

2023

# REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS

PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

Edição Especial | nº 66 | Avulso €15

**Diretor** José Cadima Ribeiro

**Co-Editores** Conceição Rego e João Marques



**2023**

# **REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS**

**PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES**

Edição Especial | nº 66 | Avulso €15

**Diretor** José Cadima Ribeiro

Co-Editores Conceição Rego e João Marques



# Revista Portuguesa de Estudos Regionais

## Portuguese Review of Regional Studies

Nº 66, 2023, 3º Quadrimestre

### Editor-Chefe

José Cadima Ribeiro, Universidade do Minho

### Co-Editores

Conceição Rego, Universidade de Évora

João Marques, Universidade de Aveiro

### Comité Editorial

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

Eduardo Anselmo de Castro, Univ. de Aveiro

Eduardo Haddad, Universidade de São Paulo

Eduardo Oliveira, University of Kiel

Elisabeth Kastenzholz, Universidade de Aveiro

Fernando Perobelli, Univ. Federal de Juiz de  
Fora

Francisco Carballo-Cruz, Univ. do Minho

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

Iva Miranda Pires, Univ. Nova de Lisboa

João Leitão, Universidade da Beira Interior

João Oliveira Soares, Universidade de Lisboa

João Pedro Ferreira, University of Florida

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

Laurentina Vareiro, Inst. Politécnico do Cávado e  
do Ave

Manuel Brandão Alves, Univ. de Lisboa

Mª 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

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

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* [SJR (2022) = 0,133; Cite Score (2022) = 0,337].

## **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](mailto:rper.geral@gmail.com)

<https://www.review-rper.com>

**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 Polarisation of Policy Responses to COVID-19 Among ASEAN Countries

Sonia Kumari Selvarajan  
Rossazana Ab-Rahim

## 19 The Estimation of Local Employment Multipliers for Portugal

Gonçalo José de Brito Gonçalves Martins  
Patrícia Sofia Coelho de Melo

## 31 Integração de uma Abordagem Metabólica na Resposta da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) aos Desafios da Transição Energética e das Alterações Climáticas. A Perspetiva Crítica dos Profissionais de Planeamento

Luísa Batista  
Miguel Lopes  
Paulo Pinho

## 49 Equidade nos Pagamentos das Águas em Portugal: 2005-2016 e Regiões NUT II

Carlota Quintal  
Micaela Antunes  
Rita Martins

## 63 La Gestión del Comité Ético de las Empresas Medianas. Un Estudio Empírico

Martha Ríos-Manríquez  
Eva Conraud Koellner  
Julián Ferrer Guerra  
María Dolores Sánchez-Fernández

## 81 A Sustentabilidade da Oferta Turística Urbana: Uma Revisão Sistemática da Literatura

Arturo Sousa

## 99 Papel das Rotas Culturais Imateriais para a Sustentabilidade Turística – Uma Proposta de Rota Imaterial para o Funchal

Arturo Sousa

117 Astroturismo: A Imagem e a Intenção de Visita em Territórios de Baixa Densidade. O Caso do Norte Interior de Portugal

Alberto Tapada  
Carla S. Marques  
Carlos P. Marques  
Carlos Costa

133 Healthy Eating Habits for Food Industry in Portugal Hábitos Alimentares Saudáveis para a Indústria Alimentar em Portugal

Renato Lopes da Costa  
Isabel Miguel  
Leandro Pereira  
Álvaro Dias  
Rui Gonçalves

153 Urban Air Mobility for Sustainable and Smart Portuguese Cities: A Living Lab in Lisbon

Marta Gouveia  
Veruska Dias  
Jorge Silva

Artigo submetido a 10 de Fevereiro 2022; versão final aceite a 7 de Julho de 2022  
Paper submitted on February 10, 2022; final version accepted on July 7, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.469>

# **Polarisation of Policy Responses to COVID-19 Among ASEAN Countries**

## **Polarização das Respostas Políticas ao COVID-19 entre os Países da ASEAN**

**Sonia Kumari Selvarajan**

Department of Development Studies, Faculty of Business and Economics, Universiti Malaya, Malaysia

**Rossazana Ab-Rahim**

*arrossazana@unimas.my*

Faculty of Economics and Business, Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia

### **Abstract**

COVID-19 pandemic effects are heterogenous in nature due to the differences in policy responses among the nations, with no exception to Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). COVID-19 responses undertaken by individual member countries of ASEAN have been tremendously diverse and have ranged from strict lockdown conditions in the highly regulated city-state of Singapore to 'business as usual', especially in rural areas of developing countries with large informal economies such as Laos and Myanmar. Studies on the nexus between concerted regional effort and the consequences of the pandemic appear to be limited; thus, this study aims to investigate the polarisation of the policy responses among the individual ASEAN countries. Examining the polarisation trend offers an insight on the responses of the nation towards handling the COVID-19 pandemic. This study employs Philips and Sul method to test the convergence of the polarisation of ASEAN countries.

*Keywords:* Convergence club, ASEAN, COVID-19, Government Support

*JEL Codes:* E6, H5, O5

### **Resumo**

Os efeitos da pandemia do COVID-19 são de natureza heterogênea devido às diferenças nas respostas políticas entre as nações, sem exceção à Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN). As respostas à COVID-19 empreendidas por países membros individuais da ASEAN foram tremendamente diversas e variaram de condições estritas de bloqueio na cidade-estado altamente regulamentada de Cingapura a 'negócios como de costume', especialmente em áreas rurais de países em desenvolvimento com grandes economias informais, como como Laos e Myanmar. Os estudos sobre onexo entre o esforço regional concertado e as consequências da pandemia parecem ser limitados; assim, este estudo visa investigar a polarização das respostas políticas entre os países da ASEAN individuais. Examinar a tendência de polarização oferece uma visão sobre as respostas das nações para lidar com a pandemia do COVID-19. Este estudo emprega o método Philips e Sul para testar a convergência da polarização dos países da ASEAN.

*Palavras-Chave:* convergência, ASEAN, COVID-19, Apoio governamental

*Códigos JEL:* E6, H5, O5

## 1. INTRODUCTION

COVID-19 pandemic is declared as the first human tragedy by World Health Organization (WHO, 2020) and the intensity of the pandemic is presence throughout the regions; no exception to Southeast Asian region. This impact is experienced more severely among developing countries (Walker, 2020), largely underpinned by weaker health and economy systems. The pandemic hampers the growth in all sectors of economic activity; supply and trade disruption from China, drop in domestic and international tourism as well as lockdown and social containment measures contribute further to the impacts on economy. The aftereffect of this virus is also having a severe impact on Association of Southeast Asian Countries (ASEAN) economies, caused by decline in demand due to uncertainties and policy interventions such as lockdowns, social distancing and travel restrictions. To name a few, these negative impacts include loss of employment or reduced working hours, loss of business sales and income of households. Vulnerable groups are likely to be susceptible due to a lack of resources they can earn on during periods of reduced income (Morgan & Trinh, 2021). Indeed, COVID-19 is fuelling panic in the developing markets and in the context of ASEAN, the effect is heterogeneous in nature due to the differences in policy responses among member countries.

Across the globe, taskforce teams have been established to specially coordinate and oversee efforts to monitor, prevent, contain, and mitigate the spread of COVID-19. The catastrophic impact of the pandemic calls for high level of government intervention in managing the crisis and containing socio-economic consequences. Before the pandemic, ASEAN governments responded in a somewhat synchronous manner to political and economic challenges (Purnomo et al., 2022). However, in the advent of COVID-19, governance has significantly changed, given the differing views on the appropriateness of policy responses (Pramanik et al., 2020; Saud et al., 2021). Policy collaboration and coordination is integral in maintaining balance between pandemic related containment measures while ensuring the facilitation of essential services. Priority areas include a functioning healthcare system, education availability, continuity of businesses and jobs and maintaining stable financial markets (Organisation for Economic Co-operation and Development OECD, 2020).

ASEAN member countries have been hit hard by COVID-19 ripple effects which has seen the double-edged sword of health and economic crisis unfold since last year. As of April 4, 2022, ASEAN have confirmed 25,913,640 cases, with 274,471 deaths and counting. The pandemic has dampened tourism in the region with many flights suspended; disruptions of supply chain, driven by the negative sentiment on trade, investment and output hampers the growth of the nations. Singapore, Malaysia, and Thailand are engaged in a regional supply chain where COVID-19 pandemic is affecting them the most (Oikawa et al., 2021). Within ASEAN, domestic demand declines and slower economic growth. COVID-19 is fuelling panic amongst consumers, investors as well as governments. The spread of the virus is evolving in an unpredictable way that has disrupted the travel and tourism sectors and first to affect the airlines and hotels (Menon, 2020). COVID-19 hampers the effort to reduce the Gini coefficient gap in the countries as the regional response is the key to recovery from the pandemic (Khanna & Nixon, 2021). As of January 2022, most countries in the region have received two-vaccine supplies, and in many countries, governments are beginning to ease up restrictions, indicating a slow and steady transition to endemicity.

Despite tireless efforts, an inconsistency in confirmed and recovered cases has been observed especially among individual countries. For instance, in terms of severity of the infection, Indonesia has 168 deaths per 1 million of its population while Singapore has 5 deaths over 1 million population. In terms of policy implementation, COVID-19 responses by ASEAN countries have been diverse and varied in terms of intensity (Djalante, et al., 2020a). The effect is heterogeneous in nature due to the differences in policy responses among individual ASEAN countries. For instance, the Singaporean and the Malaysian government imposes strict lockdown and movement control conditions while its rural areas of Lao PDR and Myanmar has relatively subdued restriction mechanisms. The nationwide lockdowns and community quarantine are gradually being relaxed in most of ASEAN countries and economic activities are starting to open; nevertheless, due to the new variant of the virus namely Omicron, travel restrictions for foreign visitors are still enforced.

Based on the abovementioned discussion, it is interesting to investigate the polarization of individual countries responses towards the COVID-19 pandemic. This study aims to answer the question whether a concerted regional effort could mitigate the consequences of the pandemic. The remainder of this study is arranged accordingly: background of the study is offered, and review of past studies

is discussed in the next section, follows by the data and methodology section. The empirical results of this study are presented in results and discussion section, while last section offers the conclusions of the study.

## 2. BACKGROUND OF THE STUDY

Since March 2020 when the World Health Organisation (WHO) announced the new coronavirus (COVID-19) as a global pandemic; the virus has infected 267 million people and as of December 2021, total deaths due to COVID-19 is 5.28 million people across 210 countries. In the context of ASEAN countries, the virus has killed 274,471 with the total cases of 25,913,640. Djalante et al. (2020b) argued that this figure is underestimated due to the large number of unreported or undiagnosed cases especially in the developing countries.

Table 1 presents the total cases and total deaths in 10 ASEAN countries as of December 2021 and Malaysia has recorded the highest fatality ratio as a percentage of its population (1%) while Singapore has the lowest death rate in the region (0.02%). The ranking in Table 1 refers to the order of total COVID-19 cases recorded in the region.

**Table 1: Number of Cases in ASEAN Countries**

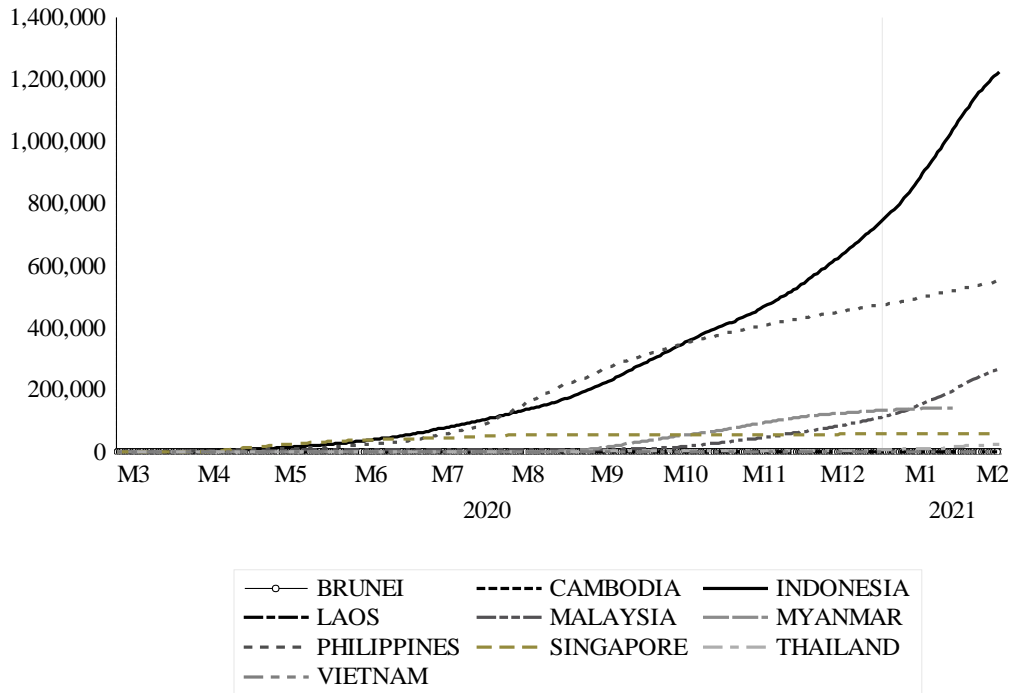
Rank	Country	Total Cases	Total Deaths	Population	Vaccination Rate (%)
10	Brunei	15 202	98	441,850	82.1
8	Cambodia	120 272	2 963	16,960,165	83.8
1	Indonesia	4 257 815	143 876	276,540,989	36.9
9	Laos	80 722	210	7,385,597	42.1
3	Malaysia	2 663 024	30 652	32,798,387	81.5
6	Myanmar	524 638	19 146	54,790,645	21.8
2	Philippines	2 835 154	49 499	111,101,658	36.4
7	Singapore	269 873	763	5,898,371	89.3
4	Thailand	2 148 766	20 995	69,983,006	60.1
5	Vietnam	1 323 683	26 483	98,252,577	56.2
	TOTAL	14 239 149	294 685	674 153 245	Mean = 59.2

Source: Worldometer (2021)

The COVID-19 pandemic has triggered the various responses of the government of ASEAN countries including the declaration of national emergency (Hart et al., 2020). The measures of government responses could be classified into indicators such as containment and closure; economics response; health policies and vaccine policies (Hale et. al, 2021). As far as the media coverage is concerned, the public tends to trust the political elites more than the experts (Druckman et al., 2013) and Hart et al. (2020) suggested network news coverage is found less politicized than the mainstream newspaper. Hence, it is deemed important to provide insights of the government responses towards handling COVID-19 pandemic.

COVID-19 responses by the individual ASEAN members are diverse; different stages of movement restrictions from local lockdowns to the closed borders are imposed by the ASEAN members. On another note, ASEAN countries has also forged a form of region-wide framework involving the health sector under the ASEAN Socio-Cultural Community (ASCC) pillar, stronger cross-sectoral collaboration towards COVID-19 recovery is encouraged, with the implementation of the ASEAN Comprehensive Recovery Framework (ACRF) (ASEAN, 2021).

**Figure 1: COVID -19 in Asia**  
**Panel A: Total COVID -19 Cases**



**Panel B: COVID -19 per million people**

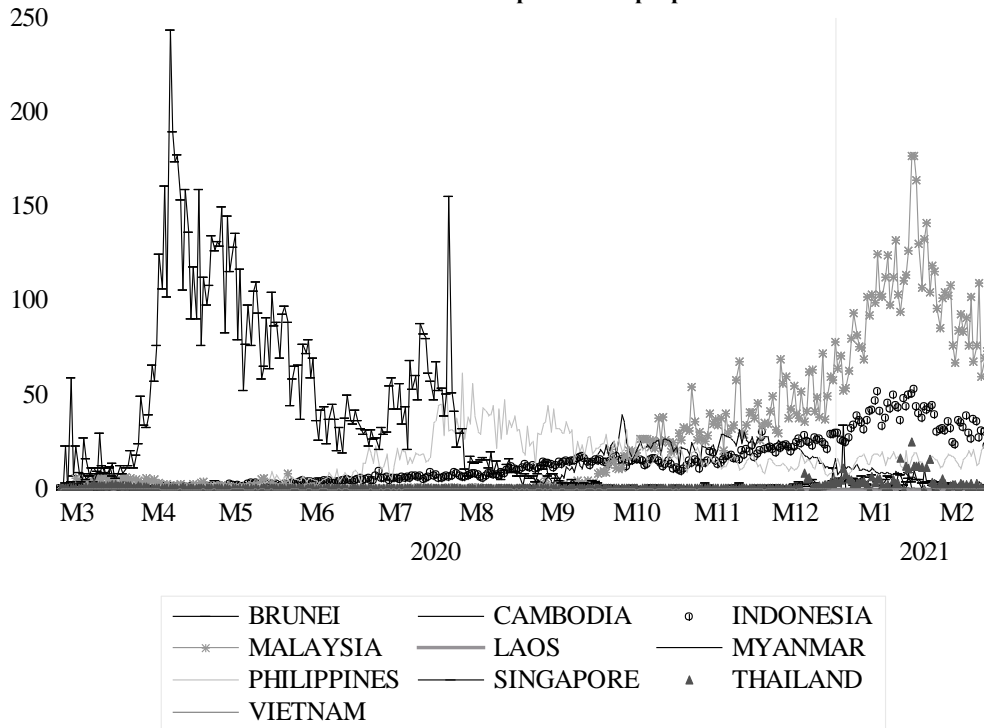


Figure 1, Panel A and B illustrates the total number of COVID -19 cases and new cases per million people, respectively. Panel A shows that over time, Indonesia, Philippines and Malaysia recorded the highest number of cases in the region. Interestingly, a different scenario is observed when controlling for population, as shown in Panel B. Singapore initially recorded the highest number of incidence infection rate from March 2020 for a period of 6 months. However, the circuit breaker policy (implemented from 7 April 2020 to 1 June 2020) proved to be effective, as the curve was flattened by August 2020. On the contrary, Malaysia and Indonesia display an increasing rate of COVID -19 intensity of incidence since September 2020. COVID -19 occurrence in CLMV countries appears to be relatively subdued in both the panels below. Indeed, different countries have different policies and strategies in curbing the effects of the virus.

With the population of 441,850, Brunei has set an exemplary of the COVID-19 policy measures. For instance, financial aid amount to B\$1.7 million to small and medium-sized enterprises (SMEs) in the form of deferment of principal or loan repayment and exemptions from fees and charges including a six-month deferment of principal repayments of financing and loans for tourism, hospitality, food, air transport, and medical supplies industries (Runde et al., 2021). Malaysian government offers US\$36.2 billion aid package for cash aid, loan moratoriums, tax breaks, grants, and wage subsidies while Myanmar provides US\$31 cash handout to households that are facing hardship during COVID-19 time. Besides, US\$1 billion stimulus programs have been released from the IMF and the Japan International Cooperation Agency (JICA) to Myanmar.

In the Philippines, the authorities had disbursed US\$472 million in financial assistance with US\$3.4 billion pandemic relief aimed to expand healthcare and assist small businesses. Other countries such as Cambodia tried to support businesses and low-income households by including the exemptions for the aviation, transport, and logistic sectors and Cambodia spent over \$300 million to support low-income households through a cash assistance program. Cambodia also launched a \$200 million Business Recovery Guarantee Scheme by the Credit Guarantee Corporation of Cambodia to support the economic recovery. Vietnam allocated US\$1.3 million in soft loans to 207 businesses to pay the wages of workers who lost their jobs.

Indonesia spent US\$8.7 billion on social assistance and US\$12.8 billion on healthcare in response to a spike in COVID-19 cases. Government extended the tax deferrals, reduced monthly corporate tax instalments, and accelerated value-added tax refunds too. Under a new temporary grant program, a COVID-19 Resilience Package worth US\$8.3 billion was introduced to support vaccinations, testing, contact tracing, medical care, financial support for businesses, and cash handouts and tax rebates for millions of lower income Singaporeans. In the context of Thailand, the nation issued government savings bonds worth over \$1 billion to finance state projects. In a bid to boost domestic tourism, the extension and expansion of the “We Travel Together” scheme has been implemented. Despite the various government responses in respond, ASEAN member countries have a long history of cooperation through trade regionalisation and economic integration.

In 2021 and 2022, vaccination against COVID-19 is an integral part of national policies and as a mean to respond to the disease. A successful vaccination policy helps resolve several COVID-19 related problems; provided prevention from the disease, reduce risk of transmission and prevents majority of the population from experiencing severe symptoms, which indirectly help the national healthcare system from being overwhelmed. As such, there was an immediate demand from governments to secure vaccine doses, in order to expedite the process of restoring the health and economy of nations to pre-pandemic levels. The approach adopted by majority of the ASEAN countries are that the vaccination programmes follow a phased approach by age, after prioritising frontliners. By early 2022, many member states started to transition towards endemic new normal, following the region’s rapid progress in vaccinations. Indeed, the adverse impact of the pandemic has been mitigated by several policy responses and actions. However, as the region transitions to endemic new normal, policy responses will also need to be as flexible and swift to change as the constant mutation of the virus. Any premature withdrawal of the government support measures could potentially trigger another crisis.

### **3. METHODOLOGY**

#### **3.1 Description of Data**

The dataset of ASEAN over the period of 1/3/2020 until 31/1/2021 is used to estimate the impact of COVID-19 and its link to government responses. The dataset is daily in nature and involves the 10 member countries of ASEAN, namely Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Myanmar, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand and Vietnam.

To capture the effects of government responses and intervention in tackling and mitigating the negative consequence of COVID-19, this study employs three versions of the index, namely government response index, stringency index and economic support index. These policy responses datasets are adopted from Oxford COVID-19 (Hale et al., 2021). These indexes calculate the weighted averages of individual constituents to construct an index. Specifically, a total of 15 indicators makes

up the government response index and this covers an array of indices such as containment and closure, economic and health system policies. Subsequently, stringency and economic support index is a disintegrated version of the government response index. Stringency index focuses on containment and health system policies, covering a total of 9 indicators, while the economic support index comprises of income support and moratorium relief. Further information regarding the description of each index is highlighted in Table 2 below. Number of new active cases is used to indicate COVID-19 infectivity levels of the countries. Data for new cases is obtained from Hasell et al. (2020).

**Table 2: Indices for Government Response, Stringency, and Economic Support Index**

Dimensions	Indicators	Government response index	Stringency index	Economic support index
Containment and Closure	School closures	√	√	
	Workplace closures	√	√	
	Public event cancellations	√	√	
	Restrictions on gatherings	√	√	
	Public transport	√	√	
	Stay at home	√	√	
	Restricted movements	√	√	
	International travel controls	√	√	
Economic Support	Income support	√		√
	Debt/contract relief	√		√
Health System Policies	Public information campaigns	√	√	
	Testing policy	√		
	Contact tracing	√		
	Facial Coverings	√		
	Vaccination Policy	√		

Source: Ritchie et al. (2020)

### 3.2 Economic Specification

To distinguish the COVID-19 transition paths, this study executes a novel approach postulated by Phillips and Sul (2007; 2009). This method is based on the clustering algorithm that is used to test for conditional sigma convergence of a panel. In other words, club clustering of countries is based on transition paths. Unlike the Solow-Swan growth model (1956), this method considers a nonlinear and time-varying factor model that is able to capture the possibility of transitory heterogeneity and transitory divergence. This convergence club testing does not rely on unit root properties and instead uses transitional dynamics in addition to long-run behaviour of the variable (Phillips and Sul, 2009). Therefore, it is able to account for stationary and non-stationary biasness in the panel. Unlike the conventional beta and sigma convergence (Barro & Sala-i-Martin, 1992), Phillips and Sul incorporate common and cross-sectional behaviours to find several steady-state club convergences.

In a panel data for  $X_{it}$ , where  $X_{it}$  indicates the COVID-19 government responses and new reported cases, N and T are number of countries and sample size, respectively. The systematic  $q_{it}$  and transitory  $s_{it}$  components of  $X_{it}$  is written as:

$$X_{it} = q_{it} + s_{it} \tag{1}$$

Phillips and Sul transform equation (2), separating time-varying idiosyncratic  $\delta_{it}$  distance between common factor  $\mu_t$ .

$$X_{it} = \left( \frac{q_{it} + s_{it}}{\mu_t} \right) \mu_t = \delta_{it} \mu_t \tag{2}$$

Within this framework, both  $\delta_{it}$  and  $\mu_t$  are time-varying. Eventually, all N economies will convergence at some point in the future, irrespective whether the countries are near the steady state. The transition parameter  $\delta_{it}$ , relative measure of the transition coefficient is constructed and shown below (Phillips and Sul, 2007):

$$h_{it} = \frac{X_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_{it}} = \frac{\delta_{it}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \delta_{it}} \quad (3)$$

Variable  $h_{it}$  is the relative transition path, measure the loading coefficient  $\delta_{it}$  and traces out the individual trajectory for each  $i$  relative to the panel average.  $h_{it}$  measures region  $i$ 's relative departure from the common steady growth  $\mu_t$ . In order to define the test of convergence and algorithm for club convergence, the following assumption of semi-parametric form for time-varying coefficients  $\delta_{it}$  is required.

$$\delta_{it} = \delta_i + \sigma_i \xi_{it} L(t)^{-1} t^{-\alpha} \quad (4)$$

where  $\delta_i$  is fixed  $\sigma_i > 0$ ,  $\xi_{it}$  is i.i.d (0,1) across  $i$ , but weakly dependent on  $t$ , and  $L(t)$  is a slow varying function for  $\log t$ , which  $L(t)$  tends move towards infinity as  $t$  moves to infinity.  $\xi_{it}$  denotes the time-varying and region-specific components to the model. The size of  $\alpha$  predicts convergence or divergence of  $\delta_{it}$ .

Next, Phillips and Sul construct the cross-sectional variation ratio,  $H_1$  over the variation for every point in time,  $t$ . Ratio of  $\frac{H_1}{H_t}$  estimates the panel distance from common limit. The hypothesis can be tested by following the 'log t' regression model:

$$\log\left(\frac{H_1}{H_t}\right) - 2 \log(\log(t)) = a + b \log t + u_t \quad (5)$$

where  $t = [rT], [rT]+1, \dots, T$  with  $r > 0$ . Based on simulation experiments, Phillips and Sul (2007) suggest  $r = 0.3$  as Monte Carlo simulations show that  $r$  satisfies both properties of size and power of the test. Some of the first observations are discarded and in order to test for convergence, focus will be on the latter part of the sample.

The coefficient  $b$  is related with  $\alpha$ , whereby the fitted value of  $\log t$  is  $\hat{b} = 2\hat{\alpha}$ , where  $\hat{\alpha}$  is the estimated value of  $\alpha$  under the null hypothesis. Equation (5) has three stages. Firstly,  $H_1/H_t$  cross-sectional variance ratio is constructed. Then, the conventional robust  $t$  statistic  $t_{\hat{b}}$  is constructed for the coefficient  $\hat{b}$ . In the third step, the autocorrelation and heteroscedasticity robust one side  $t$  test of the inequality null hypothesis  $\alpha \geq 0$  is applied with the estimated coefficient  $\hat{b}$ . By employing the  $t$ -statistics, null hypothesis is rejected if the statistic has a value below -1.65. Convergence patterns can be examined using the log  $t$  regressions, whereby that there is an existence of club convergence. Unlike other conventional convergence testing, the rejection of the null of convergence does not necessarily suggest divergence, since different scenarios can be met, as convergence clusters and divergent regions may exist in the full panel. This indicates that when the  $t$ -stat value is above -1.65, convergence club exists between two countries or more.

#### 4. RESULTS AND DISCUSSION

The existence of heterogeneity in COVID-19 cases across ASEAN states provides impetus to employ the Phillips and Sul test, and the results of government intervention in member countries are reported in Table 3. The results indicate that member states in the aggregate panel are diverging in terms of government support index as the  $\log(t)$  value (-220.38) is less than the critical value of -1.65. This indicates that countries are not following similar transition paths and therefore warrants convergence club testing. Outliers are detected when a country fails to converge into any of the groups, i.e., the convergence testing results is less than the  $t$ -stat of -1.65.

**Table 3: Results of Convergence for Government Support Index**

Clubs	Countries	t-stat
Full Sample	ALL ASEAN Countries (diverge) Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam	-220.845
Outlier	Myanmar	-5.115
1 <sup>st</sup> club	Malaysia, Singapore	-1.498
2 <sup>nd</sup> club	Vietnam, Philippines, Indonesia, Thailand	0.789
Outlier	Brunei Darussalam	-4.518
3 <sup>rd</sup> Club	Lao PDR, Cambodia	16.448

Note: The critical value is  $-1.65$  at 5% level of significance level.

Table 3 shows that though full convergence is not observed in ASEAN, there is convergence present at the club level. Club 1 comprises of Malaysia and Singapore and this finding correlates with the relatively high initial recorded COVID -19 cases. Club 2 includes Vietnam, Philippines, Indonesia and Thailand. Club 3 encompasses of countries with relatively low confirmed COVID-19 cases, namely Lao PDR and Cambodia. Among the sample countries, Myanmar and Brunei Darussalam are outliers, i.e., not converging with any of the groups, indicating that both countries fail to converge into any of the groups.

Furthermore, this study also examines convergence for government intervention in terms of stringency and economy support. The results are reported in Panels A and B in Table 4. In terms of economic support, results of Panel A shows that member states in the aggregate panel are converging, as the  $\log(t)$  value (1.796) is more than the critical value of  $-1.65$ . This shows that countries are on the same transition path in providing aids during the pandemic. Convergence testing for stringency levels paint a slightly different picture. Full sample for stringency index demonstrates divergence among countries. However, the analysis shows two club convergences are formed. The first club shows evidence of polarization between Malaysia and Myanmar, while the second club comprises of Indonesia, Philippines, Thailand, Singapore, Cambodia, Brunei Darussalam and Lao PDR. Vietnam is an outlier and does not converge into either group.

**Table 4: Results of Convergence for Stringency and Economic Support Index**

Clubs	Countries	t-stat
Panel A: Economic Support Index		
Full Sample	Full Sample (converge) Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam	1.796
Panel B: Stringency Index		
Full Sample	Full Sample (diverge) Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Vietnam	-2.016
1 <sup>st</sup> club	Malaysia, Myanmar	4.861
Outlier	Vietnam	-5.455
2 <sup>nd</sup> club	Indonesia, Philippines, Thailand, Singapore, Cambodia, Brunei Darussalam, Lao PDR	-1.521

Note: The critical value is  $-1.65$  at 5% level of significance level

Based on the results highlighted in Table 3 and 4, club polarizations of stringency index broadly correlate with government response. Since the government response index encompasses of both stringency and economic support, it is unsurprising that government containment lockdown related policies take precedence amidst the pandemic. The results above confirms that Covid-19 responses undertaken by individual countries are diverse and ranges between level of strictness. In the context of stay home policies, border closures and travel restrictions, states are compelled to take proactive stance, in response to lowering the

number of infected cases (Djalante et al., 2020b). This, combined with stimulus packages, rapid testing and vaccination rollouts shaped the health outcomes between and within countries.

Based on the convergence club analysis, a few findings can be drawn. Firstly, policy responses among members are diverging and different in nature. Next, economic response does not necessarily correlate with the flattening of COVID -19 curve in some of the countries. On the one hand, in small populous countries such as Brunei Darussalam and Singapore, stringent steps were taken to contain the virus, including the implementation of a combination of measures such as massive testing, movement restrictions and stimulus packages. For instance, in Brunei, there was a spike in cases in March 2020, but the country has been free from COVID -19 transmission since May 2020 (Purnomo et al., 2022). Brunei's focus is on the welfare of its citizen, with directives such as ensuring that all employees receive salaries and wages during quarantine, as well as an allocation of BND250 million for small to medium enterprises (SMEs) (Djalante et al., 2020a). The Bruneian government imposed strict mass gathering ban, in conjunction to carrying out technology-based contact tracing and rigorous quarantine measures to keep virus transmission under control. In Singapore, circuit breaker policies were introduced to tackle the spike in cases (due to migrant workers cluster) (ASEAN Biodiaspora Virtual Center (ABVC), 2020). These policies were proven successful, as it resulted in the nation having the lowest death toll in the region (29 fatalities as of 15 February 2021). Indeed, ASEAN member countries were hit by the Omicron wave; Singapore for instance recorded its first case in early December 2021, while Brunei Darussalam's first case was recorded in end-December 2021. However, most countries have begun taking decisive steps toward easing restrictions after Omicron peaks.

On the other hand, for Indonesia, Philippines and Malaysia, the battle against COVID -19 is far from over. In Indonesia, high number of populations with disproportionately inadequate medical infrastructure resources attributed to the rising number of COVID -19 positive cases. Similarly in Philippines, due to shortages of medical personnel and underfinanced health infrastructure, the national public health system is struggling to cope with the continuous increase in cases. Malaysia was once hailed as one of the most successful countries in dealing with COVID -19. However, cases started to surge in early September 2020 and start rising to quadruple digits in October 2020. Premature relaxation of COVID -19 restrictions and poor standard operating procedures (SOP) compliance seems to be a key issue (Oikawa et al., 2021). Malaysian government has announced a series of economic stimulus packages to reduce impacts to industries and communities. The first stimulus package (worth RM20 billion) is aimed at helping the business section deal with the pandemic impact, and the second stimulus package allocated RM25 billion to help families and SMEs affected by the outbreak. Malaysia has imposed several versions of movement control orders (MCO) and the country has been on a prolonged lockdown state, which is reflected in the club of high stringency index levels.

The relatively low number of COVID -19 cases observed among CLMV cases are often linked to low testing rates (Djalante et al., 2020a; Lee et al., 2020). According to Lee et al. (2020), CLMV countries have relatively lower testing rates compared to other countries in ASEAN, averaging between 2.6 (Myanmar) to 6.4 (Cambodia) test per a thousand population as of September 2020. Nevertheless, containment and closure policies were applied intensively in some of these countries. As seen in convergence club of stringency index in Table 4 Panel B, Myanmar imposed relatively high intensity in terms of mobility restrictions. The containment and control measures were also implemented for relatively longer period. Similarly, the Vietnamese government demonstrated quick response to combat the pandemic, by being the first nation after China to isolate a residential area, to suspend further transmission (Djalante et al., 2020b). Lockdowns and containment measures were also

imposed during the second wave. Efficient pandemic management has resulted in Vietnam making a leading economic comeback among the four emerging economies of ASEAN.

Despite diverging policy decisions observed in response to the pandemic, ASEAN member countries have a long history of cross-border cooperation, established through economic integration. Throughout the pandemic, discussions related to mitigating the effects of COVID -19 have been ongoing. Member countries pledge to honour their solidarity by ensuring usual trade flows and supply chain connectivity, particularly for essential products. Through the Special ASEAN Summit on COVID -19 in April 2020, members stress the need to collaborate to mitigate the socioeconomic aftereffects of COVID -19. The COVID -19 ASEAN Response Fund was established as the outcome of the summit. To flatten the curve in the region, there is an urgent need to intensify health and economic related cooperation on pandemic response. For countries with limited fiscal space but require further stimulus measures, support should be given by regional banks.

## 5. CONCLUSION

This study investigates the polarisation of the policy responses among the individual ASEAN countries. Based on the convergence club analysis and the figures above, a few findings can be drawn. Firstly, government intervention in member countries is diverging and different in nature. Although, convergence is not observed in ASEAN, there appears to be clusters among member states. When dissecting into types of intervention, economic support shows that member states in the aggregate panel are converging, while convergence testing for stringency levels demonstrates divergence among countries. Indeed, this research concludes that policy responded to COVID-19 in ASEAN countries is disproportionate.

Developing economies including ASEAN have distinct characteristics that entail different government support policies from developed countries, with an array of issues to address such as larger informal sectors, weaker healthcare systems, lower fiscal capacity, higher levels of physical contacts between individuals, and a greater prevalence of intergenerational households. While some ASEAN countries responded quickly and strongly in the right direction to mitigate the impact of the COVID-19 pandemic, others may have been slow to react. Although governance perspective provides many and dissimilar insights into the policy-making environments among member states, ASEAN member countries have a long history of cross-border cooperation, established through economic integration. Throughout the pandemic, discussions related to mitigating the effects of COVID -19 have been ongoing. The importance of a coordinated national and regional response plays a role in the way COVID-19 policies are implemented and their eventual effectiveness. Further research is required to further understand the various impacts and responses to COVID in countries with varying degrees of governance and centralization. It will also be interesting to include research analysing different industries in countries, to uncover the impact of governance systems within the wider context of a pandemic.

## REFERENCES

ASEAN Biodiaspora Virtual Center. (2020). *Risk assessment for international dissemination of COVID-19 to the ASEAN Region*. Retrieved from [https://asean.org/wp-content/uploads/2020/02/COVID-19\\_Report-of-ASEAN-BioDiaspora-Regional-Virtual-Center\\_20Apr2020.pdf](https://asean.org/wp-content/uploads/2020/02/COVID-19_Report-of-ASEAN-BioDiaspora-Regional-Virtual-Center_20Apr2020.pdf)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Building resilience to the Covid-19 pandemic: The role of centres of government*. Retrieved from [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135\\_135808-q2mj1rudey&title=Building-resilience-to-the-Covid-19-pandemic-the-role-of-centres-of-government](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=135_135808-q2mj1rudey&title=Building-resilience-to-the-Covid-19-pandemic-the-role-of-centres-of-government)

Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). (2020). *ASEAN comprehensive recovery framework: Implementation plan*. Retrieved from [https://asean.org/wp-content/uploads/2021/08/ACRF-Implementation-Plan\\_Pub-2020.pdf](https://asean.org/wp-content/uploads/2021/08/ACRF-Implementation-Plan_Pub-2020.pdf)

Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). (2021). *ASEAN socio-cultural community encourages stronger cross-sectoral collaboration towards COVID-19 recovery*. Retrieved from

<https://asean.org/asean-socio-cultural-community-encourages-stronger-cross-sectoral-collaboration-towards-covid-19-recovery/>.

Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223-251.

Djalante, R., Nurhidayah, L., Van Minh, H., Phuong, N. T. N., Mahendradhata, Y., Trias, A., & Miller, M. A. (2020a). COVID-19 and ASEAN responses: Comparative policy analysis. *Progress in Disaster Science*, 8, 100-129.

Djalante, R., Shaw, R., & DeWit, A. (2020b). Building resilience against biological hazards and pandemics: COVID-19 and its implications for the Sendai Framework. *Progress in Disaster Science*, 6, 100080.

Druckman J. N., Peterson, E., & Slothuus, R. (2013). How elite partisan polarization affects public opinion formation. *American Political Science Review*, 107(1), 57-79.

Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., Webster, S., Cameron-Blake, E., Hallas, L., Majumdar, S., and Tatlow, H. (2021). *A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker)*. Nature Human Behaviour. Retrieved from <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>

Hart, P. S., Chinn, S., & Soroka, S. (2020). Politicization and polarization in COVID-19 news coverage. *Science Communication*, 42(5), 679-697.

Hasell, J., Mathieu, E., Beltekian, D., Macdonald, B., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., ... & Ritchie, H. (2020). A cross-country database of COVID-19 testing. *Scientific data*, 7(1), 1-7.

Khanna, D. & Nixon, N. (2020). COVID-19: *A regional response is key for ASEAN Recovering from the coronavirus pandemic necessitates a robust regional response*. Retrieved from <https://the-diplomat.com/2020/12/covid-19-a-regional-response-is-key-for-asean/>

Lee, C. Negara, S.D. & Sambodo, M. T. (2020). COVID-19's economic reckoning in Southeast Asia. *ISEAS Perspective*, 107, 1-20.

Oikawa, K., Todo, Y., Ambashi, M., Kimura, F., & Urata, S. (2021). The Impact of COVID-19 on Business Activities and Supply Chains in the ASEAN Member States and India. *ERIA Discussion Paper Series*, (384). ERIA.

Menon, J. (2020). *Assessing the Economic Impacts of COVID-19 on ASEAN*. Retrieved from <https://www.iseas.edu.sg/media/commentaries/assessing-the-economic-impacts-of-covid-19-on-asean/>.

Morgan, P. J. and L. Q. Trinh. 2021. Impacts of COVID-19 on Households in ASEAN Countries and Their Implications for Human Capital Development. ADBI Working Paper 1226. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Available at <https://www.adb.org/publications/impacts-covid-19-households-asean-countries>

Phillips, P. C. B., & D. Sul. (2007). Transition modeling and econometric convergence tests. *Econometrica*, 75, 1771–1855.

Phillips, P. C. B., & D. Sul. 2009. Economic transition and growth. *Journal of Applied Econometrics*, 24, 1153–1185.

Pramanik, M., Udmale, P., Bisht, P., Chowdhury, K., Szabo, S., & Pal, I. (2022). Climatic factors influence the spread of COVID-19 in Russia. *International Journal of Environmental Health Research*, 32(4), 723-737.

Purnomo, E. P., Agustiyara, Nurmandi, A., Dewi, A., Rosa, E. M., Bayu, A. H., & Erviana, R. (2022). ASEAN Policy Responses to COVID-19 Pandemic: Adaptation and Experimentation Policy: A Study of ASEAN Countries Policy Volatility for COVID-19 Pandemic. *SAGE Open*, 12(1), 21582440221082145.

Ritchie, H., Mathieu, E., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., Hasell, J., Macdonald, B., Beltekian, D., & Roser, M. (2020). *Coronavirus Pandemic (COVID-19)*. Retrieved from <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Runde, D. F., Savoy, C. M., & Staguhn, J. (2021). *Global Covid-19 Vaccine Distribution Handbook*. Center for Strategic and International Studies (CSIS). <http://www.jstor.org/stable/res-rep33118>

Saud, M., Mashud, M. I., & Ida, R. (2020). Usage of social media during the pandemic: Seeking support and awareness about COVID-19 through social media platforms. *Journal of Public Affairs*, 20(4), e2417.

Solow, R.M. (1956). A contribution to theory of economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-64.

Swan, T.M. (1956). Economic growth and capital accumulation, *The Economic Record*, 32, 334–361.

Walker, A. (2020). *Developing world economies hit hard by coronavirus*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/business-52352395>

World Health Organization. (2020). *WHO Timeline—COVID-19*. Retrieved from <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Worldometers. (2021). *Coronavirus Data*. Retrieved from <https://www.worldometers.info/>

Artigo submetido a 2 de Novembro 2021; versão final aceite a 8 de Agosto de 2022  
Paper submitted on November 2, 2021; final version accepted on August 8, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.84>

# The Estimation of Local Employment Multipliers for Portugal

## Estimação do Multiplicador Local de Emprego para Portugal

**Gonçalo José de Brito Gonçalves Martins**

*goncalo.martins@aln.iseg.ulisboa.pt*

ISEG – UNIVERSIDADE DE LISBOA, PORTUGAL

**Patrícia Sofia Coelho de Melo**

*pmelo@iseg.ulisboa.pt*

Associate Professor, Economics Department, ISEG – UNIVERSIDADE DE LISBOA, PORTUGAL

### Abstract

This paper measures the size of the local employment multiplier of the “Tradable” sector on the “Non-Tradable” sector for Portugal using regional data for municipalities and NUTS3 regions in 1989, 1999, 2009, and 2019. We use several econometric estimators, including pooled OLS, random- and fixed-effects estimators, and instrumental variables estimators. The results from the various models estimated reveal a statistically significant employment multiplier ranging between 0.40 and 0.90 for NUTS3 regions and between 0.32 and 0.77 jobs for municipalities. On average, for each new 10 jobs in the “Tradable” sector, there is an increase of between 3 and 8 jobs in the “Non-Tradable” sector, across municipalities.

*Keywords:* Employment; Multiplier; Tradable; Non-Tradable

*JEL CODES:* R11; R13; R58

### Resumo

Este estudo quantifica o multiplicador local de emprego do setor “Transacionável” no setor “Não-Transacionável” para Portugal, com base em dados regionais para os anos de 1989, 1999, 2009 e 2019. Foram utilizados vários métodos econométricos para dados de painel, bem como regressões com variáveis instrumentais. Os resultados revelam a existência de um multiplicador de emprego cujo valor varia entre 0.40 e 0.90 para as regiões NUTS3, e entre 0.32 e 0.77 para os municípios. Considerando os resultados para os municípios, concluímos que cada 10 novos empregos no setor “Transacionável” gera entre 3 a 8 novos empregos no setor “Não-Transacionável”.

*Palavras-Chave:* Emprego; Multiplicador; Transacionável; Não Transacionável

*Códigos JEL:* R11; R13; R58

## 1. INTRODUCTION

The study of job creation is a complex and important topic for economic growth and development. Economies have different patterns of industrial specialization, which helps to explain, at least partially, differences in the magnitude of job creation and economic growth, as well as the potential spill-over effect between the so-called “Tradable” and “Non-Tradable” sectors.

According to the OECD report “Productivity and Jobs in a Globalised World: (How) Can All Regions Benefit?”, the “Tradable” sector refers to the production of goods and services “that have

the potential to be traded and therefore are subject to international competition” (OECD, 2018). Manufacturing is the most common example of activities included in this sector. The “Non-Tradable” sector is defined as the activities producing goods and services consumed locally (e.g., restaurants, hairdressers, etc.) and which are not subject to international competition.

Consequently, it is generally considered by economists that the “Tradable” sector industries are the engine of economic growth, and it is this group of activities that should be at the core of economic policy and investments. Besides the direct benefits to economic growth, there are also additional spill-over effects from the “Tradable” sector jobs through job creation in the “Non-Tradable” sector to provide the goods and services consumed locally by “Tradable” sector workers. In other words, the number of hairdressers, vehicle mechanics, or restaurants will increase as new jobs are created in factories, consultancies, mines, or farms. This spill-over effect from the “Tradable” sector to the “Non-Tradable” sector is known as the local employment multiplier.

The investment plans announced by policymakers are generally expected to foster the creation of jobs both directly and indirectly, but we do not know very much about the relation between these two types of effects, which can be measured through the employment multiplier between the jobs created in the “Tradable” sector and those induced in the “Non-Tradable” sector.

There have been several studies attempting to measure the size of the local employment multiplier. The empirical work by Enrico Moretti on Local Multipliers (Moretti, 2010) led to successive research, including recent work by Moretti & Thulin (2013) and Van Dijk (2015, 2016, 2018) for the United States of America (U.S.) and Sweden. The conceptual framework used by Moretti (2010) can be traced back to Hoyt (1941). Hoyt stated that the total wealth and jobs of a region depended solely on the strength and prosperity of its “Tradable” sector because it is responsible for the influx of revenue into the economy. Moretti estimated that a new job in the “Tradable” sector leads to 1.59 new jobs in the “Non-Tradable” sector across Metropolitan Statistical Areas (MSAs) in the U.S. Moreover, the value of employment multiplier is larger for skilled “Tradable” sector jobs, compared to unskilled “Tradable” sector jobs, due to the higher productivity and wages of the former Moretti (2010).

This study is a first attempt to estimate the local employment multiplier for Portugal using employment data from the survey Quadros de Pessoal for the years 1989, 1999, 2009, and 2019. We aggregated private sector employment data at the level of establishments to the level of municipalities and NUTS3 regions, separating between “Tradable” and “Non-Tradable” sectors.

The structure of the paper is as follows: The next section provides an overview of the relevant theories and main empirical studies of the employment multiplier. Sections 3 and 4 describe the data used and the econometric regressions developed to estimate the local employment multipliers. Section 5 discusses the results, and Section 6 provides the main conclusions and some implications for policy.

## 2. PREVIOUS LITERATURE

### 2.1 The idea of the employment multiplier

Richard Kahn’s “The Relation of Home Investment to Unemployment” (Kahn, 1931) was published in 1931. Kahn taught at King’s College, Cambridge University, and was part of the inner circle of John Maynard Keynes.<sup>1</sup> In his 1931 article, Kahn studied the impact of newly employed wages on total regional employment. He called it the spill-over effect of employment from one sector on the other sectors and, as stated by Kahn, it consists of “... the beneficial repercussions that will result from the expenditure of the newly employed men's wages.” (Kahn, 1931). From the beginning of his paper, we are presented with the hypothetical decision of a government to build roads. Kahn defines the jobs involved directly in the building of roads as “primary employment”, whilst the remaining jobs are “secondary employment”.

Although the employment classification is not the same as the one used by Moretti (2010), the notion of causality running from newly employed wages on subsequent jobs is similar to that of the employment multiplier. Newly employed men participating in the building of roads receive wages and their employer earns profits from their work. The part of the increased wages and profits that

---

<sup>1</sup> The term “employment multiplier” appears in Kahn’s (1931) article for the first time, as stated in “The Genesis of the Multiplier Theory” Wright (1956: 2).

are not saved will be spent on home-produced goods and services (the author assumes that only one-tenth of extra income is spent on imported goods, the rest being produced locally) resulting in additional jobs. Kahn (1931) estimates that the ratio of primary to secondary employment ranges from 0.56 to 0.94: that is, an increase in 10 jobs in primary employment would lead to an additional 5 to 9 jobs in secondary employment.

## 2.2 Economic base theory

Economic base theory was first presented by Homer Hoyt, an American Economist. He was born in the late 19th century and lived through the 20th. Throughout his life, he devoted time and money to invest in real estate, while also publishing research papers to understand how and why the real estate markets had its peaks and troughs. In 1941, Hoyt published an article called “Economic Background of Cities” (Hoyt, 1941), where he identified a link between the different employment types that exist in a city, which he classified as “Basic” and “Non-Basic” employment.

The underlying idea between as “Basic” and “Non-Basic” employment is similar to that of “Tradable” and “Non-Tradable” sectors, used by Moretti (2010) and by the OECD (2018).<sup>2</sup> The reasoning is that some sectors in a city are responsible for the creation and maintenance of employment in other sectors. The list of jobs classified by Hoyt as “Basic” (or “Tradable”) include, for example, Manufacturing, Assembling, and Refining; Trade and Finance; Extraction of Minerals or Lumbering; Tourism; Governmental services; Educational Institutions and Transportation. The income flows created in the “Basic” sector enters the city from outside through the exports of goods and services and fosters growth of the “Non-Basic” services (and jobs) needed to cater to the needs and wishes of the “Basic” sector workers. Hoyt’s framework was followed by both Moretti (2010) and Van Dijk (2015, 2016, 2018) in their justification for the existence of an employment multiplier, and is of great importance for this study.

## 2.3 Defining “tradable” and “non-tradable” sectors

There are different approaches to the definition of what constitutes the “Tradable” and “Non-Tradable” sector, all of which reveal some degree of subjectivity of the respective author and data availability constraints. Hoyt (1941) assumed that the “Basic” or “Tradable” sector contained production activities of goods and services exported out of the producing region. Moretti (2010) defined manufacturing jobs as “Tradable”, and all other services excluding agriculture, mining, government jobs, and the military as “Non-Tradable”.

Technological and institutional progress may present some difficulties to more traditional definitions. Paul Krugman (1991) explains that developments to communication technologies (e.g., the internet) brought additional difficulties when defining which activities are “Tradable” or not. Indeed, there has been a shift in some service sectors from the “Non-Tradable” to the “Tradable” sector due to a substantial decrease in the costs associated with services exports (Krugman, 1991). Nevertheless, the association of “Tradable” sector to exporting industries remains a backbone of current definitions. Amador and Soares (2012) state that “Tradable” and “Non-Tradable” sectors in the Portuguese context can be defined as sectors in which exports account for 15% or more than total sales.

Other definitions, e.g., Van Dijk (2015) and Fernandez (2014), are based on the share of labour in the same industry in different locations as a proxy to understand if a sector belongs to the “Tradable” or “Non-Tradable” sector. The approach by Van Dijk (2015) uses Gini coefficients to assess the geographical concentration of industrial employment across cities. The rationale is that if an industry is unevenly distributed across cities, then, the production of these goods or services is concentrated in a region and the goods and services it produces are traded to the others, making the industry part of the “Tradable” sector. In industries evenly distributed across cities, one might assume that the goods and services produced there are usually consumed close to the places where they are produced. Fernandez (2014) uses location quotients to estimate the industry’s employment share in the city and at the national level. If the local share of the industry relative to the

---

<sup>2</sup> According to Philip McCann in his “Modern Urban and Regional Economics” (McCann, 2013), the “Basic” sector comprises the activities that are dependent on conditions which are external to the local economy, while the “Non-Basic” activities depend mostly on the conditions of the local economy.

national/regional share is bigger which is taken as a “benchmark”, then it is assumed that the activity belongs to the “Tradable” sector.

## 2.4 Recent evidence on “tradable” to “non-tradable” local employment multipliers

Moretti’s (2010) article “Local Multipliers” is the founding stone of modern empirical estimation of employment multipliers. Using data for the U.S. and the population census of 1980, 1990, and 2000, he estimated the employment multiplier between the “Tradable” and the “Non-Tradable” sectors. The rationale is that the extra income from the wages of “Tradable” sector workers will spill over to the local economy: “Every time a local economy generates a new job by attracting a new business, additional jobs might also be created, mainly through increased demand for local goods and services” Moretti (2010).

Moretti finds that an exogenous increase of one extra job in the “Tradable” sector leads to an extra 1.59 jobs in the “Non-Tradable” sector. Another interesting finding is that the employer multiplier is larger for skilled “Tradable” jobs, about 2.52. This suggests that skilled employees command higher productivity and higher wages, leading to a larger employment multiplier effect.

In a subsequent study, Moretti & Thulin (2013) estimate that the employment multiplier effect for Sweden is considerably smaller than for the United States: one extra job in the “Tradable” sector results in an increase of 0.4 to 0.8 extra jobs in the “Non-Tradable” sector in the long run for Sweden.

Another author who has contributed extensively to this literature is the Dutch researcher Jasper Jacob Van Dijk. He has published several papers on employment multipliers based on Moretti’s approach. In Van Dijk (2016), he replicates Moretti’s (2010) analyses on a revised sample of industries (e.g. removal of agriculture and mining) and refined econometric estimations, and obtains a smaller multiplier effect of 1.02 jobs.

In another article using data for the U.S., Van Dijk (2015) obtains a local employment multiplier equal to 1.59, as in Moretti (2010). He also experiments using a different weighting scheme of the observations and using Instrumental Variables estimators to correct for endogeneity bias, and obtains an employment multiplier equal to 0.84, which is considerably smaller when compared with Moretti’s (2010) estimate of 1.59.

In a more recent study, Van Dijk (2018) estimates the local employment multiplier for the U.S. using data from the Quarterly Census of Employment & Wages data provided by the American Bureau of Labour Statistics (BLS), instead of the previously used IPUMS database. The main difference between the two data sources is that the BLS employment data refers to the place of work of each worker, whereas the IPUMS referred to the place of residence. This difference is important because the place of work is the place where the exogenous shock takes place, whereas the place of residence can distort the results of the estimations. The multiplier effect obtained from the new estimations and data ranges between 1.17 and 1.88 jobs.

## 3. DATA AND VARIABLES

We constructed a panel data set based on microdata from the survey Quadros de Pessoal. The survey is compulsory for all private sector firms and is carried out annually, since 1986, by the Portuguese Ministry of Work, Solidarity, and Social Security.<sup>3</sup> There are three data files containing information about firms, establishments, and workers, respectively, used to characterize labour market conditions in Portugal.

For the purpose of our study, we have aggregated the microdata present in the establishment file to generate variables for private jobs in the “Tradable” and “Non-Tradable” sectors for municipalities and NUTS3 regions in the years 1989, 1999, 2009, and 2019. We used these time intervals because we wish to track long-term changes and to have comparable results with previous authors (who have also used 10-year periods).

The choice of the spatial units is justified by the fact that municipalities and NUTS3 regions are good approximations to labour markets in Portugal, especially the latter: NUTS3 regions consist of

---

<sup>3</sup> The methodological documents are provided by the Portuguese Ministry of Work, Solidarity, and Social Security through INE’s portal (Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, 2021).

groupings of municipalities with strong socioeconomic interactions. There are 308 municipalities and 30 NUTS3 in Portugal.<sup>4</sup>

In terms of the industrial classification underlying our definition of what is considered to be in the “Tradable” or “Non-Tradable” sectors, we followed a similar approach to Moretti, based on 2-digit industrial codes, and classify industries coded 01-39 as “Tradable” and those coded 41-99 as “Non-Tradable”.<sup>5</sup> See the Appendix for a description of the 2-digit sectors.

Table I provides a summary of the main variables used in our empirical analysis. On average, there are 2 823 jobs in the “Tradable” sector and 6 134 jobs in the “Non-Tradable” sector at the municipality level, and 28 861 jobs in the “Tradable” sector and 62 723 jobs in the “Non-Tradable” sector at the NUTS3 level. The “Tradable” sector employs less workers than the “Non-Tradable” sector, presenting an average ratio of 2.17. The bigger size of the “Non-Tradable” sector is coherent with estimates from other studies, but the ratio’s size is somewhat smaller (4.75 for the U.S. and 3.35 for Sweden).

**Table I- Compiled employment numbers**

Region	Jobs per type of sector	#Obs	Mean	Minimum	Maximum
Municipalities	“Tradable” sector	1227	2 823	6	57 803
Municipalities	“Non-Tradable” sector	1227	6 134	34	416 776
NUTS3	“Tradable” sector	120	28 861	1620	183 837
NUTS3	“Non-Tradable” sector	120	62 723	1836	760 218

Source: Authors, based on quadros de pessoal

Table II shows that private sector employment has increased since 1989, and that the ratio between “Non-Tradable” and “Tradable” employment has become closer to the values reported in Moretti’s work for the US and Sweden. The ratio increases from 1.12 in 1989 to 3.17 during the period studied. This increase results, at least partially, from the increasing deindustrialization and servitization of the Portuguese economy during the period studied, and the fact that the definition of “Tradable” industries has not been adjusted.

**Table 2- Employmente by year**

Year	“Tradable” Employment	“Non-Tradable” Employment	Total
1989	1 024 440	1 151 427	2 175 867
1999	933 370	1 646 081	2 579 451
2009	755 973	2 354 166	3 110 139
2019	749 543	2 375 053	3 124 596

Source: Authors, based on quadros de pessoal

#### 4. EMPIRICAL STRATEGY

The empirical strategy implemented in the study follows the work by Moretti (2010) and the refinements made by Van Dijk (2015, 2016). The baseline model is as follows:

$$\ln E_{c,t+10}^{NT} - \ln E_{c,t}^{NT} = \alpha + \beta (\ln E_{c,t+10}^T - \ln E_{c,t}^T) + \delta Time_t + \varepsilon_{c,t} \quad (1)$$

where  $E^T$  is the “Tradable” sector employment,  $E^{NT}$  is the “Non-Tradable” sector employment, the subscript  $c$  designates the region (i.e. municipality or NUTS3), and  $t$  represents the year. We also include a dummy variable  $Time$  to control for any nationwide employment shocks in the “Non-Tradable” sector affecting all regions uniformly. The term  $\varepsilon$  is the error term accounting for unexplained variation in the data. The parameter  $\beta$  measures the elasticity between jobs in the “Tradable” and the “Non-Tradable” sectors.

Since our model measures changes in growth rates, the regressor  $\beta$  in equation (1) does not give us the real figure of the employment multiplier. To compute the actual value of the

<sup>4</sup> We use the 2002 version of NUTS III regions: [https://www.pordata.pt/Site\\_Static/PORDATA\\_NUTS2013\\_PT.pdf](https://www.pordata.pt/Site_Static/PORDATA_NUTS2013_PT.pdf)

<sup>5</sup> We used INE’s correspondence tables between the Revision 1 and Revision 2, Revision 2 and 2.1, and Revision 2.1 and Revision 3, we were able to harmonize the activity codes for the years studied.

employment multiplier we need to use the ratio of jobs between the two sectors. Following previous work, the ratio used is based on the sum of all the jobs in all periods, as in equation (2). Moretti (2010) and Van Dijk (2015, 2016) used a constant, fixed-year, ratio, which does not represent change across periods and could potentially overestimate the results.

$$r = \frac{\sum_c^t E_{c,t}^{NT}}{\sum_c^t E_{c,t}^T} \tag{2}$$

We multiply the ratio  $r$  in equation (2) by the growth elasticity of “Tradable” employment to “Non-Tradable” employment ( $\beta$  in equation (1)), thus obtaining the value of the employment multiplier.

To account for the different size of each unit, we also estimate weighted versions of the models. We follow the same method as Moretti (2010), who used a base year to serve as the weight for each region. We use the year 2019, the most recent year in our study period. Another estimation issue we may have is the existence of spatial spill-overs due to the presence of cross-border commuting in “Tradable” sector jobs. That is, the multiplier may be affected by non-local “Tradable” sector jobs located outside the municipality or NUTS3 region, but which have a local impact on the creation of “Non-Tradable” jobs through local consumption. Given that cross-border commuting is more likely between municipalities than NUTS3 regions, this issue may be more prevalent in the case of the municipality-level models. Conducting the analysis at the NUTS3 level, besides municipality level, provides insights on the possible extent of bias. The estimation may also suffer from endogeneity bias due to potential reverse causation and omitted variable bias. To address this issue, we follow the instrumental variable (IV) estimator adopted by Moretti (2010) and Van Dijk (2016). The idea for the instrument is based on the shift-share approach of Bartik (1991) and consists of using nationwide variation in each sector’s employment to the region-specific industrial employment structure. The nationwide variation in each industry excludes own region’s industrial employment. This corresponds to constructing the following instrument:

$$\sum_{j \in T} \left\{ \frac{N_{c,t}^j}{N_{c,t}^T} \left[ \ln \left( \sum_{c \in C_i \setminus c} N_{c,t+10}^j \right) - \ln \left( \sum_{c \in C \setminus c} N_{c,t}^j \right) \right] \right\} \tag{3}$$

### 5. DISCUSSION OF RESULTS

This section presents and discusses the results from the various estimators implemented for NUTS3 regions (Table III) and municipalities (Table IV). For simplicity and space reasons, the tables report only the coefficient of interest and the associated employment multiplier, besides the standard metrics for model goodness of fit.

**Table 3- Results for NUTs 3**

Estimators	Coefficient	Employment multiplier ( $r \cdot \beta$ )	R-squared ( $R^2$ )
Pooled OLS Without Weights	0.1346**	0.2926	o: 0.81
Pooled OLS With Weights	0.3801***	0.8261	o: 0.78
XTREG, (FE) Without Weights	0.1341*	0.2915	w: 0.89   b: 0.07   o: 0.81
XTREG, (FE) With Weights	0.4220**	0.9171	w: 0.83   b: 0.07   o: 0.74
XTREG, (RE) Without Weights	0.1345**	0.2923	w: 0.89   b: 0.07   o: 0.81
XTIVREG, (FE)	0.2449**	0.5322	w: 0.88   b: 0.07   o: 0.81
XTIVREG, (RE)	0.1856**	0.4034	w: 0.89   b: 0.07   o: 0.81

LEGEND: \*\*\*, \*\*, \* denotes significance at the 1% level, 5% level, and 10% level. w: Within  $R^2$ , b: Between  $R^2$ , o: Overall  $R^2$

The results reported in Table III for NUTS3 regions show a positive and statistically significant coefficient for the effect of an increase in “Tradable” sector jobs on “Non-Tradable” sector jobs.

We start by using simple pooled OLS estimator to regress equation (1) and proceed to use panel data estimators based on random-effects (RE) and fixed-effects (FE). To account for the size differences between regions, we consider a version of the models that weights each observation according to its total employment size in 2019 (i.e., the same weighting scheme as Moretti, (2010)).

We observe considerable differences in the size of the multiplier across estimators and depending on whether we weight observations. Weighting the observations leads to a larger employment multiplier. On the other hand, accounting for the panel structure of the dataset (i.e., both within- and between-variation) only seems to affect the size of the employment multiplier for the weighted regressions, and only marginally (from around 0.8 to 0.9).

To assess which of the two panel data estimators is preferred, i.e., FE or RE, we rely on the Hausman test. The consistency of the RE model relies on the assumption of no correlation between the unit-specific effects and the regressors, whereas the FE allows for correlation between the two. Since it was not possible to estimate the RE model using weights, we applied the Hausman test only to the unweighted panel data estimators. The Hausman test essentially tests the null hypothesis of no correlation between the two. Since we cannot reject the null hypothesis of no correlation, the RE is the preferred estimator for the unweighted observations. However, the results are very similar in both cases.

Taking the weighted version of the FE regression as the reference case (Moretti and Van Dijk also tend to select this estimator as their preferred one), we conclude that the multiplier effect is about 0.92: that is, on average, for each new job in the “Tradable” sector there is a creation of nearly another new job in the “Non-Tradable” sector across NUTS3 regions. These results are similar to those obtained by Moretti and Thulin (2013) for Sweden, but smaller when compared to the results obtained for the U.S.

The IV regressions implemented to address potential endogeneity bias, estimated only using unweighted observations, reveal a relative increase in the size of the multiplier from around 0.29 (pooled OLS) to 0.40 (RE) and 0.53 (FE). Taking the FE as the reference case, this indicates that, on average, an increase of 10 jobs in the “Tradable” sector is associated with an increase of about 5 new jobs in the “Non-Tradable” sector across NUTS3 regions.

One limitation of these models is the small sample size (i.e., 90 observations) due to the small number of regions, compared to the much larger sample size of the models estimated for municipalities, which we discuss now.

**Table 4- Results for Municipalities**

Estimators	Coefficient	Employment multiplier ( $\beta$ )	R-squared (R <sup>2</sup> )
Pooled OLS Without Weights	0.1742***	0.3786	o: 0.53
Pooled OLS With Weights	0.3650***	0.7933	o: 0.56
XTREG, (FE) Without Weights	0.1516***	0.3295	w: 0.63   b: 0.06   o: 0.53
XTREG, (FE) With Weights	0.3575***	0.7770	w: 0.65   b: 0.09   o: 0.48
XTREG, (RE) Without Weights	0.1738***	0.3776	w: 0.63   b: 0.07   o: 0.53
XTIVREG, (FE)	0.1494***	0.3247	w: 0.63   b: 0.06   o: 0.53
XTIVREG, (RE)	0.1762***	0.3830	w: 0.63   b: 0.07   o: 0.53

LEGEND: \*\*\*, \*\*, \* denotes significance at the 1% level, 5% level, and 10% level. w: Within R<sup>2</sup>, b: Between R<sup>2</sup>, o: Overall R<sup>2</sup>

The results reported in Table IV show positive and statistically significant coefficients for the employment multiplier. Overall, compared with the results obtained for the NUTS3 regions, we observe that the coefficients tend to be smaller in the case of the weighted regressions and relatively similar, but larger in the case of the unweighted regressions.

Similarly to the results for NUTS3 regions, there is considerable variation in the size of the multiplier across estimators and depending on whether we weight observations. The weighted regressions tend to produce larger effects for both the pooled OLS (from 0.38 to 0.80) and the FE (from 0.33 to 0.78). Likewise, the panel data estimators appear to reduce the magnitude of the effect but only marginally. In addition, correcting for endogeneity through the IV panel data unweighted regressions does not seem to affect the size of the coefficient, which remains between 0.32-0.33 for FE and 0.38 for RE.

Taking the weighted FE regression as the reference case, we conclude that the multiplier effect is about 0.78: that is, on average, adding 10 new jobs to the “Tradable” sector leads to a creation of about 8 new jobs in the “Non-Tradable” sector across municipalities. As for the IV regressions, estimated only using unweighted observations, the results for the FE model show that, on average, an increase of 10 jobs in the “Tradable” sector is associated with an increase of about 3 new jobs in the “Non-Tradable” sector across municipalities.

## 6. CONCLUSION

There have been several theoretical and empirical works on the importance of having a strong “Tradable” sector for economic growth (e.g. Kahn, 1931; Hoyt, 1941; OECD, 2018). The OECD has stated that regions with a higher percentage of “Tradable” jobs innovate more, are more productive, and have higher wages (OECD, 2018). In this paper, we do not investigate the reasons underlying the creation of “Tradable” sector jobs, but attempt to measure how “Tradable” sector jobs contribute to the creation of additional jobs in the “Non-Tradable” sector, by estimating local employment multipliers. To the best of our knowledge, this is the first study attempting to measure the employment multiplier for Portugal.

We follow the approach developed by Moretti (2010), and refined by Van Dijk (2015, 2016), which are considered the best econometric applications in the topic. These authors have estimated empirically the employment multiplier effect for the United States and Sweden, and found that its size is roughly the double for the U.S. when compared to Sweden (i.e. 1.59 jobs vs. 0.4-0.8 jobs).

Based on our preferred estimations (RE weighted estimations) for Portugal, we find that, on average, an increase of 10 jobs in the “Tradable” sector leads to an increase of about 8 (9) jobs in the “Non-Tradable” sector across municipalities (NUTS3 regions). The results are overall in agreement with existing evidence, notably for Sweden, albeit they tend to be smaller compared to the U.S. Part of the reason may be the smaller ratio between “Tradable” and “Non-Tradable” jobs in Portugal.

Despite our study confirms the importance of the “Tradable” sector, it does not provide guidance on the workings of “Tradable” sector job creation: it “only” confirms that this sector is a driver of additional jobs in economic activities targeting local consumption. Furthermore, we estimated an average effect, but, in reality, the magnitude of the multiplier is likely to differ according to specific “Tradable” industries and their occupational compositing and specialization. Some “Tradable” sector jobs may support more “Non-Tradable” sector jobs, for instance highly specialized and highly qualified engineering jobs are likely to support more “Non-Tradable” sector jobs than lower skill manufacturing jobs. The extent for heterogeneous effects will be explored in future research.

## REFERENCES

Amador, J. and Soares, A.C. (2012). Concorrência na economia portuguesa: uma visão sobre os setores transacionável e não-transacionável. *Boletim Económico - Banco De Portugal*, 18(1), pp.45–62.

- Bartik, T.J. (1991). Who benefits from state and local economic development policies? Kalamazoo (Mich.): W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Fernández, J.M.B. (2014). “A New Look at Local Employment Multipliers: Preliminary Evidence from Spain”. M.Sc. Thesis. Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Hoyt, H. (1941). Economic Background of Cities. *The Journal of Land & Public Utility Economics*, 17(2),
- Kahn, R.F. (1931). The Relation of Home Investment to Unemployment. *The Economic Journal*, [online] 41(162), pp.173–198.
- Keynes, J.M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.
- Keynes, J.M. and Royal Economic Society (2013). *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. 13, *The General Theory and After: Part I: Preparation*. Cambridge: Cambridge Univ. Press for The Royal Economic Society.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge, Mass.: Leuven University Press/Mit Press.
- Mccann, P. (2013). *Modern urban and regional economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (2021). *Quadros de Pessoal, 1986-2019*. [online] Available at: [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=298132787&att\\_display=n&att\\_download=y](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=298132787&att_display=n&att_download=y).
- Moretti, E. (2010). Local Multipliers. *American Economic Review*, 100(2), pp.373–377.
- Moretti, E. and Thulin, P. (2013). Local multipliers and human capital in the United States and Sweden. *Industrial and Corporate Change*, 22(1), pp.339–362.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD (2018). *Productivity and jobs in a globalised world: how can all regions benefit?* Paris: OECD Publishing.
- Van Dijk, J.J. (2015). Local Multipliers in United States Cities: A Replication of Moretti (2010). *Economics Series Working Papers*, 771(1).
- Van Dijk, J.J. (2016). Local employment multipliers in U.S. cities. *Journal of Economic Geography*, 17(2)
- Van Dijk, J.J. (2018). Robustness of econometrically estimated local multipliers across different methods and data. *Journal of Regional Science*, 58(2), pp.281–294.
- Wright, A.L.L. (1956). The Genesis of the Multiplier Theory. *Oxford Economic Papers*, 8(2), pp.181–193.

## Appendix – 2-digit Economic Activity Codes, INE CAE REV 3

<i>2-digit code</i>	<i>Description</i>
01	Crop and animal production, hunting and related service activities
02	Forestry and logging
03	Fishing and aquaculture
05	Mining of coal and lignite
06	Extraction of crude petroleum and natural gas
07	Mining of metal ores
08	Other mining and quarrying
09	Mining support service activities
10	Manufacture of food products
11	Manufacture of beverages
12	Manufacture of tobacco products
13	Manufacture of textiles
14	Manufacture of wearing apparel
15	Manufacture of leather and related products
16	Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials
17	Manufacture of paper and paper products
18	Printing and reproduction of recorded media
19	Manufacture of coke and refined petroleum products
20	Manufacture of chemicals and chemical products
21	Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations
22	Manufacture of rubber and plastic products
23	Manufacture of other non-metallic mineral products
24	Manufacture of basic metals
25	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment
26	Manufacture of computer, electronic and optical products
27	Manufacture of electrical equipment
28	Manufacture of machinery and equipment N.E.C.
29	Manufacture of motor vehicles, trailers, and semi-trailers
30	Manufacture of other transport equipment
31	Manufacture of furniture
32	Other manufacturing
33	Repair and installation of machinery and equipment
35	Electricity, gas, steam, and air conditioning supply
36	Water collection, treatment, and supply
37	Sewerage
38	Waste collection, treatment, and disposal activities; materials recovery
39	Remediation activities and other waste management services
41	Construction of buildings
42	Civil engineering
43	Specialized construction activities
45	Wholesale and retail trade and repair of motor vehicles and motorcycles
46	Wholesale trade, except of motor vehicles and motorcycles
47	Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles
49	Land transport and transport via pipelines
50	Water transport
51	Air transport
52	Warehousing and support activities for transportation
53	Postal and courier activities
55	Accommodation
56	Food and beverage service activities
58	Publishing activities
59	Motion picture, video and television programme production, sound recording and music publishing activities
60	Programming and broadcasting activities
61	Telecommunications

The Estimation of Local Employment Multipliers for Portugal

<i>2-digit code</i>	<i>Description</i>
62	Computer programming, consultancy, and related activities
63	Information service activities
64	Financial service activities, except insurance and pension funding
65	Insurance, reinsurance, and pension funding, except compulsory social security
66	Activities auxiliary to financial services and insurance activities
68	Real estate activities
69	Legal and accounting activities
70	Activities of head offices; management consultancy activities
71	Architectural and engineering activities; technical testing and analysis
72	Scientific research and development
73	Advertising and market research
74	Other professional, scientific, and technical activities
75	Veterinary activities
77	Rental and leasing activities
78	Employment activities
79	Travel agency, tour operator reservation service and related activities
80	Security and investigation activities
81	Services to buildings and landscape activities
82	Office administrative, office support and other business support activities
84	Public administration and defense; compulsory social security
85	Education
86	Human health activities
87	Residential care activities
88	Social work activities without accommodation
90	Creative, arts and entertainment activities
91	Libraries, archives, museums, and other cultural activities
92	Gambling and betting activities
93	Sports activities and amusement and recreation activities
94	Activities of membership organizations
95	Repair of computers and personal and household goods
96	Other personal service activities
97	Activities of households as employers of domestic personnel
98	Undifferentiated goods- and services-producing activities of private households for own use
99	Activities of extraterritorial organizations and bodies

Source: INE, Available at: [https://www.ine.pt/ine\\_novidades/semin/cae/CAE\\_REV\\_3.p](https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.p)



Artigo submetido a 25 de Novembro 2021; versão final aceite a 22 de Agosto de 2022  
Paper submitted on November 25, 2021; final version accepted on August 22, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.89>

# **Integração de uma Abordagem Metabólica na Resposta da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) aos Desafios da Transição Energética e das Alterações Climáticas. A Perspetiva Crítica dos Profissionais de Planeamento<sup>1</sup>**

## **Integration of a Metabolic Approach in the Strategic Environmental Assessment (SEA) Response to the Challenges of Energy Transition and Climate Change. The Critical Perspective of Planning Professionals**

**Luísa Batista**

*lbatista@fe.up.pt*

Investigador sénior, CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

**Miguel Lopes**

*mnlopes@fe.up.pt*

Investigador sénior, CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

**Paulo Pinho**

*pcpinho@fe.up.pt*

Professor Catedrático, CITTA – Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

### **Resumo**

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) foi concebida para desempenhar um papel central no processo de decisão de políticas, planos e programas. No entanto, a sua aplicação tem gerado algumas críticas a ineficiências relacionadas, fundamentalmente, com dificuldades em gerar contributos efetivos e estratégicos em resposta aos desafios das alterações climáticas e da transição do paradigma energético dos sistemas urbanos e territoriais. A proposta metodológica apresentada neste artigo pretende contribuir para esta resposta através de uma abordagem pragmática que produza avaliações objetivas e consistentes, que ajudem a tomadas de decisão qualificadas entre as diferentes alternativas do processo de planeamento. Colocando o enfoque nas estratégias de mitigação das alterações climáticas esta proposta considera e defende a utilidade de integrar o conceito de metabolismo na avaliação das alternativas de planeamento, e explora a receptividade de um grupo de planeadores e decisores da Câmara Municipal de Lisboa a uma inovação deste tipo nos processos de AAE, aproveitando o seu conhecimento e envolvimento direto em quatro estudos de caso reais.

---

<sup>1</sup> Agradecimento institucional: Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) o suporte financeiro ao projeto MIA - Metabolic Impact Assessment: from concept to practice project (PTDC/ECM-URB/5973/2014).

*Palavras-chave:* Avaliação Ambiental Estratégica (AAE); Avaliação do Impacto Metabólico (AIM); transição energética; planeamento para as alterações climáticas; desenvolvimento sustentável.

*Código JEL:* O18; Q56; R11

### **Abstract**

The Strategic Environmental Assessment (SEA) is designed to play a central role in the decision-making process of policies, plans and programmes. However, its application has generated some criticism of inefficiencies related, fundamentally, to difficulties in generating effective and strategic contributions in response to the challenges of climate change and of the transition of the energy paradigm of urban and territorial systems. The methodological proposal presented in this article intends to contribute to this answer through a pragmatic approach that produces objective and consistent assessments, which help qualified decision-making between the different alternatives of the planning process. Focusing on climate change mitigation strategies, this proposal considers and defends the usefulness of integrating the concept of metabolism in the evaluation of planning alternatives, and explores the receptivity of a group of planners and decision-makers from the Lisbon City Council to an innovation of this type in SEA processes, taking advantage of their knowledge and direct involvement in four real case studies.

*Keywords:* Strategic Environmental Assessment (SEA); Metabolic Impact Assessment (MIA); energy transition; planning for climate change; sustainable development.

*JEL Code:* O18; Q56; R11

## **1. INTRODUÇÃO**

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e o paradigma do desenvolvimento sustentável emergiram, em paralelo, no final da década de 80 do século passado. Na sua génese, enquanto instrumento de avaliação e de apoio à decisão em planeamento, direcionado para políticas, programas e planos, a AAE pretendeu desenvolver abordagens focadas nas dinâmicas setoriais e de transformação do território, abrangentes, flexíveis, integradas e dotadas de conhecimento e metodologias de análise crítica e comparativa que permitissem lidar com a crescente complexidade inerente aos desafios da sustentabilidade. O seu potencial de utilidade afirmou-se, desde o início, ao transpor para escalas territoriais mais alargadas o que já se praticava à escala do projeto com a Avaliação de Impacto Ambiental (Bidstrup e Hansen, 2014; Cape et al., 2018; Eggenberger e Partidário, 2000; Partidário, 2015; Tetlow e Hanusch, 2012; White e Noble, 2013). Contudo, com o tempo e com os resultados da prática, os primeiros balanços feitos, no contexto da União Europeia, apontaram para algumas dificuldades da AAE em descolar do modelo de AIA, nomeadamente do ponto de vista da aplicação de métodos e técnicas de avaliação (European Commission, 2009). Esta particular dificuldade em conquistar espaço próprio e especificidade metodológica, contribuiu para refrear as expectativas iniciais relativamente à sua capacidade para gerar abordagens inovadoras e com elevada capacidade adaptativa aos contextos de avaliação (Partidário, 2015). Este défice de cumprimento de expectativas abriu caminho a um debate crítico que tem vindo a marcar a literatura sobre o tema (Acharibasam e Noble, 2014; Bidstrup e Hansen, 2014; Cashmore et al., 2010; De Montis et al., 2016; Fischer e Noble, 2015). O desafio colocado pela agenda das alterações climáticas e da transição energética veio apenas somar um tópico à lista de pendentes da AAE, neste caso um tópico muito abrangente e holístico, uma vez que desenrola um leque muito extenso de questões a partir do problema de base das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), nomeadamente os modelos de produção e de consumo, o ciclo de vida dos produtos e a necessária inovação nos processos. Desta ineficácia da AAE na forma como tem trabalhado a sustentabilidade, a que se junta agora a dificuldade em integrar critérios de avaliação das estratégias de mitigação das alterações climáticas, resulta a necessidade de um investimento conceptual e, principalmente, metodológico, do qual possa emergir uma

abordagem mais pragmática e objetiva na avaliação e seleção da alternativa preferencial dos planos, considerando o seu impacto metabólico.

Compreender como funcionam as cidades - ou seja, fazer um retrato do seu metabolismo -, tendo em conta as implicações dessas dinâmicas de funcionamento na necessária redução de GEE e na redução do consumo de recursos, é uma questão basilar para desenhar estratégias de mitigação das alterações climáticas, nomeadamente através de intervenções ao nível dos usos do solo, sendo este um aspeto com importância decisiva na transição do paradigma energético dos territórios e das economias. Veja-se, como confirmação dessa intensa relação entre os usos do solo e os balanços metabólicos resultantes do funcionamento sistémico das cidades, a renovada relevância dada atualmente, à ‘cidade dos 15 minutos’ (Moreno et al., 2021), na esteira, aliás, da argumentação anteriormente desenvolvida em defesa das vantagens da ‘cidade compacta’. Ambos os conceitos se baseiam nos benefícios resultantes das dinâmicas de vizinhança e de proximidade dos cidadãos às diversas funções urbanas e na redução da necessidade de fazer deslocações que exijam consumo de recursos energéticos. Neste contexto, o conceito de metabolismo urbano (MU) pode revestir-se de uma utilidade muito concreta para os processos de AAE. Trabalhos anteriores de Pinho et al. (2011 e 2013) e de Pinho e Fernandes (2019) já revisitaram o conceito de MU, tentando perceber o funcionamento metabólico da cidade de uma forma que lhes permitiu propor uma abordagem metodológica cujo objetivo é a sua aplicação no quadro de processos de planeamento do território. Esta metodologia traduziu-se num instrumento denominado Avaliação do Impacto Metabólico (AIM), concebido para avaliar o impacto de uma proposta de desenvolvimento na performance metabólica de uma cidade ou de uma área metropolitana (Pinho et al., 2013).

## 2. METODOLOGIA

Este artigo apresenta uma proposta de melhoramento de um instrumento de avaliação em planeamento - AAE -, face a um desafio concreto - necessidade de avaliar o impacto de alternativas de planeamento nas estratégias de mitigação das alterações climáticas -, assentando no conhecimento disponível sobre metabolismo urbano, nomeadamente através de uma ferramenta aplicável ao planeamento do território - AIM. Neste sentido, o passo à frente que se pretende dar é, fundamentalmente, de natureza processual, propondo a integração de uma abordagem metodológica de avaliação de impacto metabólico na AAE. Por outro lado, sendo uma proposta focada na prática de planeamento e na aplicação de um instrumento ao contexto real da intervenção no território, pretendeu auscultar as opiniões de quem, potencialmente, fará uso de uma AAE melhorada por esta via. Importou perceber se, com este melhoramento, a AAE estará mais dotada para responder a algumas críticas de ineficiência com que lida e, fundamentalmente, se fica mais preparada para lidar com os desafios da transição energética e das alterações climáticas, neste caso, ao nível das estratégias de mitigação.

Com este propósito, o artigo apresenta, inicialmente, uma breve síntese do percurso da AAE para depois explicar a proposta de integração da AIM, bem como os argumentos que sustentam a sua utilidade e oportunidade face às ineficiências que se propõe ajudar a resolver e aos desafios do momento atual. Na segunda parte do artigo apresentam-se e debatem-se as conclusões obtidas num workshop participativo com técnicos, urbanistas, planeadores e dirigentes do Departamento de Planeamento Urbano da Câmara Municipal de Lisboa (nomeadamente das Divisões de Planeamento Territorial, do Plano Diretor Municipal, da Reconversão de Áreas Urbanas de Génese Ilegal, de Estudos e Planeamento da Mobilidade, de Monitorização, e de Ambiente e Energia), realizado com o objetivo de avaliar a receptividade da proposta de integração da AIM na AAE, tendo em conta a atual prática de planeamento.

## 3. AAE: O PERCURSO DE UM INSTRUMENTO PROMISSOR

### 3.1 A proposta ambiciosa de abarcar a complexidade

A AAE é, na União Europeia, um elemento obrigatório em determinados processos de planeamento, com o objetivo de prever os efeitos ambientais de certos planos, políticas e programas, produzindo informação para o processo de decisão e desenvolvendo abordagens estratégicas, tendo como referência objetivos de desenvolvimento sustentável (European Commission, 2001; Cape et

al., 2018; Fischer e Noble, 2015; Tetlow e Hanusch, 2012; White e Noble, 2013). A agenda atual das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável, que define um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), veio reforçar o potencial da AAE nos processos de decisão e o seu papel na incorporação destes objetivos e metas nos planos e programas que avalia. É neste contexto que Campos et al. (2020) identifica uma relação mutualista entre a AAE e os referidos ODS, com particular destaque para o ODS11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis.

Tendo por base este ponto de partida estruturante - a relação intrínseca entre desenvolvimento sustentável e planeamento do território - a AAE promete, desde a sua génese, abarcar a complexidade e a multidimensionalidade inerente à realidade do mundo atual (Lobos e Partidário, 2014). De um ponto de vista conceptual, a AAE promove uma racionalidade estratégica e integradora (Partidário, 2015), uma forma de intervir proactiva (Cape et al., 2018) em fases iniciais do processo de decisão, fornecendo informação oportuna e relevante e abordagens holísticas (Unalan e Cowell, 2019), úteis à avaliação comparativa entre diferentes alternativas de desenvolvimento em causa em cada processo (Retief, 2007; Therivel, 2010). Para além disso, a AAE propõe processos estruturados e interativos, que vão da definição de objetivos à monitorização dos seus efeitos (Cape et al., 2018; Partidário, 2012), contribui para processos de decisão mais transparentes, baseados na promoção da participação pública (Cape et al. 2018), promove a produção de guias de orientação e boas práticas (Noble et al., 2012) e, finalmente, promove as mudanças institucionais através da forma como integra novos valores e atitudes no processo de planeamento (Cape et al., 2018; Sheath 2011; Partidário, 2015; Therivel, 2010).

### *3.2 O risco de cair num paradoxo*

A prática de AAE tem vindo a evidenciar, nos resultados obtidos, um paradoxo relacionado com alguma inabilidade metodológica para cumprir inteiramente a sua essência conceptual – a dimensão estratégica (Bidstrup e Hansen, 2014; Lobos e Partidário, 2014; Tetlow e Hanusch, 2012; White e Noble, 2013, Unalan e Cowell, 2019). Por tender a assumir, com frequência, abordagens semelhantes ao modelo tradicional positivista de avaliação de impactos, a AAE coloca-se em risco de grande proximidade com a abordagem da AIA (Bina, 2007; Lobos e Partidário, 2014; Silva et al., 2014; Tetlow e Hanusch, 2012; Wallington et al., 2007), e, por isso, confronta-se, ou vê-se enredada em alguns obstáculos que a impedem de afirmar, no contexto do processo de decisão, o valor dos seus contributos (Campos et al., 2020). Este paradoxo tem sido exposto na literatura (Acharibasam e Noble, 2014; Bidstrup e Hansen, 2014; De Montis et al, 2016; Fischer e Noble, 2015; Lobos e Partidário, 2014; Unalan e Cowel, 2019; White e Noble, 2012), nomeadamente nas críticas que apontam para o facto de os resultados práticos da implementação deste instrumento de política ambiental poderem ter ficado, em demasiados casos, aquém das expectativas criadas pelo conceito, nomeadamente no que respeita ao conjunto de inovações que a AAE pretendeu introduzir nos processos de planeamento, como sejam uma dimensão de sustentabilidade ambiental, pensamento estratégico e transdisciplinar e abordagens construtivas. Como Pope et al. (2013) apontavam há já alguns anos, com grande objetividade, tem havido uma crise de confiança relativamente à prática de AAE que resultará precisamente, a nosso ver, dos resultados limitados face às elevadas expectativas que suscitou. Com efeito, recuando uma década, Partidário (2010) realçava que, apesar da experiência acumulada, a AAE estava longe da maturidade e que uma parte significativa das expectativas que despoletou ainda não tinha correspondência nos resultados obtidos. Também Bina (2007) reconheceu como compreensível a preocupação relativamente ao cumprimento dos fundamentos do instrumento de avaliação em causa, e Tetlow e Hanusch (2012) concretizam mais, destacando o carácter vago dos desempenhos práticos dos exercícios de AAE. Na sua essência, estas críticas e preocupações mantêm-se, no geral, válidas na atualidade, com matizes nos diferentes contextos e nas diferentes escalas onde é aplicada.

Ainda que a presença dos atributos sobre os quais se fundou a AAE se reconheça, de alguma forma, nos resultados obtidos como instrumento metodológico de avaliação ambiental, persistem dúvidas e críticas motivadas pela dificuldade em produzir contributos substanciais, objetivos e efetivos para o processo de decisão. Particularmente as dificuldades sentidas na operacionalização de um dos seus pilares fundacionais - a ‘sustentabilidade’-, realça a necessidade de clarificação do seu real significado, mais além das considerações vagas e de carácter geral que frequentemente marcam alguma prática da AAE (Bina, 2007; Tetlow e Hanusch, 2012; Thissen, 2000; White e Noble, 2013;

Campo et al., 2020). Em larga medida, neste caso, a AAE parece ter absorvido para si todos os problemas associados ao conceito de sustentabilidade, nomeadamente uma certa falta de objetividade e a definição nebulosa das diferentes dimensões que o compõem.

Refletindo sobre esta dificuldade e sobre o risco de a sustentabilidade, enquanto conceito a operacionalizar, se poder transformar, em certa medida, numa promessa vazia de resultados, Retief (2007) viu no desenvolvimento sustentável um caso exemplar de um conceito que emergiu com uma ambição tal de abrangência relativamente às dimensões que pretende integrar nas análises desenvolvidas que, frequentemente, misturou de forma confusa princípios, critérios e indicadores. White e Noble (2013: 64) atribuíram uma importância central a este aspeto crítico, concluindo que “ainda que ninguém discorde da sustentabilidade como princípio de orientação da AAE, este serve de muito pouco na ausência de critérios que possam ser operacionalizados, bem como de guias que suportem a prática deste instrumento”.

Olhando para o percurso da AAE, e considerando todas as reflexões que aqui se apresentam, somos levados a concluir, criticamente, que a tentação de abarcar - holisticamente - toda a complexidade inerente à realidade num conceito difuso de sustentabilidade, pode ter constituído uma armadilha à sua eficácia prática, quer ao nível dos resultados que apresenta quer ao nível do reconhecimento institucional do seu papel no processo de decisão. Paradoxalmente, esta armadilha pode até ter-se traduzido, nalguns casos, no desenvolvimento de abordagens reducionistas pela incapacidade de trabalhar um conceito que se apresentava difuso e excessivamente ambicioso e do qual não foi possível retirar metodologias de avaliação pragmáticas e exequíveis (Bond e Morrison-Saunders, 2011).

### 3.3 A batalha da eficácia e o desafio das alterações climáticas

Apesar das elevadas expectativas depositadas na AAE, desde o seu início, cedo se evidenciaram algumas debilidades, o que despoletou um intenso debate - que permanece na atualidade - sobre a sua real eficácia (Acharibasam e Noble, 2014; Bond et al., 2018; Cashmore et al., 2008, De Montis et al., 2016; Pope et al., 2018; Tetlow e Hanusch, 2012). Essencialmente, as críticas mais relevantes focam-se em aspetos relacionados com a governância do processo, bem como sobre a sua capacidade para induzir e impulsionar mudanças a vários níveis, nomeadamente a sua capacidade para influenciar escolhas (no âmbito dos planos e programas) e para promover alterações nos paradigmas, valores e atitudes vigentes ou dominantes (Bina, 2007; Lobos e Partidário, 2014; Noble e Nwanekezie, 2017; Partidário, 2015).

Esta batalha pela eficácia como instrumento de avaliação ao serviço do sistema de planeamento adquiriu uma relevância reforçada e um sentido de urgência com a necessidade de responder ao complexo desafio de planear o território para as alterações climáticas (Broto, 2017, Jordan e Huitema, 2014). As cidades e, de uma forma geral, as áreas urbanas são centrais e decisivas, ao nível das políticas e das estratégias climáticas, uma vez que as suas causas mais significativas e relevantes estão direta e indiretamente relacionadas com a organização espacial das cidades, com os padrões de mobilidade urbana e com os atuais estilos de vida urbana, não obstante haver causas também relevantes relacionadas nomeadamente com os contextos de exploração agrícola e agro-pecuário não associados a usos urbanos do solo (embora intensamente relacionados com os consumos massivos originados pela população que habita as cidades) (IPCC, 2022). Neste sentido e no momento presente, integrar estas dimensões constitui um desafio *maior* para a AAE, podendo contribuir para a criação de estruturas e redes de governação inovadoras, para a reconfiguração das narrativas atuais e para a produção de novas racionalidades transformadoras, focadas nos impactos das alterações climáticas e nas necessárias estratégias de adaptação dos territórios e das sociedades (Broto, 2017; Jiricka-Pürerer e Wachter, 2019; Yang et al., 2021).

Por outro lado, especialmente nas cidades do mundo desenvolvido, onde já se atingiram níveis de infraestruturação significativos, as teorias do decrescimento económico devem entrar na equação do desenvolvimento sustentável e, portanto, da AAE (Bulkeley et al., 2014; Köhler et al., 2019; Lehtinen, 2018; Schot e Kanger, 2018). Depois de décadas de investimento massivo, a agenda urbana, particularmente nos países desenvolvidos, já não se rege pelos estímulos de crescimento ou é, pelos menos, desafiada por agendas que procuram futuros mais controlados ao nível do consumo de recursos que já sabemos serem escassos ou finitos. O investimento e a inovação focam-se agora nos modelos de gestão e de consumo, com a preocupação de controlar e reduzir a utilização de recursos.

Neste contexto, a avaliação da sustentabilidade das alternativas de planeamento deve fazer-se com base numa nova e diferente grelha de leitura da realidade e do futuro, baseada em métodos robustos e pragmáticos que permitam, com eficácia, a operacionalização de princípios, de forma a guiar as estratégias urbanas face aos desafios do mundo contemporâneo.

Finalmente, Morrison-Saunders et al. (2014) apontam uma outra questão que tem dificultado a eficácia da avaliação ambiental e que se relaciona com a excessiva especialização na aplicação de vários instrumentos na área ambiental e, em simultâneo, para a falta de análises de síntese, o que, de certa forma, armadilha o processo de decisão. Numa tentativa para ultrapassar esta profusão de instrumentos de avaliação na prática de planeamento, Fischer (2014), Sheate (2011), Retief et al. (2014), Morrison-Saunders et al. (2014) e Runhaar (2016) argumentam em defesa da integração dos instrumentos existentes como forma de promover a eficácia dos mesmos, de reduzir a confusão e de fortalecer os exercícios de avaliação de impactos. Sobre este aspeto, Cashmore et al. (2010) e Wende et al. (2012) advogam, ainda numa fase muito inicial do percurso da AAE, que esta poderia funcionar como uma plataforma integradora ao abrigo da qual os decisores encontrariam as abrangentes dimensões que o planeamento deve incorporar. Em sintonia com este posicionamento, a AAE poderia, assim, constituir-se como o instrumento adequado para integrar métodos que, de forma objetiva, quantifiquem o impacto das alternativas de planeamento, como se sugere neste texto com a integração da Avaliação de Impacto Metabólico. Com esta integração, a AAE ficaria munida de uma ferramenta metodológica para lidar diretamente com a avaliação de estratégias locais de mitigação das alterações climáticas.

## **4. INTEGRAÇÃO DE UMA ABORDAGEM METABÓLICA NA AAE**

### **4.1 Dos estudos emergentes sobre metabolismo urbano à convergência com a sustentabilidade e as alterações climáticas**

O estudo dos processos de Metabolismo Urbano (MU) remete-nos, originalmente, ao século XIX e aos trabalhos de Karl Marx (Pinho e Fernandes, 2019), para emergir na década de 60 do século XX, a partir do legado de Wolman (1965), declinando em pouco tempo para re-emergir, mais adiante, nos anos 80 e 90 (Kennedy et al., 2011). Na última década, já dobrado o milénio, regista-se uma crescente produção de abordagens que, por analogia, olham para a cidade como um organismo ou como ecossistema. A literatura ilustra abundantemente esta nova vida do conceito (Bristow e Kennedy, 2013; Kennedy et al., 2011; Pincetl et al., 2012; Rapoport, 2011; Zhan, 2013; Fan and Fang, 2019). Mais recentemente, a sua humanização, através da valorização dos fatores humano e social e das questões associadas aos estilos de vida e aos diferentes padrões de consumo e de produção, marcou a sua evolução (Dijst et al., 2018). Esta progressão no sentido da extensão de fronteiras do conceito de MU veio requerer uma melhor compreensão das relações entre as interações sociais e os fluxos e stocks necessários ao funcionamento das cidades.

A literatura oferece numerosas definições de MU, todas elas baseadas no reconhecimento do papel central desempenhado pelos fluxos de energia e de materiais no funcionamento dos sistemas urbanos (Bristow e Kennedy, 2013; Fan e Fang, 2019). Kennedy et al. (2011) definem o MU como ‘a fotografia’ de uma cidade ou região urbana que permite quantificar as entradas, as saídas e os stocks de energia, de água, de nutrientes, de materiais e de resíduos. Mais à frente no tempo, começaram a aparecer estudos com a aplicação de modelos metabólicos a diferentes cidades (Mostafavi et al., 2014). A acrescer a estas abordagens predominantemente quantitativas, foram-se introduzindo algumas explorações em redor dos fatores e tendências capazes de induzir dinâmicas de transformação nos sistemas urbanos (Dijst et al., 2018, Kennedy et al., 2011). Esta evolução foi acontecendo em resposta aos desafios societários contemporâneos, com ênfase nas alterações climáticas, com uma forte ligação às questões energéticas, justificada pelo peso decisivo das emissões resultantes do consumo de energias fósseis no aquecimento global do planeta e do imperativo de iniciar um processo de transição energética que permita a descarbonização através da adoção de fontes renováveis de energia, nas relações entre balanços metabólicos e a distribuição dos usos do solo (Zhang, 2013), na resiliência dos territórios e das comunidades, bem como nas narrativas associadas à sustentabilidade (Bristow e Kennedy, 2013; Haberl 2001; Kennedy et al., 2011; Newman, 1999; Rapoport, 2011).

Devido à crescente complexidade e sofisticação destas abordagens, os estudos de MU, na sua maioria, não têm conseguido passar o patamar de incursões teórico-acadêmicas, tornando muito difícil a realização de estudos comparativos, com casos reais.

## **4.2 Razões para aplicar uma AIM num processo de AAE**

As respostas locais às alterações climáticas envolvem aspetos que tocam o planeamento urbano estratégico, nomeadamente as alterações dos usos do solo, as escolhas de políticas de planeamento, as escolhas ao nível das políticas de transporte e acessibilidades, das políticas de habitação, das políticas energéticas e das políticas de gestão de resíduos ou, ainda num sentido mais holístico, as escolhas sobre os modelos de desenvolvimento socio-económico. A ação climática a este nível estratégico de intervenção, chave para a sua eficácia, requer instrumentos e recursos adequados (Davoudi, 2009), de forma a que consiga gerar informação de qualidade para o processo de decisão (Hersperger et al., 2018; Yang et al., 2021). Partindo do pressuposto de que a AAE é o instrumento de avaliação ambiental adequado para os níveis estratégicos de planeamento, parece razoável, teórica e metodologicamente, que se imponha também como adequado para configurar e avaliar a política climática e as estratégias de sustentabilidade nos níveis local e regional, aproveitando a vertente holística das suas abordagens e a sua capacidade para intervir na dimensão espacial do planeamento (Wende et al., 2012; Cashmore et al., 2010; Thérivel, 2010; Gonzalez et al., 2013; Yang et al., 2021). Contudo, para que a AAE consiga cumprir cabalmente esta função falta-lhe capacidade para traduzir princípios gerais em objetivos, metas e medidas concretas, nomeadamente no que concerne às estratégias de sustentabilidade e à ação climática, em contextos reais de avaliação (Tetlow e Hanusch, 2012). Um estudo que se seguiu à introdução da Directiva AAE da UE (EC, 2009), focado na eficácia da sua implementação, já tinha alertado para algumas falhas metodológicas no tratamento das questões associadas às alterações climáticas, o que resultava em inconsistências na identificação objetiva, e quantitativa, de impactos das alternativas avaliadas. Na maioria dos casos, essa identificação e análise é feita apenas numa base qualitativa de cenários aos quais se fazem corresponder um conjunto de riscos para as comunidades e para os territórios. Esta dificuldade traduz-se numa realidade ambivalente do planeamento territorial estratégico: por um lado, aparece como nível chave em termos de ação climática, por outro lado, na prática, apresenta soluções pouco objetivas e até inconsistentes (Bulkeley, 2006).

É precisamente este contexto ambivalente do planeamento estratégico – por um lado, tem um potencial decisivo para intervir sobre as causas das alterações climáticas; por outro lado, revela insuficiências metodológicas – que constitui, a nosso ver, uma oportunidade para rever as potencialidades reconhecidas ao conceito de MU. Considerando as relações entre os balanços metabólicos e os usos do solo (Zhang, 2013), instrumentos de planeamento estratégico como a AAE impõem-se como suportes adequados para a aplicação de metodologias de avaliação metabólica (Gonzalez et al., 2013), introduzindo mudanças nos paradigmas urbanos atuais, de modo a evoluir para formas mais sustentáveis de usar e gerir o território, reduzindo o consumo de recursos e as emissões de GEE. Neste sentido, a existência de uma ferramenta de avaliação metabólica que permita medir o impacto das alternativas de planeamento a esse nível pode significar, para a AAE, a possibilidade de enriquecer as suas avaliações com análises focadas em objetivos mensuráveis e substantivos, como são os casos da eficiência energética ou a descarbonização. Fazê-lo é aproveitar um momento-chave no processo de decisão, no qual todas as opções estão ainda em aberto. Para além disso, a possibilidade de quantificar os consumos energéticos, os fluxos de materiais, a produção de resíduos e as emissões de GEE é também relevante para desenhar critérios e indicadores de avaliação, decisivos para medir os progressos em direção a níveis mais avançados de sustentabilidade (Kennedy et al., 2011).

## **5. WORKSHOP SOBRE A UTILIDADE DA INTEGRAÇÃO DA AIM NA AAE**

Não tendo havido, até ao momento presente, uma aplicação relevante e consistente da AIM na prática do planeamento estratégico, a realização de um workshop participativo com planeadores e urbanistas serviu para propor a integração dos dois instrumentos de avaliação de impactos, em concreto, a integração da AIM na AAE e recolher opiniões qualificadas daqueles que, potencialmente, seriam os seus aplicadores ou beneficiários da informação produzida, de forma a avaliar a utilidade

desta proposta, bem como identificar as suas fragilidades. Resumidamente, o objetivo deste encontro foi obter (ou não) a validação da proposta conceptual que se fundou na hipótese teórica de que o processo de AAE pode sair reforçado com a incorporação da AIM. O referido workshop foi realizado com a colaboração de técnicos urbanistas, planeadores e quadros de direção do Departamento de Planeamento Urbano da Câmara Municipal de Lisboa.

## 5.1 Metodologia

Para auscultar a opinião dos participantes foi seguida uma metodologia que se pode resumir em duas fases. Na primeira fase, que ocorreu antes da realização do workshop, aplicou-se a AIM a quatro casos de planos de pormenor (no município de Lisboa) com processos de AAE concluídos. Este exercício produziu, em cada caso, informação sobre o balanço metabólico de base, informação sobre o impacto metabólico das várias alternativas consideradas no balanço metabólico da cidade e, por fim, permitiu a identificação da melhor alternativa, numa perspetiva metabólica. Estes exercícios prévios à realização do workshop não se apresentam neste artigo porque não é nos seus resultados que ele se foca, nem versa sobre o instrumento de avaliação em si (AIM), e sim sobre as potencialidades da sua integração na AAE. A aplicação aos estudos de caso foi, apenas, instrumental para a apresentação da proposta conceptual de integração ao grupo de participantes, bem como na interação posterior. A segunda fase da metodologia consistiu na realização do workshop, onde se apresentou a proposta nos seus pressupostos teóricos e os resultados da sua aplicação-teste aos casos de estudo e se suscitou o debate, recolhendo opiniões sobre a sua convergência com as necessidades da AAE no contexto da prática de planeamento, nomeadamente com a necessidade de medir o impacto de cada alternativa na performance metabólica da cidade e, consequentemente, no processo de descarbonização e nas estratégias locais de mitigação das alterações climáticas. Para além disso, este momento de interação permitiu identificar alguns aspetos da proposta que, na opinião qualificada dos participantes, necessitavam de alguma redefinição ou melhoramento. O conhecimento dos participantes sobre os planos e os processos de AAE que serviram de base ao estudo permitiu-lhes comparar os resultados dos exercícios de avaliação com e sem a AIM, podendo, desta forma, manifestar a sua opinião sobre os benefícios e os ganhos para o processo de decisão.

O workshop – com aproximadamente 30 participantes de diferentes áreas incluídas no departamento de planeamento municipal (divisões de planeamento do território, PDM, reconversão de áreas urbanas de génese ilegal, planeamento da mobilidade, monitorização, ambiente e energia) – foi conduzido de uma forma muito pragmática e próxima da realidade da prática de planeamento, com o propósito de promover o debate objetivo sobre os aspetos despoletados pela proposta de integração apresentada.

No fim do workshop implementou-se um questionário de Likert com o objetivo de recolher, de forma mais estruturada, a opinião dos participantes sobre um conjunto de questões já discutidas durante a sessão, recorrendo a afirmações com as quais manifestavam acordo, desacordo ou indiferença (desde ‘completamente de acordo’ a ‘completamente em desacordo’). O questionário foi organizado em seis partes: 1) relevância do conceito de metabolismo urbano no contexto do planeamento urbano; 2) opinião sobre a abordagem da AIM; 3) integração da AIM nos processos de AAE; 4) ordenação dos diferentes componentes do metabolismo urbano de acordo com a sua relevância; 5) opinião sobre a facilidade de implementação, sobre a utilidade para o processo AAE, particularmente sobre a produção de informação adequada e útil à tomada de decisões; 6) exposição de outras questões e opiniões relevantes e não abordadas na apresentação inicial.

## 5.2 Apresentação conceptual da proposta de integração

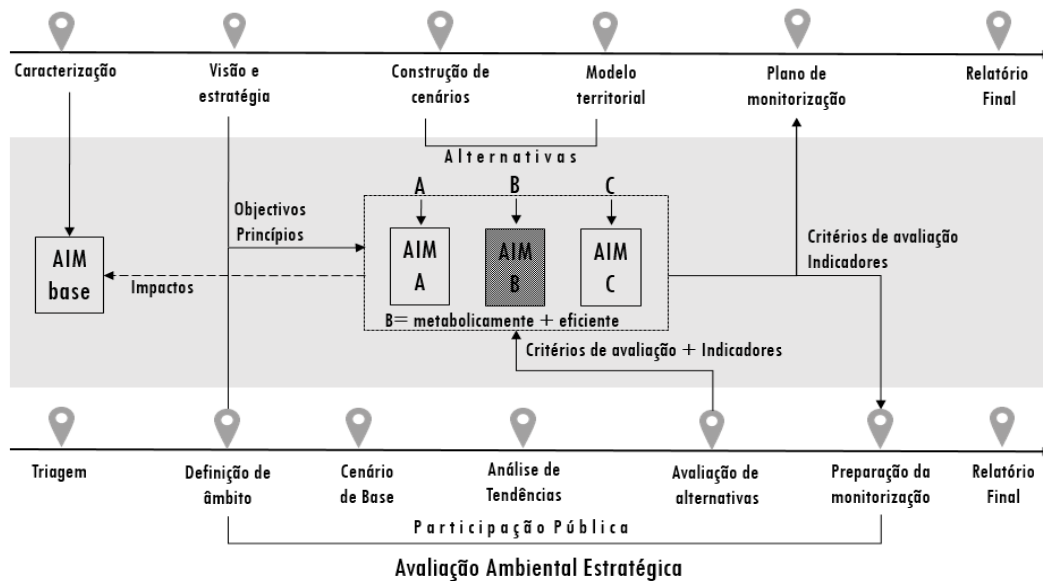
Com o objetivo de testar o sentido de oportunidade e a utilidade da integração de uma AIM nos processos de AAE, usou-se a abordagem metodológica desenvolvida em Pinho et al. (2011 e 2013) e Pinho e Fernandes (2019), escolhida de entre um conjunto de proposta metodológicas encontradas na literatura (Fan e Fang, 2019; Gonzalez et al., 2013). Sendo certo que todas essas abordagens se baseiam na compreensão do funcionamento metabólico das cidades, o modelo de AIM escolhido para apresentar no workshop tem a particularidade de ter sido concebido para ser aplicado no contexto do planeamento urbano, pretendendo medir os efeitos das alternativas de planeamento na performance metabólica das cidades, consideradas na globalidade do seu território.

Este modelo de AIM que usámos (Pinho et al., 2011, 2013 e 2019) organiza-se em seis fases: i) definição da área de estudo (cidade) e da área de intervenção (área do plano ou do projeto) e definição de âmbito da avaliação (identificação das principais questões ou fatores críticos em avaliação, do ponto de vista da AAE); ii) caracterização da área de estudo do ponto de vista metabólico, considerando as componentes ‘energia’ (nos edifícios e nos transportes), ‘água’, ‘materiais’ e ‘solo’; iii) caracterização metabólica das alternativas de planeamento, considerando os mesmos componentes metabólicos; iv) identificação e caracterização dos impactos metabólicos no sistema urbano; v) comparação das alternativas, numa perspetiva metabólica; vi) identificação da alternativa preferencial (aquela que produz menor impacto metabólico), tendo em conta o objetivo de potenciar a eficiência metabólica da cidade.

### 5.3 Desenho da proposta de integração

Implementar uma AIM no decurso de um processo de AAE (Figura 1) requer um juízo inicial sobre a adequação e os benefícios de o fazer, tendo em conta a estratégia e visão subjacente no plano. Estando em presença de princípios e objetivos estratégicos relacionados, de alguma forma, com processos de descarbonização ou estratégias de mitigação das alterações climáticas, os ganhos de informação obtidos através da implementação da AIM serão diretos e mensuráveis. Na verdade, esta situação ocorre, atualmente, em todos os planos, tendo em conta o carácter central da transição de paradigma energético a que as cidades estão obrigadas, no contexto das políticas climática e de transição energética. Os resultados obtidos através da AIM contribuirão para conferir substância àqueles objetivos, operacionalizando-os com a medida do impacto metabólico das diferentes alternativas do plano, considerando a globalidade do sistema urbano.

**Figura 1. Integração da AIM no processo de AAE.**  
Processo de Planeamento



Tal como se explicou no workshop, feita a filtragem inicial (respondendo à questão ‘é útil/ necessário ao processo de tomada de decisão implementar uma AIM?’), a AIM é aplicada em dois momentos concretos: primeiro, é aplicada ao cenário-base (AIM base), avaliando globalmente o sistema urbano; e, posteriormente, é aplicada a cada alternativa do plano (AIM A, B, C). Deste exercício conjunto obtêm-se: i) o balanço metabólico do cenário-base; ii) o impacto metabólico de cada alternativa no balanço metabólico global da cidade; e, finalmente, iii) a identificação da alternativa metabolicamente mais eficiente. Os impactos metabólicos em causa podem advir de novas políticas urbanas ou de alterações aos usos do solo (com efeitos no acréscimo ou decréscimo do número de habitantes, no acréscimo ou redução das atividades económicas, na alteração do mix de atividades económicas e funções urbanas, etc.). Por exemplo, quanto maior a diversidade de usos do solo (tornando possível a proximidade entre diferentes funções urbanas e encurtando distâncias para

residentes e trabalhadores) e quanto mais forte a promoção do uso do transporte coletivo e dos modos de transporte suaves, maior o potencial de sucesso de uma estratégia associada ao baixo-carbono, pilar de um modelo de desenvolvimento urbano sustentável.

Depois de explicada a proposta de integração, identificou-se, no que se apresenta como uma melhoria para o processo de AAE, o valor que a mesma pode criar para o processo de decisão, traduzido na definição de critérios e indicadores relacionados com os componentes metabólicos, o que constitui uma contribuição particularmente útil para a monitorização dos objetivos estratégicos, nomeadamente dos que se relacionam com a resposta às alterações climáticas, como a redução de GEE, a produção de resíduos, o consumo de água e de energia e a promoção da autossuficiência dos territórios no que respeita ao consumo de materiais. Esta questão é bastante relevante tendo em conta a necessidade que as cidades têm de desenvolver estratégias que convirjam com as metas internacionais definidas na política climática e que, por outro lado, sejam capazes de assegurar a monitorização das suas performances relativamente ao percurso de transição energética que é suposto promoverem.

#### **5.4 A opinião dos planeadores e urbanistas – principais resultados**

A primeira e imediata conclusão a retirar da interação com os participantes no workshop aponta para a convergência entre a proposta de integração de dois instrumentos de avaliação - da AIM na AAE - e uma necessidade que manifestaram sentir na prática de planeamento, face aos desafios colocados pela resposta às alterações climáticas. Neste sentido, a perceção que encontramos na literatura relativamente à adequação do nível estratégico de planeamento para o fazer (Davoudi, 2009; Hersperger et al., 2018; Gonzalez et al., 2013; Zhang, 2013), revelou-se, portanto, correta neste confronto com a realidade.

Seguindo a estrutura do questionário aplicado, é possível identificar algumas tendências claras de resposta face às questões tratadas (ver quadro 1). Em primeiro lugar, quando confrontados com o tema ‘metabolismo urbano’, os participantes manifestaram ter consciência de que se trata de um assunto relevante para o planeamento das cidades. Mesmo antes de assistirem ao workshop, mais de metade dos participantes já considerava este assunto de grande relevância e incontornável para o planeamento, particularmente no contexto das estratégias locais de mitigação das alterações climáticas. Depois do workshop, esta opinião saiu reforçada. Ainda assim, paradoxalmente, um número significativo de respostas expressa algum acordo com a associação do tema a uma certa ideia de ‘chavão’ ou ‘tema-moda’.

Quando se auscultou a opinião dos presentes sobre o modelo de AIM usado na proposta de integração apresentada, através da sua aplicação aos quatro estudos de caso, destacaram-se as seguintes conclusões:

- houve um consenso geral (96%) no reconhecimento de que a AIM operacionaliza o conceito de MU no contexto do planeamento urbano;
- este consenso não se verificou na mesma medida quando a questão era a clareza e a adequação da abordagem aos objetivos pretendidos. Ou seja, ainda que tenha havido um número significativo de respostas que manifestaram o acordo parcial com o facto da abordagem metodológica ser clara e adequada (57%), 29% manifestaram o seu desacordo parcial e os restantes 14% são indiferentes a esta questão. Reforçando o significado destas dúvidas ou hesitações, vimos que 44% das respostas apontavam para um modelo de AIM demasiado complexo, muito próximo do número de participantes que respondeu que a abordagem era exequível com ligeiras alterações (54%);
- a larga maioria das respostas (84%) manifestava o reconhecimento dos participantes relativamente ao valor de um possível indicador composto que dê informação direta e imediata sobre o impacto metabólico de determinado cenário de intervenção na cidade;
- as duas afirmações que se referem à questão do tempo na implementação da AIM obtiveram um padrão de respostas significativamente disperso, o que indica que esta questão não foi clara e deu lugar a alguma reserva, tendo em conta os constrangimentos da prática quotidiana da atividade de planeamento;
- a mesma situação ocorreu quando a afirmação foi sobre a facilidade (ou dificuldade) de reunir a informação necessária, assim como da existência e/ou disponibilidade de recursos humanos para implementar esta abordagem nos processos de AAE.

Quanto à terceira parte do questionário, que pretendia recolher opiniões sobre os benefícios e potenciais problemas resultantes da integração de uma ferramenta com as características da AIM nos processos de AAE, obtiveram-se os seguintes resultados:

- registou-se uma clara expectativa positiva relativamente ao potencial contributo da AIM para a AAE. Esta conclusão é evidenciada pelo número de opiniões situadas na categoria ‘concordo parcialmente’, nomeadamente nas afirmações que assinalavam os potenciais aspetos positivos da integração proposta, o seu carácter oportuno (59%), o seu contributo para conferir objetividade ao tema da sustentabilidade (74%) e o seu contributo para o plano de monitorização (78%), bem como o seu potencial de poder explicativo (73%);

- por outro lado, quando a afirmação referia alguns riscos ou potenciais dificuldades na integração proposta (relacionados com aspetos de liderança e de resistência dos agentes políticos), as opiniões manifestadas também se dividiram pelas categorias ‘parcialmente em desacordo’, ‘indiferente’ e ‘parcialmente de acordo’, o que pode significar uma expectativa de um potencial baixo nível de resistências (ou não muito significativo);

- finalmente, a afirmação que apontava para a possibilidade de a integração proposta ter capacidade para induzir alterações significativas nos processos de decisão, obteve um padrão disperso de respostas, entre as categorias ‘parcialmente em desacordo’, ‘indiferente’ e ‘parcialmente de acordo’, o que pode traduzir algumas dúvidas sobre a real eficácia da solução proposta. Com efeito, apenas um dos participantes manifestou estar ‘completamente de acordo’ com essa possibilidade e 48% estão ‘parcialmente de acordo’. As restantes respostas apresentaram-se com a seguinte dispersão – 18,5% indiferentes, 25,9% ‘parcialmente em desacordo’ e 3,9% ‘completamente em desacordo’.

Quando confrontados com três afirmações que pretendiam resumir as questões anteriormente enunciadas, as opiniões manifestadas revelaram uma proporção muito significativa de opiniões que reconheceram a utilidade da AIM no contexto da AAE (92%) e da utilidade dos resultados da AIM no processo de decisão em planeamento (88,5%). Apesar disso, um número significativo de respostas (36%) apontava para o desacordo com a afirmação de que a AIM é fácil de implementar, o que levanta a questão sobre a necessidade de desenvolver esforços para que a metodologia a aplicar seja compreendida e tão fácil de usar quanto possível, sob pena de tornar o exercício real tão complexo que lhe retira eficácia, nomeadamente pela eventual menor adesão dos técnicos de planeamento. De notar que, como temos vindo a referir, o exercício apresentado no workshop se baseou num exemplo de abordagem metodológica ((Pinho et al., 2011, 2013 e 2019) entre as diferentes abordagens existentes na literatura (Bristow e Kennedy, 2013; Dijst et al., 2018; Fan e Fang, 2019; Kennedy et al., 2011; Mostafavi et al., 2014)), no entanto, ficou claro das opiniões recolhidas que o nível de complexidade do modelo seguido é uma questão sensível para os participantes.

Finalmente, quando lhes foi pedido que ordenassem os componentes do metabolismo urbano, de acordo com a importância que têm para o planeamento, as respostas obtidas evidenciaram que as emissões de CO<sub>2</sub>, a água e a energia (nos transportes e nos edifícios) foram as dimensões metabólicas que mereceram mais destaque nas preocupações dos planeadores e urbanistas. Esta situação justificar-se-á pela centralidade dos objetivos estratégicos de descarbonização que, atualmente, marcam as agendas políticas locais, mas também pela relevância real e direta de alguns destes componentes no funcionamento das cidades (no caso da água, por exemplo).

**Quadro 1 - Questionário e resultados**

Metabolismo Urbano	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Antes desta sessão, considerava o tema do metabolismo urbano, na sua relação com o planeamento das cidades, um assunto incontornável, no quadro das estratégias locais de mitigação das alterações climáticas (redução das emissões de CO <sub>2</sub> )	3	3	4	15	2
No final desta sessão, reconheço ao tema do metabolismo urbano uma maior relevância para o planeamento urbano	0	4	1	16	7
O metabolismo urbano é apenas mais um chavão ligado aos temas ‘alterações climáticas’ e ‘descarbonização’	8	11	3	3	1

AIM (Avaliação do Impacto Metabólico)	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A AIM operacionaliza o conceito de metabolismo no planeamento urbano	0	1	0	25	0
No geral, a AIM pareceu-me claro e adequado para os objetivos propostos	0	8	4	16	0
A AIM será exequível com a introdução de pequenas alterações	0	3	3	14	6
A AIM tem a vantagem de avaliar diferentes componentes do metabolismo urbano num indicador unificado	0	2	2	14	7
A AIM parece ser muito complexo	1	8	2	12	4
A implementação da AIM parece muito demorada	0	11	7	7	2
Não me parece fácil a recolha da informação necessária	1	8	4	10	4
Os técnicos não terão tempo para implementar a AIM	2	7	8	5	5
As Câmaras não têm recursos humanos com formação adequada à implementação da AIM	3	8	7	5	3

A AIM na avaliação ambiental estratégica (AAE)	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A inclusão da AIM no processo de AAE é oportuna, face aos desafios do planeamento, e exequível	0	2	5	16	4
A AIM confere objetividade ao tema da sustentabilidade ambiental, na AAE	0	3	2	20	2
A AIM será um importante contributo para a monitorização do Plano	0	2	2	21	2
A AIM produzirá alterações significativas no processo de decisão	1	7	5	13	1
A AIM produzirá evidência com potencial explicativo, útil em fase de participação pública	0	5	0	19	2
Não há interesse das chefias na integração de mais uma ferramenta no processo de avaliação estratégica dos planos	5	7	7	4	0
Não há interesse político em inovações deste tipo no processo de avaliação estratégica dos planos	1	7	6	7	1
Em síntese, e tendo em conta as minhas escolhas anteriores, considero que	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A AIM é fácil de implementar	2	7	1	14	1
A AIM é útil ao processo de AAE	0	0	2	20	4
A AIM produz resultados úteis ao processo de decisão em planeamento	0	0	3	20	3

Componentes metabólicas e respostas sobre a sua relevância no contexto da AAE:

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
CO2	15	4	4	3	0	0	0	0
ENERGIA (EDIFÍCIOS)	1	6	6	8	3	2	0	0
ENERGIA (TRANSPORTES)	1	8	7	6	2	2	0	0
ÁGUA	6	6	5	3	5	1	0	0
MATÉRIAS PRIMAS	2	1	0	0	6	8	4	2
BENS INTERMÉDIOS	0	0	1	0	0	1	9	10
BENS DE CONSUMO	0	1	0	0	4	5	6	8
RESÍDUOS	2	1	4	6	7	3	2	0

Nos comentários finais do questionário e no debate que concluiu o workshop, os participantes reforçaram a ideia de que uma abordagem ao metabolismo urbano, no contexto do planeamento, deverá ter uma clara dimensão estratégica, convergindo, aliás, com uma das ideias que esteve, desde o início, na base desta proposta de integração da AIM na AAE. Referimo-nos aqui à adequação da

AAE para operacionalizar o conceito de metabolismo, tendo em conta o seu perfil estratégico e o seu potencial para promover transições de paradigma ao nível territorial, que é precisamente o caso da necessária transição de paradigma energético, e as estratégias de mitigação das alterações climáticas que dominam, atualmente, o planeamento das cidades.

O debate evoluiu, na parte final do workshop, para algumas questões do âmbito socioeconómico, relacionadas com atitudes, escolhas e estilos de vida, mas também para algumas atividades específicas como o turismo, ou para realidades ainda mais específicas, ainda que residuais (mas com tendência crescente), tais como a produção local e doméstica de energia renovável ou o reaproveitamento da água e a reciclagem de resíduos. Também se abordaram dimensões imateriais como o tempo (tão importante num contexto metropolitano, onde as deslocações têm um peso tão relevante na vida das pessoas) e, finalmente, os movimentos pendulares. Todos estes temas, no entendimento dos presentes no workshop, têm um potencial muito relevante de afetação do metabolismo urbano. No entanto, reconhecendo alguma complexidade acrescida num exercício que, mesmo sem integração da AIM, já pode assumir um peso assinalável no processo de planeamento, os participantes defenderam como vantajoso que a AIM se concentrasse na questão energética, evitando o risco de se dispersar, cedendo à tentação de abarcar todas as dimensões metabólicas, das mais representativas às mais residuais. Na verdade, se o fizer, ou seja, se conseguir operacionalizar este foco na componente 'energia', estará a responder a uma necessidade crucial das estratégias de mitigação das alterações climáticas, e que tem sido difícil de trabalhar e captar com objetividade, nos processos de AAE.

Concluindo, ainda que esta proposta de integração da AIM tenha suscitado questões que refletem a perceção de alguma complexidade acrescida, os participantes no workshop identificaram valor na possibilidade de operacionalizar, por esta via, objetivos de sustentabilidade cujo tratamento é crucial que aconteça ao nível do planeamento estratégico. A possibilidade de prever a carga metabólica de uma futura intervenção no tecido urbano, considerando diferentes cenários, é definitivamente uma razão a favor do modelo proposto para o fazer. Apesar disso, esta possibilidade de acrescentar valor ao exercício de avaliação também levou os participantes a alertarem para o risco de que tal análise possa conduzir à conclusão precipitada de que todos os planos têm impactos negativos (mais carga metabólica leva a mais impactos). Daí que tenham chamado a atenção para o 'perigo' que uma solução deste tipo pode trazer para o processo de planeamento, tendo em conta os argumentos que pode colocar ao serviço de visões simplistas, dando a ideia imediata de que todas as intervenções terão um impacto negativo no território.

## 6. DEBATE

Em todos os quatro casos de estudo que utilizámos para realizar o workshop, a questão da sustentabilidade estava muito presente, de uma forma explícita e assumida. Atualmente, este é um perfil comum em todos os planos urbanos e estratégicos. Acresce ainda que todos eles tinham subjacente uma estratégia local de mitigação das alterações climáticas, que lhes reforçava a ligação ao tema da sustentabilidade. No entanto, as referências explícitas ao desempenho metabólico da cidade estavam completamente ausentes, nomeadamente nos relatórios de suporte aos referidos planos. Implícitamente, as propostas dos planos garantiam a promoção de condições para obter um resultado final com ganhos de eficiência metabólica, nomeadamente através de reduções relevantes nas emissões de GEE (por exemplo, promovendo modos de mobilidade suave, ou promovendo o uso de transportes públicos, ou ainda implementando estratégias de promoção da proximidade no quotidiano dos cidadãos). Nesse sentido, todos os planos analisados favoreciam um desempenho metabólico mais eficiente favorecendo as estratégias de mitigação, ainda que esse foco e propósito não fossem explícitos. Esta situação traduz, certamente, a forte acuidade e presença nas narrativas e agendas de planeamento de questões como a mobilidade e a acessibilidade, a qualidade do espaço público, a regeneração e qualificação de espaço urbano ou a coesão territorial, potenciando soluções que, indiretamente, convergem com a questão do metabolismo urbano e, potencialmente, beneficiam um desempenho metabólico dos territórios. Como pudemos observar no workshop, os planeadores têm uma sensibilidade muito assinalável em relação à relevância e à urgência de agir sobre os problemas gerados pelas alterações climáticas - e das relações indissociáveis com o metabolismo urbano - e de o fazer num nível estratégico do planeamento, ainda que com abordagens indiretas, como se viu nos planos analisados.

Partindo das opiniões recolhidas no workshop, concluímos que os participantes preveem que uma aplicação da AIM no contexto da AAE pode agregar valor à avaliação estratégica dos planos, na medida em que possibilita uma perspetiva (e uma avaliação) metabólica dos mesmos, fazendo-o na escala e no momento adequados para induzir uma necessária transição de paradigmas em direção à descarbonização dos sistemas urbanos. Além disso, ao focar a análise nos componentes do metabolismo urbano considerados mais relevantes para o planeamento do território (energia, água, materiais, solo, emissões de GEE), a informação substantiva que produz é transferível para a dimensão de sustentabilidade dos planos e correspondentes AAE, o que não é um aspeto que se deva secundarizar ou desvalorizar se considerarmos a relevância das críticas e dificuldades que a AAE tem sofrido, como sobre isso reflete abundantemente a literatura (Acharibasam e Noble, 2014; Bond et al., 2018; Cashmore et al., 2008, De Montis et al., 2016; Pope et al., 2018; Tetlow e Hanusch, 2012). Como referimos anteriormente, o conceito de sustentabilidade, estando intrínseca e geneticamente ligado à AAE, trouxe consigo alguns problemas metodológicos, para os quais a integração e operacionalização do conceito de metabolismo urbano pode contribuir para superar, em grande medida porque metabolismo e sustentabilidade são conceitos holísticos cuja conexão com o funcionamento dos sistemas e ecossistemas urbanos os coloca (praticamente) em sobreposição. Daí que se possa considerar que, no contexto do planeamento estratégico do território, trabalhar o metabolismo se traduza em trabalhar a sustentabilidade, com ganhos transferíveis de uma área para a outra.

Outra questão debatida no workshop foi a possibilidade da AIM fortalecer a AAE e o planeamento estratégico do território, através da incorporação de uma abordagem focada e que responde diretamente a um desafio central do combate às alterações climáticas. A questão deve colocar-se nos seguintes termos - a possibilidade de produzir informação de relevo sobre o impacto metabólico das alternativas de planeamento em avaliação na AAE pode desempenhar um papel decisivo na avaliação das estratégias locais de mitigação? A perspetiva pragmática dos planeadores e urbanistas ouvidos no workshop foi no sentido de uma resposta positiva a esta pergunta, valorizando a existência de uma ferramenta capaz de produzir informações objetivas relativamente a um problema concreto e ainda não resolvido. Apesar deste reconhecimento, alguns participantes manifestaram dúvidas quanto à complexidade do conceito de metabolismo urbano e das metodologias de avaliação metabólica, bem como à quantidade de informação necessária para a operacionalização dessas metodologias.

Também tentamos perceber se a integração da AIM na AAE pode ter um potencial explicativo relevante em processos de participação pública (obrigatórios em AAE), uma vez que pode favorecer a transmissão de uma mensagem mais clara sobre a estratégia de planeamento em causa, traduzindo objetivos gerais (como a sustentabilidade) em informações concretas, mensuráveis, legíveis e diretas, para caracterizar os impactos metabólicos das alternativas e como elas contribuem para atingir os objetivos específicos dessa estratégia. Além disso, a maior simplicidade na transmissão de informações técnicas e científicas sobre o metabolismo urbano, pode promover, na prática, o empoderamento dos stakeholders e do público em geral, possibilitando processos de participação pública mais informados e responsáveis. A opinião geral dos participantes no workshop, como vimos, reconheceu esse potencial na proposta apresentada.

Considerando os estudos de metabolismo urbano a que já fizemos referência (Bristow e Kennedy, 2013; Haberl, 2001; Fisher-Kowalski, 2011; Pincetl et al., 2012; Rapoport, 2011; Zhang, 2013, Gonzalez et al., 2013, Fan e Fang, 2019), também nos interessou saber se a proposta apresentada foi reconhecida pelos presentes no workshop como uma forma de conferir uma dimensão espacial à avaliação metabólica, enriquecendo o processo de tomada de decisão. Esta integração de uma AIM em processos de AAE - em linha com a perspetiva de vários autores sobre ganhos de eficiência processual, através da integração de diferentes instrumentos de avaliação - dá-se num procedimento existente e já estabilizado (a AAE), sem resultar daí um aumento de custos e sem exigir a introdução de novos procedimentos, situação que, com elevada probabilidade, geraria resistências dos profissionais e stakeholders. Os resultados do workshop confirmaram esta perceção sobre os ganhos potenciais envolvidos, também a este nível.

## 7. CONCLUSÃO

Neste artigo pretendeu-se resumir o trabalho realizado no âmbito de um workshop participativo com planeadores e urbanistas do Município de Lisboa, cujo objetivo foi, essencialmente, perceber

as suas opiniões sobre o potencial de um modelo de integração de um instrumento de AIM em processos de AAE (tendo por base, apenas instrumental, um dos modelos de AIM presentes na literatura). Os contornos da integração proposta foram-lhes apresentados e justificados, com recurso à aplicação da solução proposta a quatro casos reais que conheciam. A argumentação de sustentação da razoabilidade da proposta assentou, não só no contexto da resposta às alterações climáticas e da descarbonização dos sistemas urbanos (que marca a atual transição de paradigma de desenvolvimento urbano), mas também na necessidade de fortalecer a AAE, em face de algumas fragilidades evidenciadas na forma como tem lidado com aqueles objetivos estratégicos, e sobre as quais se faz um resumo na primeira parte deste artigo. Defendeu-se que, ao aplicar a AIM às diferentes alternativas de planeamento, no âmbito de uma AAE, esta poderá incrementar a sua influência no processo de decisão, contribuindo para escolhas sólidas e objetivamente sustentadas, tendo em conta os ambiciosos objetivos de descarbonização alinhados com a "questão" do momento - a mitigação das alterações climáticas. Ao fazê-lo, capitaliza-se o momento presente conjugando os benefícios da introdução e operacionalização do conceito de metabolismo urbano com os ganhos na resolução de alguns problemas metodológicos ligados à operacionalização da sustentabilidade, que se vinham arrastando na AAE. As opiniões recolhidas validaram significativamente este potencial, e a sua oportunidade, confirmando o momento atual do planeamento do território como crucial para implementar o modelo de integração proposto.

Por outro lado, a aplicação de uma AIM à avaliação de planos urbanos também pode representar uma melhoria significativa nas abordagens metodológicas da AAE, contribuindo para responder a algumas críticas de excessiva ligação à lógica, métodos e técnicas de AIA, que tendem a decompor o ambiente urbano nas suas diferentes componentes, promovendo análises demasiado compartimentadas. Ao contrário, a adoção de uma perspetiva do metabolismo urbano fornece um quadro integrado e abrangente do complexo funcionamento energético e ambiental de uma cidade, que converge adequadamente com o paradigma de sustentabilidade sobre o qual se ergueu a AAE. A ideia central da integração proposta assenta na possibilidade de identificar a alternativa de plano que conduza a um melhor desempenho metabólico da cidade e, portanto, a modelos de desenvolvimento mais parcios no consumo de recursos e mais sustentáveis. Finalmente, a integração de uma abordagem metabólica pode ainda ajudar o processo de AAE a definir indicadores para monitorizar as estratégias de mitigação. Ambos os aspetos foram valorizados pelos participantes no workshop, que apontaram como muito positivas as contribuições da AIM para a operacionalização do conceito de sustentabilidade, considerando que esta é, ainda, uma questão não devidamente resolvida pela AAE, que produz, frequentemente, abordagens vagas e imprecisas. Além disso, reconheceram a importância da solução proposta se poder aplicar no quadro processual atual, sem necessidade de introduzir novos requisitos e procedimentos, potencialmente mais complexos e onerosos.

## REFERÊNCIAS

- Acharibasam J.B., Noble B.F. (2014), "Assessing the impact of strategic environmental assessment", *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 32, nº3, pp. 177–187.
- Benson, J.F. (2003), "What is the alternative? Impact assessment tools and sustainable planning", *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 21, nº4, pp. 261–280.
- Bidstrup, M., Hansen, A.M. (2014), "The paradox of strategic environmental assessment", *Environmental Impact Assessment Review* vol.47, pp. 29–35.
- Bina, O. (2007), "A critical review of the dominant lines of argumentation on the need for strategic environmental assessment", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 27, nº7, pp. 585–606.
- Bond, A. and Morrison-Saunders, A. (2011) Re-evaluating sustainability assessment: aligning the vision and the practice. *Environmental Impact Assessment Review*, 31 (1). pp. 1-7.
- Bond, A., Pope, J. (2012), "The state of the art of impact assessment in 2012", *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 30, nº1, pp. 1-4.
- Bond, A., Retief, F., Cave, B., Fundingsland, M., Duinker, P.M., Verheem, R., Brown, A.L. (2018), "A contribution to the conceptualisation of quality in impact assessment", *Environmental Impact Assessment Review* vol. 68, pp. 49–58.
- Bristow D.N., Kennedy C.A. (2013), "Urban Metabolism and the Energy Stored in Cities", *Journal of Industrial Ecology*, vol. 17, nº5, pp. 656-667.

Broto, V.C. (2017), “Urban Governance and the Politics of Climate change”, *World Development*, vol. 93, pp. 1–15.

Bulkeley, H. (2006), “A changing climate for spatial planning?”, *Planning Theory and Practice*, vol. 7, nº2, pp. 203-214.

Bulkeley, H., Broto, V.C., Maassen, A. (2014), “Low-carbon Transitions and the Reconfiguration of Urban Infrastructure”, *Urban Studies*, vol. 51, nº7, pp. 1471-1486.

Campo, A., Gazzola, P., Onyango, V. (2020), “The mutualism of strategic environmental assessment and sustainable development goals”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 82.

Cashmore, M., Bond, A. and Cobb, D. (2008), “The role and functioning of environmental assessment: theoretical reflections upon an empirical investigation of causation”, *Journal of Environmental Management*, vol.88, pp. 1233–1248.

Cashmore, M., Richardson, T., Hilding-Ryedvik, T., Emmelin, L. (2010), “Evaluating the effectiveness of impact assessment instruments: Theorising the nature and implications of their political constitution”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 30, nº6, pp. 371–379.

Cape, L., Retief, F., Lochner, P., Fischer T., Bond A. (2018), Exploring pluralism – Different stakeholder views of the expected and realised value of strategic environmental assessment (SEA), *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 69, pp. 32-41.

Davoudi S. (2009), “Framing the Role of Spatial Planning in Climate Change. Global Urban Research Unit”, *Electronic Working Paper nº43*, consultado em <https://www.ncl.ac.uk/media/wwwnclacuk/globalurbanresearchunit/files/electronicworkingpapers/ewp43.pdf>

De Montis A., Ledda A., Caschili S. (2016), “Overcoming implementation barriers: A method for designing Strategic Environmental Assessment guidelines”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 61, pp. 78-87.

Dijst, M., Worrell, E., Bocker, L., Brunner, P., Davoudi, S., Geertman, S., . . . Zeyringer, M. (2018), “Exploring urban metabolism—Towards an interdisciplinary perspective. Resources”, *Conservation and Recycling*, vol. 132, pp. 190-203.

Eggenberger, M., Partidario, M.R. (2000), “Development of a framework to assist the integration of environmental, social and economic issues in spatial planning”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 18, nº3, pp. 201–7.

European Commission (2001), Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment, consultado em <https://eur-lex.europa.eu/>

European Commission (2009), Study concerning the report on the application and effectiveness of the SEA Directive (2001/42/EC). Final report, consultado em <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/study0309.pdf>

Fan, Y., Fang, C. (2019), “Research on the synergy of urban system operation based on the perspective of urban metabolism”, *Science of The Total Environment*, vol. 662, pp. 446-454.

Fischer, T.B. (2014), “Impact assessment: there can be strength in diversity!”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 32, nº1, pp. 9–10.

Fischer, T.B., Noble B. (2015), “Impact assessment research – achievements, gaps and future directions”, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, vol.17, nº1, 1501001 (12 pages).

González, A., Donnelly, A., Jones, M., Chrysoulakis, N., Lopes, M. (2013), “A decision-support system for sustainable urban metabolism in Europe”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 38, pp. 109-119.

Haberl, H. (2001), “The Energetic Metabolism of Societies. Part I: Accounting Concepts”, *Journal of Industrial Ecology*, vol. 5, nº1, pp. 11-33.

Hersperger, A.M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolliger, J., Grădinaru, S. (2018), “Urban land-use change: The role of strategic spatial planning”, *Global Environmental Change*, vol. 51, pp. 32–42.

IPCC, 2022: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA.

Jiricka-Pürner, A., Wachter, T. (2019), "Coping with climate change related conflicts – The first framework to identify and tackle these emerging topics", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 79.

Jordan, A., Huitema, D. (2014), "Policy innovation in a changing climate: Sources, patterns and effects", *Global Environmental Change*, vol. 29, pp. 387–394.

Kennedy, C., Pincetl, S., Bunje, P. (2011), "The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design", *Environmental Pollution*, vol. 159, n° 8-9, pp. 1965-1973.

Köhler, J., Geels, F.W., Kern, F., Markard, J., Onsongo, E., Wieczorek, A., Alkemade, F., Avelino, F., Bergek, A., Boons, F., Fünfschilling, L., Hess, D., Holtz, G., Hyysalo, S., Jenkins, K., Kivimaa, P., Martiskainen, M., McMeekin, A., Mühlemeier, M.S., Nykvist, B., Pel, B., Raven, R., Rohrer, H., Sandén, B., Schot, J., Sovacool, B., Turnheim, B., Welch, D., Wells, P. (2019), "An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol. 31, pp. 1-32.

Lehtinen, A.A. (2018), "Degrowth in city planning", *Fennia*, vol. 196, n°1, pp. 43-57.

Lobos, V., Partidário, M.R. (2014), "Theory versus practice in Strategic Environmental Assessment (SEA)", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 48, pp. 34–46.

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., Pratlong, F. (2021), "Introducing the 15-Minute City: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities", *Smart Cities*, vol. 4, n°1, pp. 93-111.

Morrison-Saunders, A., Pope, J., Gunn, J.A.E., Bond, A., Retief, F. (2014), "Strengthening impact assessment: a call for integration and focus", *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 44, n°1, pp. 2-8.

Mostafavi N., Farzinmoghdam M., Hoque S., Weil B. (2014), "Integrated Urban Metabolism Analysis Tool (IUMAT)", *Urban Policy and Research*, vol. 32, n°1, pp. 53-69.

Newman, P.W.G. (1999), "Sustainability and cities: extending the metabolism model", *Landscape and Urban Planning*, vol. 44, pp. 219-226.

Noble B.F., Gunn J., Martin J. (2012), "Survey of current methods and guidance for strategic environmental assessment", *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 30, n°3, pp. 139–147.

Noble, B., Nwanekezie, K. (2017), "Conceptualizing strategic environmental assessment: Principles, approaches and research directions", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 62, 165-173.

Partidário, M.R. (2010), Definição de critérios e avaliação de Relatórios Ambientais, consultado em [https://www.apambiente.pt/\\_zdata/AAE/Balanco\\_Aplicacao\\_AAE/RelatorioFinal\\_Revisto.pdf](https://www.apambiente.pt/_zdata/AAE/Balanco_Aplicacao_AAE/RelatorioFinal_Revisto.pdf)

Partidário, M.R. (2012), *Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide Methodological guidance for strategic thinking in SEA*, Agência Portuguesa do Ambiente e Redes Energéticas Nacionais (REN), SA, Lisboa.

Partidário M.R. (2015), "A strategic advocacy role in SEA for sustainability", *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, vol. 17, n°1, 1550015.

Pincetl, S., Bunje, P., Holmes, T. (2012), "An expanded urban metabolism method: Toward a systems approach for assessing urban energy processes and causes", *Landscape and Urban Planning*, vol. 107, n°3, pp. 193-202.

Pinho, P., Oliveira, V., Cruz, S., Barbosa, M., Silva, M. (2011), "Good practice guide on assessing impacts of urban structures on urban metabolism", *SUME Report D 3.2*, OIR/CITTA, Vienna, consultado em [www.sume.at](http://www.sume.at).

Pinho P., Oliveira V., Cruz S., Barbosa M. (2013), "Metabolic Impact Assessment for Urban Planning", *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 56, n°2, pp.178-193.

Pinho P., Fernandes R. (2019), "Urban metabolic impact assessment: From concept to practice, in Davoudi S., Cowell R., White I. and Blanco H. (Eds.) *Routledge Companion to Environmental Planning*, Routledge, New York, pp. 358-371.

Pope J., Bond A., Morrison-Saunders A., Retief F. (2013), "Advancing the theory and practice of impact assessment: Setting the research agenda", *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 41, pp. 1–9.

Pope J., Bond A., Cameron C., Retief F., Morrison-Saunders, A. (2018), "Are current effectiveness criteria fit for purpose? Using a controversial strategic assessment as a test case", *Environmental Impact Assessment Review*, vol.70, pp. 34–44.

Rapoport, E. (2011), “Interdisciplinary Perspectives on Urban Metabolism. A review of the literature”, Development Planning Unit, UCL Environmental Institute.

Retief F. (2007), “A performance evaluation of strategic environmental assessment (SEA) processes within the South African context”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 27, nº1, pp. 84-100.

Retief F., Bond A., Gunn J. A. E., Pope J., Morrison-Saunders A. (2014), “International perspectives on the strengthening of impact assessment through integration and focus”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 32, nº1, pp. 27–30.

Runhaar, H. (2016), “Tools for integrating environmental objectives into policy and practice: What works where?”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 59, pp. 1-9.

Sheate W. (2011), “SEA and environmental planning and management tools”, in Sadler B, Aschemann R., Dusik J., Fischer T., Partidario M., Verheem R. (Eds.) *Handbook of strategic environmental assessment*, Routledge, New York.

Schot, J., Kanger, L. (2018), “Deep transitions: Emergence, acceleration, stabilization and directionality”, *Research Policy*, vol. 47, nº6, pp. 1045-1059.

Silva, A.W.L., Selig, P.M., Lerípio, A.A., Viegas, C.V. (2014), “Strategic environmental assessment: one concept, multiple definitions”, *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, vol. 8, nº1, pp. 53–76.

Tetlow M.F., Hanusch M. (2012), “Strategic environmental assessment: the state of the art”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 30, nº1, pp. 15-24.

Thérivel, R. (2010), *Strategic environmental assessment in action*, Routledge. London.

Thissen, W. (2000), “Strategic environmental assessment at a crossroads”, *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 18, nº3, pp. 174–6.

Unalan, D., Cowel, R. (2019), “Strategy, context and strategic environmental assessment”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 79.

Wallington, T., Bina, O., Thissen, W. (2007), “Theorising strategic environmental assessment: fresh perspectives and future challenges”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 27, nº7, pp. 569–84.

Wende, W., Bond A., Bobilev, N., Stratmann, L. (2012), “Climate change mitigation and adaptation in strategic environmental assessment”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 32, nº1, pp. 88-93.

White, L., Noble, B.F. (2013), “Strategic environmental assessment for sustainability: A review of a decade of academic research”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 42, pp. 60–66.

Zhang Y. (2013), “Urban metabolism: A review of research methodologies”, *Environmental Pollution*, vol. 178, pp. 463-473.

Yang, Y., Xu, H., Wang, J., Liu, T., Wang, H. (2021), “Integrating climate change factor into strategic environmental assessment in China”, *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 89.

Artigo submetido a 22 de Dezembro 2021; versão final aceite a 7 de Setembro de 2022  
Paper submitted on December 22, 2021; final version accepted on September 7, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.295>

# Equidade nos Pagamentos das Águas em Portugal: 2005-2016 e Regiões NUT II<sup>1</sup>

## Equity in Water Payments in Portugal: 2005-2016 and Regions NUT II

**Carlota Quintal**

*qcarlota@fe.uc.pt*

Professora Associada, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Investigadora integrada no CeBER

**Micaela Antunes**

Professora Auxiliar, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Investigadora integrada no CeBER

**Rita Martins**

Professora Associada, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Investigadora integrada no CeBER

### Resumo

Alcançar, até 2030, ‘o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos’ é uma das metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6, das Nações Unidas. Este trabalho aborda a dimensão da acessibilidade económica, sendo o seu objetivo geral avaliar a equidade nos pagamentos das águas em Portugal ao longo de uma década bem como nas suas regiões NUT II.

Os dados provêm do Inquérito às Despesas das Famílias 2005/06; 2010/11 e 2015/2016. Para quantificar a disparidade entre os recursos das famílias e os seus pagamentos das águas, é estimado o índice de Kakwani ( $\pi_K$ ) para perceber se estes pagamentos são proporcionais ( $\pi_K=0$ ), regressivos ( $\pi_K<0$ ) ou progressivos ( $\pi_K>0$ ).

Os 20% mais ricos gastaram com águas, em média, entre 2 e 2,7 vezes mais do que os 20% mais pobres. Contudo, a despesa total média dos mais ricos foi entre 5,4 e 6,9 vezes a dos mais pobres. Em 2015/2016, o peso médio da despesa com águas foi mais baixo na Madeira (1,32%) e mais alto nos Açores (1,79%). Os resultados para o índice de Kakwani confirmam a regressividade nos pagamentos das águas no país e nas suas regiões e sugerem um agravamento no tempo ( $\pi_K = -0,165$ ,  $\pi_K = -0,181$  e  $\pi_K = -0,186$ ).

*Palavras-chave:* Equidade, índice de concentração, serviços de águas, Portugal, Regiões NUT II.

*Códigos JEL:* D63, L95, Q25.

### Abstract

Achieving, by 2030, ‘universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all’ is one of the targets of the *Sustainable Development Goal 6*, of the United Nations. This work

---

<sup>1</sup> Financiamento: O CeBER é financiado pela Fundação para a Ciência e IP (Projeto UIDB/05037/2020).

addresses the dimension of affordability, and its main objective is to assess equity in water payments in Portugal over a decade and by NUT II regions.

Data come from the Household Budget Survey 2005/2006; 2010/2011 e 2015/2016. To quantify the disparities between the households' resources and their water expenditures, we estimate the Kakwani index ( $\pi_K$ ) which indicates if payments (for water) are proportional ( $\pi_K = 0$ ), regressive ( $\pi_K < 0$ ) or progressive ( $\pi_K > 0$ ).

The richest 20% spent on water, on average, between 2 and 2.7 times more than the poorest 20%. Nonetheless, the average total expenditure of the richest was between 5.4 and 6.9 times that of the poorest. In 2015/2016, the burden of water payments was the lowest in Madeira (1.32%) and the highest in Azores (1.79%). The results for the Kakwani index confirm the regressivity in water payments in the whole country and its regions, burdening more low-income families, and suggest a worsening over time ( $\pi_K = -0,165$ ,  $\pi_K = -0,181$  and  $\pi_K = -0,186$ ).

*Keywords:* Equity, concentration index, water services, Portugal, NUT II regions

*JEL codes:* D63, L95, Q25.

## 1. INTRODUÇÃO

Alcançar, até 2030, 'o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos' é uma das metas do *Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6*, das Nações Unidas. Na União Europeia, os serviços de abastecimento doméstico de água e de saneamento de águas residuais urbanas (neste estudo referidos como 'serviços de águas') são classificados como serviços de interesse económico geral, estando sujeitos a diversas obrigações de serviço público, entre as quais o acesso universal e a acessibilidade económica (European Commission, 2003). Este trabalho aborda o acesso à água precisamente numa perspetiva económica; em concreto, olhando para a equidade nos pagamentos das águas, cuja relevância tem sido reconhecida há já pelo menos duas décadas. Já em 2003, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) avançava que muitas das questões sociais ao nível da gestão da água podem ser vistas por uma perspetiva de equidade, em quatro dimensões: i) equidade entre grupos de rendimento; ii) equidade entre tipos de consumidores (definidos pelo volume de consumo); iii) equidade entre regiões (relacionada com a disponibilidade do recurso água); iv) equidade intergeracional (OECD, 2003). Adicionalmente, ainda segundo a OCDE, as famílias não devem gastar mais do que 3-5% do seu rendimento com os serviços de águas (OECD, 2003, 2010)

A abordagem seguida neste artigo insere-se na dimensão da equidade i) em que se defende que aos grupos com rendimentos mais baixos deve ser possibilitada a aquisição de água potável, pelo menos para satisfazer as necessidades básicas, a um preço que não comprometa a sua restrição orçamental. E ainda, a proporção do rendimento disponível que os grupos de rendimento mais baixo despendem com os serviços de águas não deve ser superior à proporção despendida pelos grupos de rendimento mais elevado (OECD, 2003: p.21). Este entendimento decorre da extrema importância da água para assegurar condições básicas para uma vida saudável, digna e inclusiva (Massimo, 2013).

As preocupações com a acessibilidade económica aos serviços de águas continuam na agenda política, mesmo na União Europeia (Batista e Marlier, 2020), onde existem problemas de acessibilidade não espelhados por valores agregados médios de despesa e de rendimento (Leflaive e Hjort, 2020). Na análise da equidade é assim fundamental olhar para o que a OCDE designa de micro-acessibilidade, em que a preocupação reside no impacto das despesas com os serviços de águas sobre diferentes grupos de rendimento, famílias de diferentes dimensões, regiões, gerações, etc. (Leflaive e Hjort, 2020: p. 28).

Alguns estudos prévios identificaram problemas de acessibilidade económica aos serviços de águas, em outros países da Europa. Num estudo de 2010 para a Andaluzia (Espanha), os autores encontraram um peso médio dos encargos com as águas no rendimento no valor de 1,63%, variando entre 0,26% e 6,95%, dependendo do município. Para um consumo anual de 128m<sup>3</sup> por agregado (quantidades essenciais), este peso variava entre 0,2% e 2,6%, sugerindo a ausência de problemas

de acessibilidade avaliados pelo patamar dos 3% mencionado acima. Contudo, os próprios autores alertam para o facto de terem usado valores médios por município, sendo possível a ocorrência de problemas agravados em agregados com baixos e médios rendimentos (García-Valiñas *et al.*, 2010). De acordo com um estudo mais recente para a área metropolitana de Barcelona, 9% dos agregados encontrava-se acima do patamar dos 3% em 2016, elevando-se aquela proporção para 20% no caso das famílias em risco de pobreza (Yoon *et al.*, 2021). Na Itália, a despesa com os serviços de águas representava 0,84% do rendimento médio nacional, subindo para 1,54% e 2,38% considerando o rendimento médio dos 10% mais pobres e o rendimento médio das famílias abaixo do limiar de pobreza, respetivamente (Danesi *et al.*, 2007). Em França, a percentagem do rendimento bruto despendido nas águas variava entre 0,61% no decil mais rico e 2,32% no decil mais pobre. No total, 4,31% das famílias francesas despendia mais do que 3% do seu rendimento bruto nos serviços de águas, contudo, este valor subia para 25% no decil mais pobre (Reynaud, 2010). Bradshaw e Huby (2013) referem que 23,6% dos agregados na Inglaterra e País de Gales despendiam mais do que 3% do seu rendimento líquido com serviços de águas e 11,5% despendiam mais do que 5% do rendimento. Evidência para a Flandres (Bélgica) revela que 6% de agregados gastam mais de 3% do seu rendimento líquido com os serviços de águas. Esta percentagem de famílias reduz-se para 1,4% quando se considera o consumo de quantidades essenciais, estimadas pelos autores do estudo (Vanhille *et al.*, 2019). No caso de Portugal, Carvalho *et al.* (2010) e Barata *et al.* (2015), considerando o consumo de quantidades específicas, concluem pela ausência de problemas de acessibilidade económica, tendo por referência o patamar dos 3%. No entanto, estes estudos usam dados agregados. Um outro estudo (Martins *et al.*, 2016), com recurso a dados por família (recolha primária de informação, em 2012, com um total de 1958 observações), revela que em média o peso dos pagamentos dos serviços de águas corresponde a 1,9% do rendimento líquido, variando entre 0,7 e 3,7% dependendo dos grupos de rendimento. Na amostra total, 16% dos agregados encontrava-se acima do patamar dos 3%, aumentado aquela proporção para 50%, considerando o rendimento médio das famílias abaixo do limiar de pobreza.

Os objetivos do presente trabalho são, por um lado, avaliar a evolução da equidade nos pagamentos dos serviços de águas em Portugal numa década, com início em 2005/2006 e, por outro, fazer esta análise ao nível das regiões NUT II com base nos dados mais recentes, provenientes do Inquérito às Despesas das Famílias 2015/2016. Seguindo a abordagem da OCDE, assumimos que existe equidade quando os pagamentos são proporcionais aos recursos das famílias. O contributo deste estudo passa pela utilização de bases de dados microeconómicos, representativos da população portuguesa total e ao nível das regiões NUT II, bem como pela atualização de resultados para Portugal. Adicionalmente, não só apresentamos o peso dos pagamentos dos serviços de águas na despesa total como também quantificamos a magnitude da regressividade destes pagamentos. Diferentemente dos estudos anteriores, analisamos a situação de Portugal em três períodos diferentes, permitindo observar a evolução da equidade ao longo de uma década.

A secção seguinte apresenta os dados utilizados neste trabalho bem como o método de análise. Na secção 3, expomos os nossos resultados e a secção 4 finaliza com a discussão e conclusão.

## 2. MÉTODOS

### 2.1. Dados e variáveis

Os dados provêm das últimas três rondas do Inquérito às Despesas das Famílias (IDEF), realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Os resultados do IDEF decorrem de uma amostra representativa estratificada por conglomerados dos alojamentos familiares com residência principal no território nacional. A recolha de dados no Continente e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira efetuou-se entre outubro de 2005 e outubro de 2006 (INE, 2008), entre março de 2010 e fevereiro de 2011 (INE, 2012) e entre março de 2015 e março de 2016 (INE, 2017). As amostras correspondem a 10403, 9489 e 11398 agregados, respetivamente. As variáveis utilizadas na análise são a despesa total e a despesa com serviços de águas (abastecimento de água, recolha e tratamento de águas residuais e resíduos sólidos) das famílias. Utilizamos a despesa total de cada agregado como *proxy* para os seus recursos (a despesa total inclui não só a despesa monetária, mas também a despesa não monetária, a qual engloba autoconsumo, autoabastecimento, autolocação e recebimentos em géneros e salários em espécie). As duas alternativas principais para *proxy* dos recursos são a

despesa total e o rendimento. Uma limitação apontada à despesa total prende-se com o facto de em geral as famílias terem um rendimento superior à sua despesa, conduzindo a uma possível sobrestimação do peso dos pagamentos das águas. Por outro lado, a despesa total é menos suscetível a variações conjunturais, sendo precisamente as famílias mais vulneráveis as que estão mais expostas a flutuações de rendimento, em particular em alturas de crise económica (Goddard *et al.*, 2022; Leflaive e Hjort, 2020). Por outro lado, e conforme notam Sumner *et al.* (2015), usar a despesa total permite ter em conta as diferentes fontes de recursos das famílias ao longo do seu ciclo de vida bem como o financiamento do consumo corrente através de poupança ou crédito.

## 2.2. Análise empírica

Com o intuito de realizar uma análise das despesas médias ao longo do tempo, apresentamos os respetivos valores a preços constantes de 2016, usando o deflator do PIB para 2006, 2010 e 2015, fornecidos pela Pordata (n.d.). Contudo, sublinhe-se que o foco essencial da análise da equidade desenvolvida neste estudo baseia-se na comparação entre os pagamentos com os serviços de águas suportados pelas famílias e os seus recursos, em cada momento. Assim, começamos por olhar para grupos (quintis) de famílias de diferentes recursos, considerando o encargo médio com os serviços de águas e a despesa total média. Esta desagregação permite-nos ver qual a variação percentual na despesa das águas e na despesa total conforme se avança do primeiro para o último quintil. Sublinhamos que os valores médios apresentados são calculados a partir das observações de cada agregado familiar da amostra. Apresentamos também a distribuição dos agregados por várias bandas do peso dos pagamentos dos serviços de águas na despesa total, destacando a percentagem de famílias acima do nível de 3% por forma a possibilitar alguma comparação com estudos anteriores. Adicionalmente, adotamos a análise empírica seguida em Martins *et al.* (2013), recorrendo ao método das curvas e índices de concentração (os quais derivam, por sua vez, das curvas de concentração). As medidas de concentração começaram por ser utilizadas para fazer uma análise da distribuição do rendimento, no entanto, são também adequadas para medir o grau de concentração de qualquer distribuição estatística. Assim, pode medir-se também o grau de concentração da distribuição das despesas com os serviços de águas.

A curva de concentração do rendimento é a conhecida curva de Lorenz, formada pela união dos pontos bidimensionais onde no eixo das abcissas temos a percentagem acumulada da população ordenada pelo rendimento e no eixo das ordenadas temos a percentagem acumulada do rendimento. Conforme exposto na secção anterior, em vez do rendimento, usamos a despesa de consumo total. Note-se também que a unidade de observação é o agregado familiar (são estas unidades observacionais que surgem ordenadas por ordem crescente da despesa total). Analogamente, no caso da curva de concentração da despesa com os serviços de águas, no eixo das abcissas temos a percentagem acumulada da população ordenada pela despesa total e no eixo das ordenadas temos a percentagem acumulada dos encargos com os serviços de águas.

O índice de concentração resultante de cada uma das curvas de concentração permite quantificar o grau de desigualdade na distribuição da variável em causa. Esta desigualdade é tanto maior quanto mais as curvas de concentração se afastam da diagonal (linha de igual distribuição). Contudo, do ponto de vista da equidade, o importante é analisar em que medida os encargos da fatura dos serviços de águas estão relacionados com a capacidade de pagamento e verificar se essa relação é proporcional, progressiva ou até mesmo regressiva. Isto é, o que nos interessa é comparar a curva de concentração das despesas com os serviços de águas com a curva de concentração da despesa total. Há proporcionalidade nos pagamentos se as duas curvas de concentração coincidem; regressividade se a curva dos encargos com os serviços de águas se situa acima da curva de Lorenz (significando isto que os indivíduos com menores recursos pagam proporcionalmente mais do que os indivíduos com maiores recursos) e progressividade na situação inversa. Note-se que neste caso não é feito qualquer juízo de valor sobre o nível do peso dos pagamentos dos serviços de águas. Por outro lado, com base em estudos anteriores que reportam um peso dos pagamentos das águas mais alto nos grupos de rendimento mais baixo face à população total e/ou aos grupos de rendimento mais alto, é expectável que os pagamentos dos serviços de águas sejam regressivos. No entanto, a metodologia aqui seguida permite quantificar a magnitude dessa regressividade e ao longo de toda a distribuição dos recursos das famílias (em vez de se basear em valores médios por grupos). Para medir a amplitude das iniquidades, caso existam, torna-se útil calcular o índice de regressividade (ou índice de Kakwani).

Sendo  $C_A$  o índice de concentração dos pagamentos dos serviços de águas e  $G$  o índice de concentração da despesa total (coeficiente de Gini), o índice de progressividade ( $\pi_K$ ) é dado pela equação (1):

$$\pi_K = C_A - G \quad (1)$$

Em caso de proporcionalidade dos pagamentos,  $C_A = G$ , e  $\pi_K = 0$ ; se existir regressividade,  $C_A < G$  e  $\pi_K < 0$ ; por fim, se os pagamentos forem progressivos,  $C_A > G$  e  $\pi_K > 0$ .

O índice de progressividade é estimado por regressão (Kakwani *et al.*, 1997; O'Donnell *et al.*, 2008):

$$2\sigma_R^2 \left( \frac{A_i}{\tau} - \frac{Y_i}{\mu} \right) = \alpha + \beta R_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Onde  $R_i$  é a ordem do agregado  $i$  na distribuição da despesa total,  $\sigma_R^2$  representa a variância de  $R_i$ ,  $A_i$  é a despesa com serviços de águas do agregado  $i$  e  $\tau$  é a respetiva média para o conjunto dos agregados,  $Y_i$  é a despesa total do agregado  $i$  e  $\mu$  é a respetiva média do conjunto dos agregados,  $\varepsilon_i$  é o termo de erro. O coeficiente  $\beta$  na equação (2) corresponde ao índice de progressividade ( $\pi_K$ ).

Na segunda parte da análise usamos dados relativos às regiões NUT II e ao período 2015/2016. Neste caso, olhamos também para a despesa anual total média e a despesa anual média com serviços de águas de cada região NUT II face à média nacional. Porque as médias de cada região ainda assim podem ocultar realidades familiares distintas, calculamos individualmente para cada agregado o peso da despesa com os serviços de águas e apresentamos as estatísticas descritivas deste rácio. Dado o enfoque dos estudos internacionais no patamar de referência de 3%, apresentamos a percentagem de agregados em cada NUT II que despense mais de 3% dos seus orçamentos nos serviços de águas. Por fim, estimamos o índice de Kakwani para cada região NUT II.

Para o tratamento estatístico e econométrico dos dados recorremos ao programa SPSS 28.0®.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Evolução da equidade nos pagamentos dos serviços de águas de 2005/2006 a 2015/2016

A despesa média com os serviços de águas aumentou ao longo do período de análise. Pelos valores apresentados no Quadro 1, observa-se que tal também se verifica com a despesa total, mas não na mesma proporção. Enquanto a despesa média com os serviços de águas aumentou 34% numa década em termos globais, a despesa total média aumentou 8,8% nesse horizonte temporal. Analisando a evolução ao longo do tempo nos vários quintis de despesa, em todos a despesa com os serviços de águas aumentou, mas o incremento foi muito mais pronunciado nos dois primeiros quintis, em que os pagamentos dos serviços de águas aumentaram mais de 50% numa década. No último quintil, que já partia de uma despesa elevada em 2005/2006, o aumento ficou-se pelos 16,5%. Já a despesa total, aumentou ao longo do tempo em todos os quintis, com exceção do quarto e quinto quintis cuja despesa total diminuiu de 2010/2011 para 2015/2016.

**Quadro 1 - Despesa total e com os serviços de águas dos agregados familiares, por quintis de despesa total, nos períodos 2005/06, 2010/11 e 2015/16 (média anual em Euros, preços constantes de 2016)**

Quartil	Despesa águas média				Despesa total média			
	2005/06	2010/11	2015/16	$\Delta\%^*$	2005/06	2010/11	2015/16	$\Delta\%^*$
1	113,98	139,13	180,12	58	6102,27	6765,21	7876,52	29
2	152,71	198,90	234,71	54	11390,75	12054,31	13232,43	16
3	202,06	243,51	267,65	32	16307,03	17440,16	17861,05	10
4	228,57	270,15	296,16	30	22987,51	25097,55	24402,13	6
5	314,57	348,22	366,75	17	42087,85	44837,45	41845,54	-1
Total	193,84	231,98	260,16	34	18311,71	19631,18	19919,21	9

\*Variação percentual entre 2005/2006 e 2015/2016; Fonte: elaboração própria

Nos Quadros 2 e 3 apresentamos os valores médios da despesa com os serviços de águas e da despesa total, a preços correntes, bem como a variação percentual entre quintis consecutivos (de despesa total) em cada período.

**Quadro 2 - Despesa média com os serviços de águas dos agregados familiares, por quintis de despesa total, nos períodos 2005/06, 2010/11 e 2015/16 (média anual em Euros, preços correntes)**

Quartil	Despesa águas média					
	2005/06	$\Delta\%^*$	2010/11	$\Delta\%^*$	2015/16	$\Delta\%^*$
1	100,74	--	131,06	--	177,08	--
2	134,97	34	187,37	43	230,75	30
3	178,58	32	229,39	22	263,13	14
4	202,01	13	254,49	11	291,16	11
5	278,02	38	328,03	29	360,56	24
Total	171,32		218,53		255,77	

\* Variação percentual entre quintis consecutivos; *Fonte:* elaboração própria

Em relação à comparação entre quintis (colunas ' $\Delta\%$ ' nos Quadros 2 e 3), em cada período, tanto os pagamentos com os serviços de águas como a despesa total aumentam conforme nos movemos do primeiro para o último quintil. Contudo, os incrementos são mais elevados na despesa total, sugerindo a regressividade da despesa com águas. Em 2005/2006, os mais ricos despendiam no total 6,89 vezes mais do que os mais pobres enquanto os seus pagamentos com os serviços de águas eram 2,76 vezes mais elevados do que os dos mais pobres. Nos períodos 2010/2011 e 2015/2016, estes valores são 6,62 e 5,31 para a despesa total e 2,50 e 2,04 para os pagamentos com os serviços de águas, respetivamente. É de realçar ainda que os maiores aumentos quer na despesa total quer na despesa com águas tendem a concentrar-se nos extremos da distribuição, evidenciando a desigualdade existente.

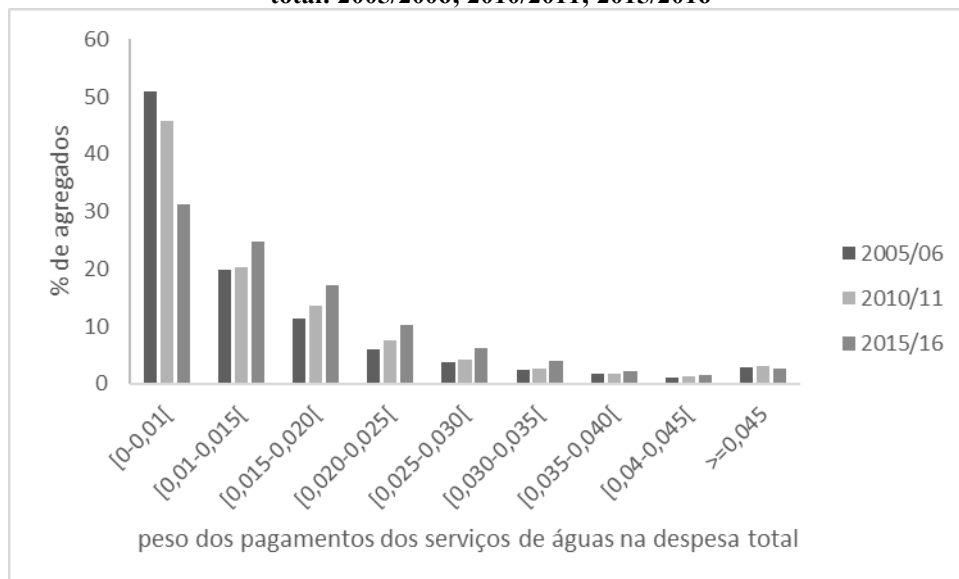
**Quadro 3 – Despesa média total dos agregados familiares, por quintis de despesa total, nos períodos 2005/06, 2010/11 e 2015/16 (média anual em Euros, preços correntes)**

Quartil	Despesa total média					
	2005/06	$\Delta\%^*$	2010/11	$\Delta\%^*$	2015/16	$\Delta\%^*$
1	5393,22	--	6372,93	--	7743,59	--
2	10067,21	87	11355,34	78	13009,11	68
3	14412,25	43	16428,89	45	17559,61	35
4	20316,50	41	23642,27	44	23990,30	37
5	37197,49	83	42237,55	79	41139,31	71
Total	16184,00	--	18492,87		19583,03	

\* Variação percentual entre quintis consecutivos; *Fonte:* elaboração própria

Pela Figura 1, observamos que em todos os períodos a maior parte dos agregados despende com os serviços de águas menos de 1% da sua despesa total. Todavia, ao longo do tempo, a percentagem de famílias que despendem maiores fatias (acima de 1%) do seu orçamento com os serviços de águas cresceu. Em 2005/2006, os agregados no primeiro intervalo representam mais do dobro dos agregados no segundo intervalo; em 2015/16, no primeiro intervalo está mais um quarto de famílias do que no segundo intervalo.

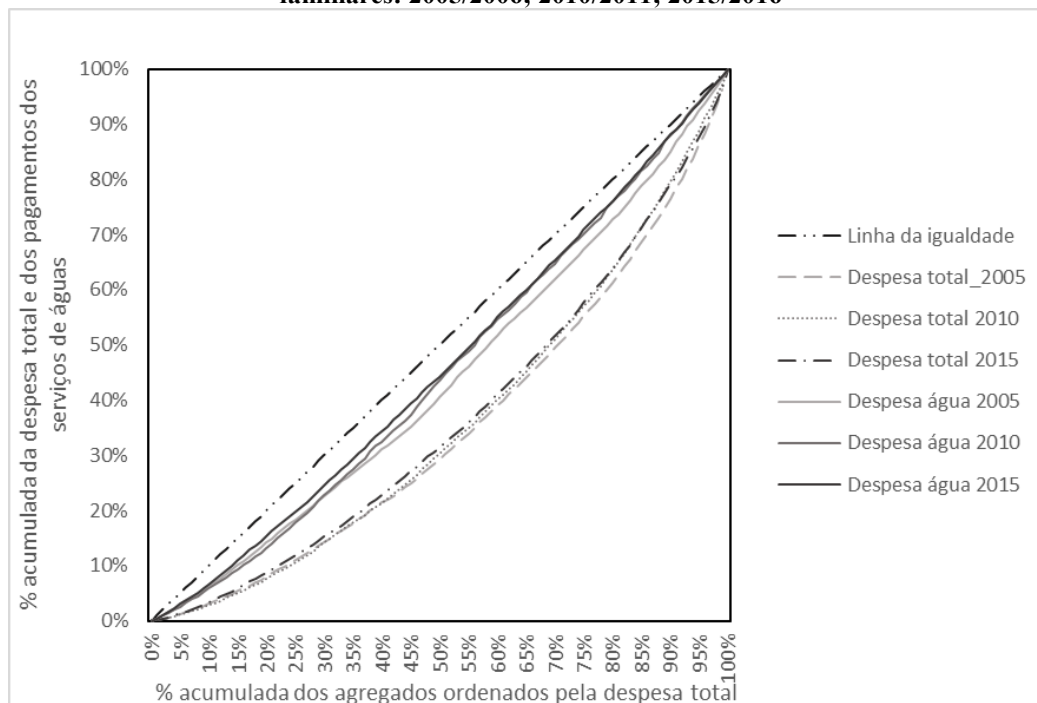
**Figura 1. Distribuição dos agregados segundo o peso dos pagamentos dos serviços de águas na despesa total: 2005/2006; 2010/2011; 2015/2016**



Fonte: elaboração própria

No que diz respeito à análise da percentagem de agregados com uma despesa com serviços de águas acima de 3%, constata-se que a despesa total se manteve estável de 2005/2006 para 2010/2011, com 8,1 e 8,78%, respetivamente. No último período em análise, e em linha com o observado na Figura 1, aumentou esta proporção passando para 10,33%. Este padrão repete-se quando olhamos para os 20% mais pobres, em que aquela percentagem evoluiu de 21,55% para 23,28% e finalizando em 27,15%.

**Figura 2. Curvas de concentração para a despesa total e despesa com serviços de águas dos agregados familiares: 2005/2006; 2010/2011; 2015/2016**



Fonte: elaboração própria

A Figura 2 confirma a regressividade dos pagamentos com os serviços de águas. Em todos os períodos, os pagamentos com os serviços de águas estão concentrados nos mais ricos (curvas abaixo da diagonal) mas não na mesma proporção dos recursos. Isto é, a despesa total está mais desigualmente distribuída do que a despesa com serviços de águas, beneficiando os mais ricos que suportam

um menor ónus dos pagamentos com os serviços de águas. Ao longo do tempo, a distribuição dos recursos não se alterou substancialmente uma vez que as curvas de concentração da despesa total estão todas muito próximas. No que concerne à despesa com serviços de águas, a respetiva curva de concentração foi-se aproximando da diagonal, afastando-se ainda mais da curva dos recursos, o que indicia um agravamento da regressividade.

**Quadro 4 – Índice de progressividade para Portugal nos períodos 2005/2006, 2010/2011 e 2015/2016**

Ano	$\pi_k$	IC 95%	P-Value
2005/06	-0,165	-0,176; -0,153	<0,001
2010/11	-0,181	-0,198; -0,164	<0,001
2015/16	-0,186	-0,193; -0,179	<0,001

$\pi_k$ - índice de progressividade (ou índice de Kakwani); IC- intervalo de confiança; Fonte: elaboração própria

A quantificação da diferença entre as curvas de concentração da despesa total e da despesa com os serviços de águas, no Quadro 4, revela que efetivamente os pagamentos com as águas são regressivos. Sendo os coeficientes ( $\hat{\beta}$ ) estatisticamente significativos, fica excluída a hipótese de equidade (proporcionalidade) nos pagamentos com águas. Um resultado pouco perceptível na Figura 2, é o agravamento da regressividade que ocorre de forma mais marcada em 2010/2011. Adotando uma posição mais conservadora, tomando como referência o limite superior do intervalo de confiança, o agravamento da regressividade é semelhante nos dois períodos.

### 3.2. Equidade nos pagamentos dos serviços de águas nas regiões NUT II em 2015/2016

O Quadro 5 disponibiliza os resultados relativos à despesa anual média com águas e despesa total por região NUT II, em 2015/2016.

A análise por regiões, no Quadro 5, mostra que a despesa anual média com águas foi mais elevada na Área Metropolitana de Lisboa (AML) com 300€ e mais baixa na Madeira (191€). A despesa anual total média mais elevada ocorreu também na AML e a mais baixa diz respeito aos Açores. Na AML, a despesa média anual com águas situou-se 17% acima da média nacional, enquanto a despesa total média situou-se 20% acima da média nacional. Já nos Açores, a despesa média com águas ficou 7% abaixo da média nacional, mas a sua despesa total média foi 16% inferior à média nacional. Na Madeira, pelo contrário, embora a despesa total média tenha sido 9% inferior à média nacional, a despesa média com águas foi mais baixa ainda (25%) em relação à média nacional.

**Quadro 5 - Despesa total e despesa com serviços de águas dos agregados familiares, por regiões NUT II (média anual, em Euros), em 2015/2016**

Despesa (média)	Regiões NUT II						
	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira
Águas	262,45	254,20	300,20	205,93	288,15	237,07	190,96
Índice <sup>a</sup>	102,93	99,70	117,74	80,76	113,01	92,98	74,89
Total	19154,01	17785,56	22947,02	16948,22	19836,66	16086,08	17341,98
Índice <sup>b</sup>	100,57	93,38	120,48	88,99	104,15	84,46	91,05

<sup>a</sup> Tomamos como valor base (100) a média nacional apresentada no Quadro 2; <sup>b</sup> Tomamos como valor base (100) a média nacional apresentada no Quadro 3; Fonte: elaboração própria

Porque as médias podem esconder assimetrias entre famílias, os valores apresentados no Quadro 6 baseiam-se nos rácios individuais entre despesa com serviços de águas e despesa total.

Em média, as famílias portuguesas gastaram 1,64% do seu orçamento com os serviços de águas (calculando este rácio com base nas médias nacionais dos Quadros 2 e 3 obteríamos o valor 1,31%). O valor mínimo é zero (em todas as regiões) e o máximo é 18%, no Algarve. Em termos

## Equidade nos Pagamentos das Águas em Portugal: 2005-2016 e Regiões NUT II

médios, o valor mais baixo do rácio surge na Madeira, em linha com os resultados no Quadro 5. O Alentejo apresenta o segundo rácio médio mais baixo e em termos de valor máximo esta região chega apenas a 7%. O rácio médio mais elevado ocorre nos Açores, muito perto do valor observado no Centro e um pouco abaixo do Algarve. Note-se que a despesa média com os serviços de águas nos Açores é a terceira mais baixa, mas a sua despesa total é a mais baixa de todas, pelo que o valor elevado do seu rácio decorre sobretudo dos menores recursos observados nesta região.

**Quadro 6 – Rácio entre despesa com serviços de águas e despesa total dos agregados familiares, para o país e por regiões NUT II**

Regiões	Média	Mínimo	Máximo
Norte	0,0173	0,00	0,10
Centro	0,0178	0,00	0,15
AML	0,0163	0,00	0,11
Alentejo	0,0140	0,00	0,07
Algarve	0,0174	0,00	0,18
Açores	0,0179	0,00	0,12
Madeira	0,0132	0,00	0,16
Portugal	0,0164	0,00	0,18

*Fonte: elaboração própria*

No Quadro 7, apresentamos a proporção de agregados familiares cujo peso dos pagamentos das águas na despesa total ultrapassa os 3%. Apresentamos esta informação para o total da população bem como para os 20% mais pobres, de cada região NUT II.

**Quadro 7 – Proporção de agregados familiares com peso dos pagamentos dos serviços de águas na despesa total acima de 3%, em 2015/2016, nas regiões NUT II**

Regiões	População total (%)	Quartil 1 (%)
Norte	12,52	34,36
Centro	13,17	32,55
AML	9,62	34,59
Alentejo	5,63	11,67
Algarve	11,78	31,16
Açores	13,20	27,84
Madeira	4,46	11,22
Total	10,33	21,15

*Fonte: elaboração própria*

Considerando a população total de cada região, os valores mais baixos e mais altos do Quadro 7 ocorrem nas regiões NUT II onde no Quadro 6 tal já acontecia. Temos três regiões (Madeira, Alentejo e AML) com valores abaixo da proporção observada para o país. O cenário altera-se quando temos em conta apenas os 20% mais pobres de cada região, surgindo a AML com a maior percentagem de famílias com uma despesa com águas acima do patamar dos 3%, logo seguida do Norte. Os Açores, também com valor elevado, exibem neste caso o quinto valor mais alto. A uma distância grande das outras regiões, surgem novamente a Madeira e o Alentejo com os valores mais baixos. Este desfazamento faz com que apenas estas duas regiões se encontrem abaixo do valor observado para todo o país.

Os resultados para os índices de Kakwani regionais apresentam-se no Quadro 8.

**Quadro 8 – Índice de progressividade por regiões NUT II em 2015/2016**

Regiões	$\pi_k$	IC 95%	P-Value
Norte	-0,207	-0,222; -0,193	<0,001
Centro	-0,183	-0,200; -0,166	<0,001
AML	-0,199	-0,212; -0,186	<0,001
Alentejo	-0,174	-0,192; -0,155	<0,001
Algarve	-0,160	-0,186; -0,134	<0,001
Açores	-0,191	-0,210; -0,173	<0,001
Madeira	-0,169	-0,189; -0,149	<0,001

$\pi_k$ - índice de progressividade (ou índice de Kakwani); IC- intervalo de confiança; Fonte: elaboração própria

Constatamos que os índices de Kakwani regionais são todos negativos e significativos, sendo o valor mais elevado, em termos absolutos, observado no Norte (-0,207) e o mais baixo no Algarve (-0,16). Note-se que os Quadros 6 e 8 proporcionam diferentes análises. Isto é, podemos ter um rácio médio elevado numa região e ao mesmo tempo um baixo índice de Kakwani, indicando que no geral as famílias dessa região despendem uma percentagem elevada, mas semelhante, do seu orçamento com os serviços de águas.

#### 4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Com este estudo pretendemos analisar a equidade nos pagamentos com os serviços de águas em Portugal e nas suas regiões NUT II. Em 2015/2016, as famílias portuguesas afetaram, em média, 1,64% do seu orçamento aos serviços de águas. Valor muito semelhante ao encontrado no sul de Espanha com dados de 2005 (García-Valiñas et al., 2010), mas mais alto do que em França (Reynaud, 2010) e Itália (Danesi et al., 2007), com dados de 2001 e 2002/2004, respetivamente. O valor obtido no presente estudo, com base no IDEF, é similar ao encontrado em estudo prévio para Portugal, com base em amostra própria, de 2012 (Martins *et al.*, 2016). No que diz respeito à proporção de famílias cujo peso das despesas dos serviços de águas ultrapassa 3% da despesa total, constatamos que se manteve estável na primeira parte da década analisada, agravando-se na segunda, atingindo os 10%. Este valor é mais elevado do que o observado em França (Reynaud, 2010) e Bélgica (Vanhille *et al.*, 2019), mas bastante inferior ao relatado para Inglaterra e País de Gales (Bradshaw e Huby, 2013). Restringindo esta análise aos 20% mais pobres, o valor que obtivemos aproxima-se do valor encontrado para os 10% mais pobres em França (Reynaud, 2010). A análise dos índices de concentração confirmou a regressividade dos pagamentos ao longo de toda a distribuição da despesa total, sugerindo um agravamento no tempo. Os valores para o índice de Kakwani encontrados no presente estudo estão consideravelmente acima dos obtidos num outro estudo para Portugal (Martins *et al.*, 2013), o que se justifica pelo facto de neste último caso a unidade de observação ser a família representativa de cada município, não refletindo, por essa razão, as disparidades intra municípios. Portugal é um país que exhibe grande desigualdade na distribuição do rendimento. Do ponto de vista da equidade, tal não seria problemático desde que a distribuição dos encargos acompanhasse a distribuição (desigual) dos recursos, mas tal não acontece.

A regressividade observada para o país no seu todo verifica-se também por regiões NUT II, em 2015/2016. A Madeira sobressai com o menor peso dos pagamentos com águas. Embora não seja uma região de recursos particularmente elevados, os encargos relativamente mais baixos dos serviços de águas resultam então nesse peso mais reduzido. Os Açores, onde a despesa total é a mais baixa, e por esta métrica surge como a região mais pobre, emerge como aquela onde o peso médio dos pagamentos de águas é mais alto, requerendo por isso atenção acrescida.

Para estes resultados contribuirá, certamente, a significativa amplitude dos valores dos tarifários cobrados pelos serviços de águas, fruto do modelo organizacional do setor, onde operam entidades muito distintas em termos de modelos de gestão, de integração vertical e horizontal, e de escala. Em 2015, de acordo com ERSAR (2016), foi nas regiões do Alentejo e do Algarve que o nível médio de encargos tarifários do serviço de abastecimento de águas (para um consumo de 10m<sup>3</sup> água/mês)

atingiu o menor valor (8,7 €/10 m<sup>3</sup>), e foi na região Norte que se cobraram valores mais elevados (11,5 €/10 m<sup>3</sup>). No serviço de saneamento de águas residuais, foi também na região do Algarve que o nível médio de encargos tarifários atingiu o menor valor (5,0 €/10 m<sup>3</sup>), e na região Centro onde este encargo foi superior (8,2 €/10 m<sup>3</sup>). Torna-se, contudo, relevante mencionar que em muitos municípios são praticadas tarifas baixas à custa da não recuperação de custos. Se a meta da recuperação integral de custos (imposta pela Diretiva Quadro da Água, e transposta pela Lei da Água, Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro) for efetivamente aplicada, é de prever um agravamento nas despesas com as águas.

Acresce que, para além das diferenças em termos de valores cobrados, que se repercutem nas despesas de águas que as famílias têm de suportar, e que se refletem nos pesos destas despesas nos recursos das famílias, há também diferenças em termos da oferta de tarifários sociais, destinados a apoiar o consumo destes serviços por parte de famílias de baixos rendimentos. Em 2016, o Algarve e o Alentejo sobressaíam, nesta matéria, como as regiões de Portugal Continental onde praticamente todos os operadores ofereciam tarifário social (Martins *et al.*, 2020). Sendo esta medida dirigida às famílias de baixos recursos, é natural que este fator possa contribuir para mitigar a regressividade nos pagamentos dos serviços de águas.

Apesar de reconhecermos a pertinência destes aspetos, não é possível averiguar em que medida estas diferenças decorrem da diversidade de valores cobrados por diferentes operadores do setor das águas, dada a ausência de informação, nas bases de dados microeconómicos do IDEF, sobre o conselho de residência dos agregados familiares.

De qualquer modo, esta comparação entre regiões não deve desviar a atenção das disparidades entre famílias de baixos e altos recursos. Como vimos, em todas as regiões os pagamentos de águas são regressivos. Na própria região dos Açores, onde vimos que o peso médio dos pagamentos de serviços de águas é o mais alto, existe bastante desigualdade entre as famílias de diferentes recursos em termos do ónus da fatura das águas.

Os dados de que dispomos dizem respeito às despesas efetuadas pelas famílias, pelo que se pode levantar a questão sobre as quantidades consumidas. Todavia, dada a fraca elasticidade no consumo de água, é pouco provável que a despesa das famílias de menores recursos resulte de consumos inadequadamente elevados. Em estudo anterior, com base em dados reais de consumo, Martins *et al.* (2016) constataram que tal não acontecia. Aliás, não podemos excluir a situação inversa, isto é, do consumo de água proveniente das redes públicas de abastecimento estar dependente da capacidade de a pagar e não apenas das necessidades, o que, por si só, pode conduzir a problemas decorrentes de consumo humano de água sem verificação do cumprimento de requisitos de qualidade. De facto, a despesa com os serviços de águas aumenta consideravelmente do primeiro quintil para o segundo e do quarto quintil para o último.

Para a discussão dos resultados, investigámos ainda a correlação entre a despesa total e a despesa com os serviços de águas, em 2015/2016. Os coeficientes são estatisticamente significativos em todos os quintis de despesa total, mas a correlação é em geral fraca. Ainda assim, o coeficiente de correlação é superior no primeiro quintil (0,21) e no último quintil (0,16). Estes resultados sugerem que no primeiro quintil a despesa com os serviços de águas pode ser baixa por restrições financeiras uma vez que se observa um aumento no segundo quintil e, dentro dos mais pobres, consome mais quem tem mais recursos. No grupo dos mais ricos, em que estão em causa valores mais elevados de despesa com os serviços de águas, podemos estar em face de consumos não tão essenciais, como por exemplo piscinas e jardins, e que pela sua natureza estão acessíveis a quem tem recursos mais elevados. Os nossos resultados, como quaisquer outros baseados em inquéritos de despesas, podem subestimar os problemas de iniquidade. Em contextos rurais, por exemplo, é possível que as famílias recorram à captação própria de água, com potenciais problemas de falta de monitorização da qualidade da água para consumo humano. Komarulzaman *et al.* (2019) estimaram, para o caso da Indonésia, qual seria o ónus dos pagamentos da água se os agregados com captação própria de água e sem o devido controlo de qualidade tivessem de a adquirir no mercado. Concluíram que o peso dos pagamentos da água no total da despesa das famílias passaria de 2,5% para 7,2% e a percentagem de famílias com problemas de acessibilidade económica passaria de 6,3% para 17,8%. Os casos das famílias mais ricas com consumos eventualmente excessivos, à partida, não correspondem a situações preocupantes de iniquidade uma vez que esses consumos são acompanhados por um elevado poder de compra. Martins *et al.* (2019) discutem mais em detalhe esta limitação, mostrando como seria o peso dos encargos com o pagamento da despesa das *utilities* se cada família despendesse o

mesmo que a família mediana (ajustando para a sua dimensão). De qualquer modo, a forma mais segura para averiguar problemas de iniquidade nos pagamentos das águas, potencialmente escondidos por detrás de subconsumos, seria acompanhar a análise dos dados da despesa com a análise dos dados sobre as quantidades consumidas.

Para intervir no sentido de proteger as famílias mais vulneráveis e reduzir o ónus da fatura das águas existem duas vias principais: atuar sobre as tarifas ou sobre os recursos. A atuação sobre as tarifas pode tomar a forma de tarifas sociais, como de resto já acontece em boa parte do nosso país, pese embora que, não sendo de aplicação automática, como sucede, por exemplo, com a energia, não resolvem os problemas das famílias que, carecendo de apoio, desconhecem a existência destes tarifários especiais ou o modo como devem proceder para solicitar a sua aplicação. Mas Portugal é um país onde em geral os preços dos serviços de águas são porventura demasiado baixos, não permitindo a recuperação de custos (ERSAR, 2020) nem promovendo a sustentabilidade ambiental. De facto, recentemente a OCDE (Leflaive e Hjort, 2020) sugeriu que, em face dos múltiplos objetivos (Massarutto, 2020) a atingir com as tarifas das águas, é recomendável que o foco das tarifas seja a sustentabilidade financeira e ambiental. Naturalmente as preocupações sociais não devem ser descuradas, mas deverão ser acomodadas por políticas dirigidas aos recursos das famílias, através por exemplo de *vouchers*. Claro que neste caso outras entidades fora do setor da água terão mais responsabilidades, mas há modos de intervenção mesmo dentro deste setor,

como a criação de um fundo social da água, com contributos de consumidores e prestadores (Leflaive e Hjort, 2020).

## REFERÊNCIAS

Baptista, Isabel; Marlier, Eric (2020), Access to essential services for people on low incomes in Europe. An analysis of policies in 35 countries, European Social Policy Network (ESPN), Brussels: European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8340&furtherPubs=yes>

Barata, Eduardo; Martins, Rita; Cruz, Luís; Quintal, Carlota (2015). Acessibilidade Económica dos Serviços de Águas nos Municípios Portugueses. Revista Portuguesa de Estudos Regionais, (38), 37-46. URL: <https://www.review-rper.com/index.php/rper/article/view/384/303>

Bradshaw, Jonathan; Huby, Meg (2013) 'Water poverty in England and Wales.', Journal of poverty and social justice., 21 (2). pp. 137-148. URL: <https://dro.dur.ac.uk/13131/1/13131.pdf?DDD34+mrnv91+mvr145+d700tmt>

Carvalho, Pedro; Simões, Pedro; Marques, Rui (2010) “Acessibilidade e capacidade para pagar pelos serviços de água e de esgotamento sanitário em Portugal”, Engenharia Sanitária e Ambiental, 15 (4), 325-336. URL: <http://old.scielo.br/pdf/esa/v15n4/a05v15n4.pdf>

Danesi, Letizia, Passarelli, Monica; Peruzzi, Paolo (2007) “Water services reform in Italy: its impacts on regulation, investment and affordability”. Water Policy, 9(1), 33-54. URL: <https://iwaponline.com/wp/article-abstract/9/1/33/20304/Water-services-reform-in-Italy-its-impacts-on?redirectedFrom=fulltext>

ERSAR – Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (2016), Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal – 2016, Vol.1, ERSAR. URL: <https://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx>

ERSAR – Entidade Reguladora de Serviços de Águas e Resíduos (2020), Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal – 2020, Vol.1, ERSAR. URL: <https://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx>

European Commission (2003), Green Paper on services of general interest. Brussels (Belgium), European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0270:FIN:EN:PDF>

García-Valiñas, Maria; Martínez-Espiñeira, Roberto; González-Gómez, Francisco (2010) “Affordability of residential water tariffs: Alternative measurement and explanatory factors in southern Spain”. Journal of Environmental Management, 91(12), 2696-2706. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20709443/>

Goddard, Jessica; Ray, Isha; Balazs, Carolina (2022). “How should water affordability be measured in the United States? A critical review”. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 9(1), e1573. URL: <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wat2.1573>

INE (2017), Inquérito às Despesas das Famílias 2015/2016. Lisboa (Portugal), Instituto Nacional de Estatística, I.P. URL: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=298558245&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=298558245&PUBLICACOESmodo=2&xlang=pt)

INE (2012), Inquérito às despesas das famílias 2010 /2011. Lisboa (Portugal), Instituto Nacional de Estatística, I.P. URL: [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=141577698&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=141577698&PUBLICACOESmodo=2)

INE (2008), Inquérito às despesas das famílias 2005 /2006. Lisboa (Portugal), [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=26973702&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=26973702&PUBLICACOESmodo=2)

Kakwani, Nanak; Wagstaff, Adam; Van, Doorslaer, Eddy (1997), “Socioeconomic inequalities in health: measurement and statistical inference”, *Journal of Econometrics*, Vol. 77, pp. 87–104.

Komarulzaman, Ahmad; de Jong, Eelke; Smits, Jeroen (2019) “Hidden water affordability problems revealed in developing countries”, *Journal of Water Resources Planning and Management*, 145(4), 05019006.

Leflaive, Xavier; Hjort, Marit (2020), Addressing the social consequences of tariffs for water supply and sanitation. Environment Working Paper No. 166, Paris (France), OECD Publishing. URL: [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/WKP\(2020\)13&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/WKP(2020)13&docLanguage=En)

Martins R., Antunes M. e Fortunato A. (2020), “Regulatory changes to Portugal's social tariffs: carrying water in a sieve?”, *Utilities Policy*, 64, 101038. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jup.2020.101038>

Martins, Rita; Quintal, Carlota; Antunes, Micaela (2019). Making ends meet: Actual versus potential joint affordability of utility services, *Utilities Policy*, Vol. 56, pp. 120-126. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957178718302054>

Martins, Rita; Quintal, Carlota; Cruz, Luís; Barata, Eduardo (2016), “Water affordability issues in developed countries - The relevance of micro approaches”, *Utilities Policy*, Vol. 43, pp. 117-123. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957178715301119>

Martins, Rita; Cruz, Luís; Barata, Eduardo; Quintal, Carlota (2013), “Assessing social concerns in water tariffs”, *Water Policy*, Vol. 15, pp. 193-211.

Massimo, Florio (2013), *Network Industries and Social Welfare: The Experiment that Reshuffled European Utilities*, Oxford University Press.

Massarutto, Antonio (2020). “Servant of too many masters: Residential water pricing and the challenge of sustainability”. *Utilities Policy*, Vol. 63(3), 101018.

O'Donnell, Owen; Van Doorslaer, Eddy; Wagstaff, Adam; Lindelow, Magnus (2008), *Analyzing Health Equity Using Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation*, Washington, DC., The World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6896/424800ISBN978011OFFICIAL0USE0ONLY10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OECD (2003), *Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services*, Paris, OECD Publishing.

OECD, 2010. *Pricing Water Resources and Water Sanitation Services*. Paris, OECD Publishing.

Pordata (n.d.), *Deflatores (base=2016)*. [citado 2021 Dez 13]. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Deflatores+\(base+2016\)-502](https://www.pordata.pt/Portugal/Deflatores+(base+2016)-502)

Reynaud, Arnaud (2010) “Private sector participation, regulation and social policies in water supply in France”, *Oxford Development Studies*, 38 (2), 219-239.

Sumner, Phil; Pridmore, Alan; Duff, Andy (2015), *Understanding Affordability Pressures in Essential Services*. UK Regulators Network (UKRN). URL: <https://www.ukrn.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/2015JanUnderstandingAffPressuresInEssSer.pdf>

Vanhille, Josefine; Goedemé, Tim; Penne, Tess; Van Thielen, Lee; Storms, Bérénice (2018) “Measuring water affordability in developed economies. The added value of a needs-based approach”. *Journal of Environmental Management*, 217, 611-620.

Yoon, Hyerim; Domene, Elena; Sauri, David (2021) “Assessing affordability as water poverty in Metropolitan Barcelona”, *Local Environment*, 26:11, 1330-1345.



Artigo submetido a 3 de Novembro 2021; versão final aceite a 4 de Junho de 2022  
Paper submitted on November 3, 2021; final version accepted on June 4, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.40>

# **La Gestión del Comité Ético de las Empresas Medianas: Un Estudio Empírico**

## **The Management of the Ethical Committee in Medium Enterprises: An Empirical Study**

**Martha Ríos-Manríquez**

*martha@ugto.mx*

Universidad de Guanajuato

**Eva Conraud Koellner**

*evac@ugto.mx*

Universidad de Guanajuato

**Julián Ferrer Guerra**

*julian.ferrer@itcelaya.edu.mx*

Instituto Tecnológico

**María Dolores Sánchez-Fernández**

*maria.sanchezf@udc.es*

Universidade da Coruña

### **Resumen**

En la responsabilidad social de las empresas (RSE), los dueños, socios o directivos se enfrentan a la disyuntiva de elegir una metodología flexible y adaptable, como la Norma SGE21, la cual sugiere designar a un comité de gestión ético que garantice el cumplimiento del modelo de RSE adoptado, alineado a su estrategia y objetivos. Designado por el consejo de administración, situación que es normal en empresas grandes, estructura que no es la misma para empresas medianas. Por consiguiente, este estudio tiene tres objetivos: identificar la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en la responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México (RSEM) y en el comité de gestión ético y socialmente responsable (CGESR). El tercero es identificar si el comité de gestión ética y socialmente responsable otorga la misma prioridad en su gestión que los dueños o directivos hacia la Norma SGE21. Para tal efecto, la investigación se aborda bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y de regresión lineal por el método de mínimos cuadrados ordinarios, mediante una muestra de 82 empresas, proponiendo los modelos RSEM y CGERS. La evidencia estadística revela que en los modelos no hay variables omitidas y no requieren incorporar más variables independientes. Siendo evidente que el comité de gestión ética y los dueños, socios o directivos coinciden en otorgar prioridad a la alta dirección y clientes, evidenciando la importancia de establecer un canal de comunicación entre ambos para trabajar en beneficio del logro de sus objetivos y la RSE.

*Palabras clave:* Responsabilidad social empresarial. comité de gestión ética y socialmente responsable. Empresas medianas. Norma SGE21, México.

*Códigos JEL:* M14, M15, M21.

### **Abstract**

In Corporate Social Responsibility (CSR), the owners, partners and directors go against the dilemma of choosing between an adaptable and flexible methodology, like the SGE21 Norm, that suggests the designation of a committee of ethical management in charge of ensuring the compliance of the adopted CSR, aligning their strategy and goals. This committee is typically appointed by the administrative council, this is fairly normal in big enterprises, but not so much in medium ones. Therefore, this paper has three main goals: identify the influence of variables of upper management, people that form the organization, clients, vendors, social environment, environmental environment as well as competency in the social responsibility of medium enterprises in Celaya, Guanajuato, Mexico (RSEM) and in the committee of ethical and social responsibility management (CGESR). The third is to identify if the committee of ethical and social responsibility gives the same priority in their management as the owners or directors towards the SGE21 Norm. To this effect, the research is taken from a quantitative focus of the descriptive type and linear regression using the Ordinary Least Square Minimum, using a sample of 82 enterprises and proposing the RSEM and CGESR models. The statistical evidence reveals that the models do not have omitted variables and do not have the requirement to include more independent variables. Being evident that the committee of ethical management and the owners, partners or directors agree in giving priority to upper management and clients, demonstrating the importance of establishing a communication channel between both of them in order to work towards the benefit of their goals and CSR.

*Keywords:* Corporate Social Responsibility, Ethical and Social Responsibility Management Committee, Medium Enterprises. SGE21 Norm, Mexico.

*JEL codes:* M14, M15, M21.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La responsabilidad social (RS) de las empresas ha pasado de ser una alternativa voluntaria, para convertirse en una exigencia por los diversos grupos de interés de las empresas, en este contexto están incluidas las empresas de cualquier tamaño, sector o actividad empresarial. Donde elementos a considerar indispensables es el actuar bajo un comportamiento ético, cumplimiento con los indicadores de la metodología adoptada por la empresa y que sus objetivos de la RS estén alineados a la estrategia y objetivos de la empresa, actividades que sugieren la necesidad de nombrar un comité de gestión ética que garantice la gestión de la responsabilidad social y asegure el cumplimiento y respeto del modelo de RSE elegido por la empresa.

Si bien las empresas se comprometen en tres dimensiones, económico, social y medio ambiental (Libro verde, 1995; Comisión de las Comunidades Europeas (2001); CEMEFI, 2011; Libro Blanco, 2011), con el tiempo han surgido mayor número de indicadores que se han desarrollado en estos ámbitos, surgiendo diversas metodologías, como las propuestas por el Pacto Global de las Naciones Unidas, el GRI- Iniciativa de Reporte global, la Comisión de las Comunidades Europeas, norma ISO 26000 y la Norma SGE21. Independientemente de la metodología elegida, la dirección de la empresa debe garantizar el cumplimiento y respeto de su modelo de RSE, a través del comité de gestión ética.

En la literatura, son pocas las investigaciones sobre el comportamiento socialmente responsable de las empresas de menor tamaño (Ruiz-Lozano, De los Ríos y Millán, 2016), y son escasos, los estudios sobre los instrumentos de gestión ética que utilizan las empresas (Turyakira, Venter y Smit, 2012). Uno de esos instrumentos es el emitido por la norma SGE21, denominado por Forética como el Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable, la cual establece dentro de sus lineamientos la obligación de un comité de responsabilidad social.

Manifestando la importancia de realizar investigaciones a partir del tamaño de la empresa, profundizando en metodologías internacionales que se orienten hacia empresas medianas. Dirigiendo esta investigación al estudio de las empresas medianas y en la Norma SGE21. Surgiendo las siguientes preguntas de investigación: ¿Las empresas mexicanas pueden adoptar la norma SGE21?, ¿Cuál es el papel del comité de gestión ética y socialmente responsable en la empresa?, ¿tienen la misma visión y objetivos de la responsabilidad social los dueños, socios o directivos y el comité de gestión ética? Por tanto, este estudio tiene tres objetivos: el primero identificar la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en la responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México. El segundo identificar la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en el comité de gestión ética y socialmente responsable, Y el tercero es identificar si el comité de gestión ética y socialmente responsable otorga la misma prioridad en su gestión que los dueños o directivos hacia la Norma SGE21.

Esta investigación contribuye al campo de las ciencias administrativas, haciendo énfasis en las posibilidades de modelos de responsabilidad social que pueden adoptar las empresas de organismos internacionales. Estableciendo específicamente la importancia del comité de gestión ético dentro de la estructura del modelo de responsabilidad social en empresas medianas, pues sí bien, empresas de este tipo tienen iniciativas de responsabilidad social quizás no establecen la integración de algún comité de ética en su modelo de responsabilidad social, basados en la literatura encontrada, existen pocos estudios al respecto y una gran parte de las empresas mexicanas no cumple con las especificaciones del Norma SGE21, al no ser una norma que estas empresas adopten. Es decir, existe una brecha entre la práctica cotidiana y los modelos que puedan servir como referencia para las empresas. De ahí la importancia de esta investigación, donde se asume el estudio del papel del comité de gestión ético en la responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato México, generando conocimiento a las empresas a fin de reducir esta brecha de conocimiento.

Este artículo está estructurado en cinco secciones. La primera es la introducción, en la que se plantea la justificación de esta investigación, preguntas de investigación y objetivos de la investigación. En la segunda sección, marco teórico, se desarrolla la Norma SGE21, comité de gestión ética y socialmente responsable. Seguido de la metodología utilizada en la investigación. En la cuarta sección se presenta la metodología utilizada para dar respuesta a los objetivos investigación, posteriormente se establecen los resultados para dar respuesta a las hipótesis, en la sexta sección se exponen las conclusiones, limitaciones, futuras líneas de investigación. Finalmente, se agregan las referencias consideradas en la investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO

En esta sección se establecen las bases teóricas sobre las cuales se desarrolla esta investigación y planteamiento de las hipótesis: La responsabilidad social empresarial, sistema de gestión ética socialmente responsable y el comportamiento ético empresarial, comité de gestión ética y socialmente responsable.

### 2.1. La responsabilidad social empresarial: su origen, definición y tamaño

La responsabilidad social empresarial (RSE) surgió para regular y controlar el comportamiento de las empresas y proteger los intereses de la sociedad con la Ley antimonopolio de Sherman en 1890 (Duque, Cardona y Rendón, 2013), posteriormente con la crisis social y ambiental sufrida por la segunda guerra mundial, se desarrollaron diversas regulaciones para el cuidado del medio ambiente (Rauffet, 2010), es así que surgieron organismos internacionales preocupados por la responsabilidad social (RS) de las empresas, proponiendo diversas iniciativas, como el Pacto Global de las Naciones Unidas, el GRI- Iniciativa de Reporte global o la comisión de las comunidades europeas, que fomenta la RS en su Libro Verde. Estas propuestas, en general consideran tres ámbitos: económico, social y medio ambiental (Rodríguez, Cabrera y Frías, 2018; Barrón 2018;

Libro verde, 1995; Comisión de las Comunidades Europeas (2001); CEMEFI, 2011; Libro Blanco, 2011; Ríos y Sánchez, 2020; Ríos-Manríquez, Ferrer-Ríos y Sánchez-Fernández, 2021).

La Comisión de las Comunidades Europeas en su Libro verde (2001), considera que las implicaciones económicas y sociales tanto de las empresas como la de sus gobiernos, definiendo para tal efecto a la RSE como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores. Invirtiendo «más» en el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores.” (p. 7). En este sentido, la norma ISO2600, la define como el comportamiento transparente y ético con los grupos de interés y el medio ambiente, cumpliendo con leyes en donde se ubique la empresa y consistente con las normas internacionales de conducta (ISO 26000,2010). Mientras que Forética (2004), la define como “la asunción voluntaria por parte de las empresas, derivadas de los efectos de su actividad sobre el mercado y la sociedad, así como sobre el medio ambiente y las condiciones de desarrollo humano” (p.9).

Estas definiciones son universales, siendo más claras para las empresas grandes, aunque no son percibidas del mismo modo por las empresas más pequeñas, pero la esencia es la misma. A este respecto en el estudio de Ríos, López y Contreras (2013, p.33), establecieron que para las MiPymes la RSE es el “compromiso moral con la sociedad, honran los valores legales, éticos, respetar a los clientes, empleados y el cuidado del medio ambiente”, Además, el desarrollo socialmente responsable no es el mismo en las grandes que en las pequeñas y medianas empresas, por sector, con diferencias en países Latinoamericanos y europeos (Bermúdez-Colina y Mejías-Acosta, 2018; Peinado-Vera, 2013; Vives y Peinado-Vera, 2011).

A pesar de que las Pymes de Latinoamérica enfrentan obstáculos para la implantación de la RS, sea por falta de capital humano capaz para el diseño de políticas y programas de RS, recursos económicos, apoyos del gobierno (Vives y Peinado-Vera, 2011) y por la falta de conocimientos sobre las metodologías de RS, aunque están conscientes y luchan por ser socialmente responsables. El estudio de Bermúdez-Colina y Mejías-Acosta (2018), demostró que las empresas pequeñas observan múltiples variables que están orientadas a las dimensiones social, económica y ambiental en conexión con la norma ISO 26000. En el estudio mixto de Cubillos, Montealegro y Delgado (2016) en Colombia, dirigido a representantes legales, encontraron que para las empresas pequeñas la RS se asocia al compromiso con sus usuarios, exigencias legales, transparencia y compromiso ético con sus clientes, capital humano e inversores, mientras que en las medianas la orientan a su capital humano y medio ambiente. A diferencia de un estudio realizado en México y dirigido a empresas medianas, las cuales perciben la RS en función de los derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad, (López, Ojeda y Ríos, 2017). Por su parte Martínez, Monserrat y Serafín (2015) en su estudio realizado en México a 53 Pymes, revelan que las empresas participantes otorgan prioridad a mejorar la calidad laboral, el medio ambiente y mercadotecnia social, a diferencia de otro estudio a 225 MiPymes de Colombia, que otorgan prioridad a las variables: dirección corporativa; empleados; gobierno y sector público; comunidad; clientes; proveedores; competencia y medio ambiente (León, López y Afcha, 2015).

Considerando que es necesario profundizar en la responsabilidad social empresarial de las empresas medianas y en las metodologías internacionales como la Norma SGE21, ya que esta norma contempla desarrollar un sistema de gestión ética y socialmente responsable con impacto en Europa y Latinoamérica en las Pymes (Forética, 2017; Ríos y Sánchez, 2020), además es una norma que contempla designar un comité de gestión ética y socialmente responsable.

Esta investigación se dirigió a las empresas medianas, ubicadas geográficamente en Celaya, Guanajuato, México, por considerar que el estado de Guanajuato representa en la actualidad una de las zonas de mayor crecimiento industrial del país (Comunicación GPI, 2021) e inclusive puede ser considerada como tal para efectos de América Latina. Siendo Celaya uno de los municipios con mayor inversión extranjera directa y de mayor crecimiento del estado (Hernández, 2021). A este punto habría que añadir que en los últimos tiempos el acceso a obtener información de las empresas se ha visto seriamente afectada por la falta de seguridad que vive el país, pero el equipo investigador tiene posibilidades de acceder a personal directivo de la empresa facilita la obtención de información valiosa para los fines de la investigación.

## **2.2. Sistema de gestión ética socialmente responsable: Norma SGE21 y el comportamiento ético empresarial**

Hoy en día, son diversas las metodologías al servicio de las empresas sobre el tema de la responsabilidad social, desarrolladas por investigadores y organismos nacionales o internacionales. Considerando que la Norma ISO 26000 es la norma más relevante, por ser considerada como la primera norma universal de responsabilidad social (Argandoña y Isea, 2011; Montero, 2012). Elaborada en consenso mundial y respaldada por el Organización Internacional para la Estandarización (ISO), con un portafolio de 18,400 normas (Norma ISO, 2010), la cual ofrece una guía de actuación socialmente responsable. Contempla siete materias: Gobernanza de la organización; derechos humanos; prácticas laborales; medio ambiente; prácticas justas de operación; asuntos de los consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad (ISO, 2018).

Otra norma internacional desarrollada en consenso con empresas, académicos y ONGs, es la Norma SGE21 (Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable), la cual se construye sobre los principios del ISO 26000. Además, sus lineamientos se articulan con lo establecido por el Pacto mundial, el GRI, la norma SA8000 de la Social Accountability International y la norma AA1000 Accountability (de la organización del Institute for Social and Ethical Accountability), esta norma no es certificable, pero si auditable, sus dimensiones son partes interesadas, políticas y metas establecidas, aseguramiento público y resultado de la empresa, además es complementaria con otras normas (Duque, Cardona y Rendón, 2013). Mientras que Forética (2017), desarrolla un sistema de gestión ética y socialmente responsable cuyas características son la flexibilidad, certificación, auditable, y compatibilidad.

Las normas ISO26000 y Norma SGE21, son propuestas metodológicas que surgen para apoyar a las empresas de todo tipo, tamaño, sector o actividad con la finalidad de ser socialmente responsables en un ámbito global y de adopción voluntaria. Entre las ventajas que se pueden observarse al adoptar cualquiera de ellas, se encuentran que, mejoran la imagen de la empresa ante sus grupos de interés, constituyen una estrategia empresarial y mejoran su ventaja competitiva, entre otras. Sin embargo, la norma ISO 26000, no es una norma de sistema de gestión, no es certificable y por tanto no es posible auditar el comportamiento socialmente responsable de las empresas.

La norma SGE21, contempla nueve áreas de gestión: alta dirección, clientes, proveedores, personas que integran la organización, entorno social, ambiental, inversores, competencia y administraciones públicas (Forética, 2008; Forética, 2017). Forética, se preocupa por difundir la Norma SGE21 a todo tamaño de empresas, y es flexible para que la adopten las Pymes (Forética, 2008), las actividades o aspectos que se desarrollan en cada una de las nueve áreas del sistema de gestión socialmente responsable son (Forética, 2008; Forética, 2017):

1. Alta dirección o gobierno de la organización. Incluye las siguientes actividades: define, protege y custodia la política de responsabilidad social; elabora el código de conducta; nombra al comité de responsabilidad social y al responsable de gestión ética y responsabilidad social; gestión de riesgos; elabora el plan de RS medibles, comparables y verificables; mantiene la relación y el diálogo con los grupos de interés; política anticorrupción; programa auditorías internas del sistema SGE21; mejora continua y divulgación de información no financiera.

2. Personas que integran la organización. En esta área se contemplan los derechos humanos; igualdad de oportunidades y no discriminación; gestión de la diversidad e inclusión; conciliación de la vida personal, familiar y laboral; diseño y estructura de la organización; seguimiento del clima laboral; salud y bienestar en el trabajo; formación y fomento del empleo; y, reestructuración responsable.

3. Clientes. En esta área, la empresa atiende los siguientes aspectos: innovación responsable; calidad y excelencia; información responsable de productos y servicios; acceso a productos y servicios; publicidad y marketing responsable, y consumo responsable.

4. Proveedores. La empresa debe asegurarse de realizar compras responsables; establecer un sistema de evaluación; homologación de proveedores; y, fomentar las buenas prácticas, medidas de apoyo y mejora.

5. Entorno social e impacto en la comunidad. En esta área la empresa debe realizar una medición y evaluación del impacto social que tienen sus operaciones; y, realizar inversiones en la comunidad, desarrollando acciones sociales y solidarias.

6. Entorno Ambiental. La organización debe identificar las actividades, procesos, productos y servicios que dañan al medio ambiente; diseñar programas de gestión ambiental; establecer un plan de riesgos ambientales; y, crear estrategias frente al cambio climático.

7. Inversores. Establecer un buen gobierno, propiedad y gestión transparentes, lealtad y creación de valor sostenible.

8. Competencia. Establecer parámetros de competencia leal; establecer cooperación y alianzas con sus competidores.

9. Administración pública o gubernamental. Cumplir con la legislación y normativa vigente; fiscalidad responsable; colaboración y alianzas Público-privadas.

En base a las áreas de la Norma SGE21, en esta investigación se plantea la primera hipótesis de este estudio considerando siete áreas de esta norma, dejando fuera de esta investigación las áreas de inversores y administración pública o gubernamental, esta última por considerar que la ley es obligatoria para todo tipo de empresa:

H<sub>1</sub>: La Alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia influyen en la Responsabilidad Social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México.

Independientemente de la norma elegida por la empresa en su camino hacia la responsabilidad social, debe conducirse bajo un comportamiento socialmente responsable, el cual debe desarrollar un sentido ético en sus actividades (Mancilla y Saavedra, 2015; Duque, Cardona y Rendón, 2013; ISO 26000, 2010; González, 2007; Cortina 2005; ), de hecho el comportamiento ético es un principio de la responsabilidad social (Mancilla y Saavedra, 2015), por lo que las empresas para asegurar el cumplimiento de la metodología de RS adoptada, deberán crear un comité de gestión ética y socialmente responsable.

### **2.3. Comité de gestión ética y socialmente responsable**

Las empresas socialmente responsables buscan sostener una conciencia ética (Rodríguez, et al., 2018), y un comportamiento responsable con todos sus grupos de interés, que incluye: principios éticos, cumplimiento de normas, competencia leal, negociación leal, relación equitativa precio-calidad y denuncia de actos de corrupción (Ríos-Manríquez, López-Salazar y López-Mateo, 2015). Lo cual sugiere designar a un comité de gestión ética que garantice el cumplimiento del modelo de RSE adoptado, alineado a su estrategia y objetivos de la empresa y, que se encargue de promover los valores, la cultura ética y el compromiso socialmente responsable de la empresa. En este sentido Baraibar-Diez y Odriozola (2019) y González y García (2006), señalan que las empresas establezcan una figura denominada comité de gestión ética y responsabilidad social de la empresa.

La figura del comité de gestión ética surge “durante la segunda mitad del siglo XX” (Calvo y Osal, 2018, p.178), con el objetivo de proteger a los individuos. Actualmente desarrollan espacios de diálogo e información con los grupos de interés (Calvo y Osal, 2018), supervisan la ejecución de la estrategia de RSE, sus compromisos con sus grupos de interés, integridad y transparencia de la empresa (Compromiso RSE, 2019; Murillo, 2022). Formado por “un equipo multidisciplinar que promueva, supervise y difunda el compromiso socialmente responsable de la empresa” (Gennari y Salvioni, 2019; Mallin y Michelin, 2011; en Baraibar-Diez y Odriozola, 2019, p. 1), entre sus grupos de interés y a la vez constituye una postura estratégica frente a ellos (Mallin y Michelin, 2011), que garantiza el seguimiento y vigilancia y revisión del código de ética (García-Marzá, 2006). Considerando que este comité guía la ética de la RS.

El comité de gestión ética (CGE), es designado por el Consejo de Administración (Baraibar-Diez y Odriozola, 2019; Adnan, Hay, y Van-Staden, 2018; Walls, Berrone y Phan, 2012), situación que es muy normal en las empresas grandes, pues en su estructura tienen un Consejo de Administración, pero no en empresas medianas o pequeña, pues la estructura no es la misma que las empresas grandes. Por lo que el CGE en este tipo de empresas puede ser designado por la alta dirección, o el directivo con mayor rango en la empresa, conformado por personas de áreas multidisciplinarias e incluso con expertos externos (Compromiso RSE, 2019).

Dentro de las actividades del comité de gestión ética están: comunicar, asesorar, atender conflictos, realizar informes y denuncias, realizan propuestas y sensibilizan sobre las dimensiones de la RSE, establecen programas de formación del capital humano en el código ético, realizan

memorias sobre las dimensiones social, económica y medio ambiental actúan como receptor y gestor de la ética (Calvo y Osal, 2018), supervisan la ejecución de la estrategia de RSE, sus compromisos con sus grupos de interés, integridad y transparencia de la empresa (Compromiso RSE, 2019), además establecen programas para mejorar la comunicación de los indicadores y estrategias que las empresas siguen en su camino a la responsabilidad social.

En la norma SGE21 el comité ético, lo denomina *comité de gestión ética y responsabilidad social* (CGESR), profundizando en sus atribuciones (SGE21, 2017, p.8):

- a. “Asegure los recursos (humanos, materiales y financieros) para garantizar que el Sistema de Gestión Ética y Socialmente Responsable se establece, implanta y mantiene de forma eficaz alineado con la estrategia y objetivos de la organización.
- b. Defina el modelo de relación y diálogo con los grupos de interés.
- c. Vele y garantice que el plan de RSE y sus acciones responden a los aspectos materiales y contribuyen a mitigar los riesgos ambientales, sociales y de buen gobierno (ASG) identificados por la organización. Además, ha de supervisar la ejecución y el grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- d. Asesore a la Dirección sobre oportunidades de mercado u operacionales vinculadas a los aspectos ASG.
- e. Asuma la responsabilidad sobre la revisión e interpretación de la Política de Responsabilidad Social y el Código de Conducta.
- f. Esté informado de las consecuencias para el Sistema de Gestión de cualquier cambio en la estructura de la organización.
- g. Se reúna al menos semestralmente.
- h. Establezca mecanismos de comunicación con el máximo órgano responsable de la organización, así como con las comisiones que tengan competencia en aspectos ASG, cuando aplique.”

De acuerdo con lo descrito previamente se establecen la segunda hipótesis de esta investigación:

H<sub>2</sub>: La Alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia influyen en el desempeño del comité de gestión ética y socialmente responsable de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México.

En la literatura, se encontraron investigaciones del papel de los comités de RSE como indicador del gobierno corporativo (Adnan, Hay y Van-Staden, 2018; Cucari, Esposito de Falco y Orlando, 2018; Walls, Berrone y Phan, 2012), principalmente relacionados con la divulgación de información de la responsabilidad social empresarial o aspectos, ambientales, sociales y de buen gobierno (Adnan, Hay y Van-Staden, 2018; García-Sánchez y Lozano, 2017). Determinando que “los comités de RSE han demostrado su influencia en el volumen y la calidad de la información sobre RSE emitida por la empresa, mostrando su capacidad de actuar y decidir sobre la información de sostenibilidad” (Baraibar-Diez y Odriozola, 2019, p.2), En tanto, que en el estudio de Gómez (2012) a 54 empresas medianas de Tabasco, México, se encontró que solo el 6% tenía un código de ética. Sin encontrar investigaciones acerca de sí el Comité de Gestión ética otorga la misma importancia que la alta dirección, los dueños o directivos al modelo de RSE de la Norma SGE21. Estableciendo la tercera hipótesis de esta investigación:

H<sub>3</sub>: El comité de gestión ética y socialmente responsable otorga la misma prioridad en su gestión que los dueños o directivos hacia la Norma SGE21.

En la revisión de la literatura, son pocas las investigaciones sobre el comportamiento socialmente responsable de las empresas de menor tamaño (Ruiz-Lozano, De los Ríos y Millán, 2016), y son escasos, los estudios sobre los instrumentos de gestión ética que utilizan las empresas (Turyakira, Venter y Smit, 2012), como el emitido por la norma SGE21, el cual establece dentro de sus lineamientos la obligación de un comité de responsabilidad social, temas tratados en esta investigación.

### 3. METODOLOGÍA

En esta sección se expone el diseño de la investigación; instrumento ámbito espacial, temporal y sujetos de investigación; propuesta de modelos econométricos; muestra y consistencia interna de las variables dependientes e independientes.

### **3.1 Diseño**

Para dar respuesta a los planteados en esta investigación (i) cuál es la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en la Responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México; (ii) cuál es la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en el comité de gestión ética y socialmente responsable; e (iii) identificar si el comité de gestión ética y socialmente responsable otorga la misma prioridad en su gestión que los dueños o directivos hacia la Norma SGE21. Se plantea una investigación con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo mediante tablas de contingencia para describir las dimensiones, para posteriormente realizar un análisis de regresión lineal por el método de Mínimos Cuadrados ordinarios (MCO), sugerido por Gujarati, Porter y Gunasekar, 2017; Sáenz y Tamez, 2014; y, Wooldridge (2015), con el propósito de realizar la propuesta de los modelos RSEM (Responsabilidad Social empresarial) y CGESR (Comité de Gestión Ética y Socialmente Responsable), basados en las hipótesis de investigación.

### **3.2 Instrumento, Ámbito espacial, temporal y sujetos de investigación**

Se utilizó como base las áreas de gestión consideradas en la Norma SGE21 a excepción del área de administración pública o gubernamental e inversores. Los indicadores de cada área sujetas en esta investigación fueron adaptados al contexto de México por Ríos y Sánchez (2020): a) alta dirección, b) clientes, c) proveedores, d) personas que integran la organización, e) entorno social, f) entorno ambiental, y g) competencia. Esta investigación es de corte transversal, la recogida de los datos se realizó de enero a noviembre de 2019 a los dueños, socios o gerentes de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México. En la Tabla 1, se observan los indicadores de las variables dependientes e independientes tratadas en esta investigación.

## La Gestión del Comité Ético de las Empresas Medianas: Un Estudio Empírico

**Tabla 1 – Indicadores de las variables dependientes e independientes**

Variables dependientes	Código	Indicadores
Responsabilidad Social empresarial de las empresas medianas	RSEM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No llevan a cabo ningún indicador</li> <li>2. A veces llevan a cabo los indicadores</li> <li>3. Tienen grado de implantación media</li> <li>4. La mayoría de las veces cumplen con los indicadores</li> <li>5. Cumplen totalmente con los indicadores</li> </ol>
Comité de Gestión Ética y Socialmente Responsable	CGESR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tienen</li> <li>2. A veces</li> <li>3. Tienen grado de implementación media</li> <li>4. Tienen un alto grado de implementación</li> <li>5. Tienen formalmente un comité de gestión ética</li> </ol>
<b>Variables independientes</b>		
Alta dirección	AD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requisitos legales</li> <li>2. Requisitos legales específicos del sector</li> <li>3. Legislación y normativa aplicada</li> <li>4. Política de gestión ética</li> <li>5. Comité de Responsabilidad Social</li> <li>6. Responsable de gestión ética</li> <li>7. Responsable de gestión de RS</li> <li>8. Clasifica grupos de interés</li> <li>9. Comunicación con grupos de interés</li> <li>10. Información de los grupos de interés</li> <li>11. Política pública contra corrupción</li> <li>12. Auditorías internas del sistema de gestión ética</li> <li>13. Auditorías internas del sistema de RS</li> <li>14. Revisión del sistema de gestión ética</li> <li>15. Revisión del sistema de RS</li> <li>16. Informe de situación de la RS</li> <li>17. Política de responsabilidad social</li> </ol>
Personas que integran la organización	PIO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Derechos humanos</li> <li>2. Diversidad</li> <li>3. Principios de Igualdad</li> <li>4. Diversidad</li> <li>5. Ausencia de discriminación</li> <li>6. Conciliación entre la vida personal, familiar y laboral</li> </ol>
Clientes	CLI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto y servicio como parte de la cultura organizativa</li> <li>2. Calidad como cultura organizativa</li> <li>3. Satisfacción del cliente</li> <li>4. Seguridad del producto o servicio para clientes</li> <li>5. Registro de problemáticas, soluciones y eficacia</li> <li>6. Accesibilidad global de producto y/o servicio</li> <li>7. Establecimiento de publicidad responsable</li> <li>8. Resolución/sanción de conflictos en publicidad</li> </ol>
Proveedores	PROV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compras responsables</li> <li>2. Sistema de diagnóstico y clasificación de los proveedores</li> <li>3. Evaluación responsable de los proveedores</li> <li>4. Mejora Continúa</li> </ol>
Entorno social	ES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repercusiones en la comunidad</li> <li>2. Impactos sociales</li> <li>3. Transparencia</li> <li>4. Informe de acciones solidaria</li> <li>5. Resultados de acciones solidarias</li> </ol>
Entorno ambiental	EA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impactos al medio ambiente</li> <li>2. Programa de gestión ambiental</li> <li>3. Revisión del Programa de gestión ambiental</li> <li>4. Plan de riesgos para problemas ambientales</li> <li>5. Plan de riesgos para prevenir riesgos ambientales</li> <li>6. Revisión del plan de riesgos</li> <li>7. Informar a los stakeholders de los aspectos ambientales</li> </ol>
Competencia	COMP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se evitan acciones indebidas sobre sus competidores</li> <li>2. Denuncias de los competidores</li> <li>3. Compromiso con sus competidores</li> <li>4. Incorporación a asociaciones</li> </ol>

*Fuente:* En base a la Norma SGE21 y Ríos y Sánchez, 2020.

### 3.3. Propuesta de los modelos RSEM y CGESR

Se proponen dos modelos en base a las variables de la Norma SGE2, adaptada por Ríos y Sánchez, (2020), para identificar cuales variables influyen en la responsabilidad social empresarial

de las empresas medianas y del comité de gestión ética y socialmente responsables a partir de las variables incluidas en la tabla 1, para dar respuesta a los objetivos planteados en este estudio, realizando un análisis de regresión lineal múltiple mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Gujarati, Porter y Gunasekar, 2017; Sáenz y Tamez, 2014; Wooldridge, 2015). Con el propósito de observar la validación de los modelos propuestos, se utilizaron las pruebas de normalidad, empleando la prueba de Kolmogórov-Smirnov (1933), para muestras mayores a 50 observaciones, prueba de autocorrelación (De la Fuente, 2011; Durbin y Watson, 1951). Para detectar heterocedasticidad se utiliza la prueba Breusch-Pagan (Breusch y Pagan 1980), prueba de significancia individual (Prueba T) y prueba de significancia global (prueba F), pruebas de multicolinealidad, pruebas de Factor de Inflación de Varianza Prueba (FIV) y Tolerancia (TOL) (Gujarati, Porter y Gunasekar, 2017), además de verificar que no existen variables independientes omitidas con la prueba de error de especificación de Ramsey (1969). Planteado los siguientes modelos matemáticos:

$$RSEM_i = \beta_0 + \beta_1 AD_i + \beta_2 PIO_i + \beta_3 CLI_i + \beta_4 PROV_i + \beta_5 ES_i + \beta_6 EA_i + \beta_7 COMP_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$CGESR_i = \beta_0 + \beta_1 AD_i + \beta_2 PIO_i + \beta_3 CLI_i + \beta_4 PROV_i + \beta_5 ES_i + \beta_6 EA_i + \beta_7 COMP_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Donde:

RSEM<sub>i</sub>= Responsabilidad Social de las empresas medianas

CGESR<sub>i</sub>= Comité de Gestión ética y Responsabilidad Social

AD<sub>i</sub>= Alta dirección

PIO<sub>i</sub>= Personas que integran la organización

CLI<sub>i</sub>= Clientes

PROV<sub>i</sub>= Proveedores

ES<sub>i</sub> = Entorno social

EA<sub>i</sub> = Entorno ambiental

COMP<sub>i</sub>= Competencia

ε<sub>i</sub>= Error

### 3.4. Muestra

Los participantes en esta investigación fueron directivos, dueños, gerentes del área de recursos humanos de las empresas medianas, ubicadas geográficamente en Celaya, Guanajuato, México, con una muestra de 82 empresas, de las cuales el 69.5% son empresas jóvenes entre 10 o menos años funcionando y 30.5% son empresas maduras (más de diez años en funcionamiento). Por sector el 42.7% corresponden a la industria, 50% empresas del sector servicios y solo el 7.3% son empresas dedicadas al comercio (Ver Tabla 2).

**Tabla 2 – Características de la muestra**

Antigüedad	Sector (%)			Total (%)
	Industria	Comercio	Servicios	
Empresas jóvenes (10 o menos años funcionando)	41.5	1.2	26.8	69.5
Empresas maduras (más de 10 años funcionando)	1.2	6.1	23.2	30.5
Total	42.7	7.3	50.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

### 3.5. Consistencia interna

Verificando la consistencia interna de las variables independientes, se utilizó la prueba de Alfa de Cronbach. Determinando una consistencia global adecuada α=0.970 (Nunnally e Bernstein, 2005;

Celina y Campo, 2005; Hogan, 20015; George y Mallery, 2003), con 51 ítems. Por área de Gestión, se observa en la Tabla 3, que el entorno ambiental obtuvo el alfa con el más alto grado de confiabilidad  $\alpha=0.938$ , seguido de la alta dirección  $\alpha=0.930$ , y aunque el más bajo es competencia  $\alpha=0.835$ , todos los valores tienen una consistencia adecuada de acuerdo con lo establecido por Nunnally e Bernstein (2005); Celina y Campo (2005); Hogan (2015); George y Mallery (2003).

**Tabla 3 – Consistencia interna**

Áreas de Gestión	Alfa de Cronbach	Núm. Indicadores
Alta Dirección	0.930	17
Clientes	0.891	8
Proveedores	0.856	4
Personas que integran la organización	0.876	6
Entorno Social	0.868	5
Entorno Ambiental	0.938	7
Competencia	0.835	4
Total	0.970	51

*Fuente:* Elaboración propia.

#### 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En esta sección se expone el análisis descriptivo con medias por dimensión, frecuencias, y regresión lineal múltiple por el método de mínimos cuadrados ordinarios.

##### 4.1. Análisis descriptivo

Las empresas medianas en su desarrollo hacia la responsabilidad social se preocupan por cumplir casi con la mayoría de los indicadores establecidos en el área de gestión de clientes (3.527) los cuales son: seguridad del producto o servicio para cliente, satisfacción de clientes, producto y servicio como parte de la cultura organizativa y accesibilidad global de productos. Teniendo un grado de implementación media con “personas que integran la organización” (3.382), en los indicadores: seguridad y salud, puestos de trabajo, riesgos laborales y formación al personal. La que menos les preocupa es el entorno ambiental (2.945), al cumplir casi siempre solo con dos de los ocho indicadores “impactos al medio ambiente y programa de gestión ambiental” (ver Tabla 4).

**Tabla 4 - Descriptivos de las variables**

VARIABLES	N	Media	Desviación típica
Alta dirección	82	3.073	0.943
Clientes	82	3.527	0.936
Proveedores	82	3.271	1.164
Personas que integran la organización	82	3.382	0.950
Entorno social	82	3.210	1.104
Entorno ambiental	82	2.945	1.185
Competencia	82	3.364	1.042

*Fuente:* Elaboración propia.

#### 4.2. Nivel de desarrollo de responsabilidad social y el nivel de incorporación del comité de gestión ética en las empresas medianas de Celaya

En esta investigación es de suma importancia establecer el nivel de desarrollo de RSE de las medianas empresas de Celaya, Guanajuato en México, observando la Tabla 5, que solo el 13.4% cumplen con todos los indicadores, 22% cumplen con la mayoría, 22% tienen un grado de implementación media, mientras que el 29.3% no cumplen con ningún indicador de RSE. Determinando que solo 58 empresas atienden los indicadores de RS de la norma SGE21.

Con relación al nivel de incorporación de un comité de gestión ética, el 31.7% de las empresas no tienen un comité de gestión ética, contra el 68.3% que tienen un comité de gestión ética y socialmente responsable, aunque el 20.7%, está iniciando con sus funciones. Determinando que solo 56 empresas de la muestra han incorporado un comité de gestión ética y socialmente responsable (ver Tabla 5).

Tabla 5.

**Tabla 5 - Nivel de desarrollo de Responsabilidad social y Nivel de Incorporación del comité de gestión ética en las empresas medianas de Celaya, Guanajuato en México**

Nivel de desarrollo de RS de las empresas medianas de Celaya (RSEM)		Nivel de incorporación de un comité de gestión ética y socialmente responsable (CGESR) en las empresas medianas de Celaya	
	%		%
No llevan a cabo ningún indicador	29.3	No tienen CGESR.	31.7
A veces llevan a cabo los indicadores	13.4	El CGESR está iniciando con sus funciones.	20.7
Tienen grado de implantación media	22.0	El CGESR desempeña funciones con grado medio.	22.0
La mayoría de las veces cumplen con los indicadores	22.0	El CGESR desempeña funciones con grado alto.	18.3
Cumplen totalmente con los indicadores	13.4	El CGESR desempeña plenamente con sus funciones.	7.3
Total	100.0	Total	100.0

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3. Modelo RSEM y CGESR

Con el propósito de identificar cuales variables independientes influyen en el modelo de “Responsabilidad Social de las empresas medianas (RSEM)” y en el modelo “Comité de gestión ética y de responsabilidad social (CGERS)”, se propuso un modelo de regresión lineal, utilizando el Método de Mínimos Cuadrados ordinarios (MCO), recomendado para realizar análisis de corte transversal, además de proveer los mejores estimadores lineales insesgados (MELI) bajo los siguientes supuestos: 1) el modelo es lineal en los parámetros; 2) normalidad, 3) homoscedasticidad, 4) el modelo está correctamente especificado, y 5) No hay multicolinealidad perfecta, con 58 observaciones para modelo RSEM, que son las empresas que se consideran SR. El modelo, explica el 76.2% de la varianza de la variable dependiente respecto de las variables predictoras o independientes. Con la prueba F (38.037), se establece que de manera conjunta las variables independientes propuestas en el modelo son relevantes para explicar la responsabilidad social de las empresas medianas ( $p < 0.001$ ).

En esta investigación, 56 empresas tienen un comité de gestión ética y socialmente responsable, el modelo CGERS explica solo el 35.2% de la varianza respecto de las variables predictoras, con un valor en la prueba  $F=5.274$ , indicando que de manera conjunta las variables independientes son relevantes para explicar CGERS ( $p < 0.001$ ).

Utilizando la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores a 50 observaciones (Kolmogórov-Smirnov, 1933), se obtuvo un valor de 0.786, con significativa de  $Prob > z = 0.568$ , para el modelo RSEM. En cuanto al modelo CGESR, se obtuvo un valor de 1.008 resultando significativo ( $Prob > z = 0.262$ ), demostrando que la distribución de contraste de ambos modelos es normal.

Descartando que los modelos RSEM y CGERS, no tengan problemas de autocorrelación entre los errores en datos de corte transversal, se utilizó la prueba Durbin-Watson (1951), obteniendo valores de RSEM= 1.855 y CGERS=0.464, descartando problemas de autocorrelación entre los errores con nivel de significancia ( $p= 0.000$ ), observados en la Tabla 6. Los modelos RSEM y CGERS no tienen variables independientes omitidas, es decir, las variables predictoras son las necesarias para explicar ambos modelos, se utilizó la prueba Ramsey (1969) arrojando un valor de 1.42 ( $\text{Prob} > F=0.154$ ), y en el modelo CGERS Ramsey=1.90 ( $\text{Prob}>F=0.314$ ), indicando que ambos modelos no requieren incorporar más variables independientes.

Comprobando que el modelo no tenga problemas de heterocedasticidad y que los estimadores utilizados por el método de MCO son los mejores estimadores lineales insesgados, se aplicó la prueba de homocedasticidad, utilizando la prueba de Breusch-Pagan (Breusch y Pagan 1980), arrojó un valor 0.800 ( $p > c2=0.370$ ) para el modelo RSEM y para el modelo CGERS se obtuvo un valor de 1.22 ( $p>c2=0.270$ ), determinando que los modelos no tienen problemas de heterocedasticidad (Tabla 6).

Verificando que entre las variables de los modelos RSEM y CGERS no existiera problemas de multicolinealidad, se utilizaron las pruebas de Factor de Inflación de Varianza (FIV) y Tolerancia (TOL), detectando que todas las regresoras presentan un FIV menor a 10 así como un TOL cercano a 0,1, lo cual indica que no existen problemas de multicolinealidad. (Gujarati, Porter y Gunasekar, 2017).

**Tabla 6 - Factores de influencia en el Modelo RSEM y CGERS**

Variables y pruebas del modelo	Modelo RSEM	Modelo CGERS
Alta Dirección	1.359***	.711***
Clientes	-.0335*	-.481**
Proveedores	-0.076	.305*
Personas que integran la organización	0.062	0.261
Entorno Social	0.085	-0.114
Entorno ambiental	0.303**	0.047
Competencia	-.0283**	-0.129
Constante	-0.396	1.190**
R <sup>2</sup> ajustado	0.762	0.352
F	38.037	5.274
Prob > F	0.000	0.000
Kolmogórov-Smirnov	0.786	1.008
Prob > Z	0.568	0.262
Breusch-Pagan	0.800	1.22
Prob > c2	0.370	0.270
Prueba Ramsey	1.42	1.90
Prob > F	0.154	0.314
Durbin-Watson	1.855***	0.464***
Observaciones	58	56

*Uno, dos y tres asteriscos indican niveles de significancia del 10, 5 y 1%, respectivamente.*

*Fuente: Elaboración propia.*

Los modelos econométricos RSEM y CGERS quedan descritos de la siguiente manera:

$$RSEMS_i = -0.396 + 1.359D_i + 0.062PIO_i - 0.335CLI_i - 0.076PROV_i + 0.085ES_i + 0.303EA_i - 0.283COMP_i \quad (3)$$

$$CGESR_i = 1.190 + 0.711AD_i + 0.261PIO_i - 0.481CLI_i + 0.305PROV_i - 0.114ES_i + 0.047EA_i - 0.129COMP_i \quad (4)$$

## 5. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo tres objetivos, los dos primeros fueron identificar cuál es la influencia de las variables alta dirección, personas que integran la organización, clientes, proveedores, entorno social, ambiental y competencia en la responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México y en el comité de gestión ética y socialmente responsables. Y el tercero, es

identificar si el comité de gestión ética y socialmente responsable otorga la misma prioridad en su gestión que los dueños o directivos hacia la Norma SGE21.

De las 82 empresas medianas el 70.8% de las empresas llevan los indicadores de la Norma SGE21, mientras que el 68.3% tienen un comité de gestión ética y socialmente responsable. Hay 56 empresas que tienen o están iniciando con un comité de gestión ética y socialmente responsable, observando para ellas que les es importante tener esta figura en su empresa para asegurar el compromiso ético y socialmente responsable, concordando con los estudios de Adnan, Hay y Van-Staden (2018); Cucari, Esposito de Falco y Orlando (2018), y Walls, Berrone y Phan (2012).

A pesar de las barreras para la adopción de metodologías de RS mencionadas en este estudio de Vives y Peinado-Vera (2011), las empresas medianas de México están luchando por ser socialmente responsables y tener un comité de ética y socialmente responsable.

En relación a los indicadores que utilizan las empresas de tamaño pequeño, se observa que en los estudios de Cubillos, Montealegre y Delgado (2016) en Colombia, dirigido a representantes legales, determinaron que el compromiso SR es con sus clientes y el capital humano; mientras que en las medianas empresas, el compromiso SR se orienta hacia el capital humano y al medio ambiente; esto contrasta ligeramente con el estudio Martínez, Monserrat y Serafín (2015), donde otorgan prioridad a la calidad laboral y al medio ambiente; y en el estudio de León, López y Afcha (2015) que determinan que su prioridad es hacia los empleados, comunidad, clientes, proveedores, competencia y medio ambiente. Observando que estos estudios coinciden en otorgar importancia en su RS al capital humano y medio ambiente, al igual de forma parcial con esta investigación, los dueños y/o directivos también contemplan estas variables, observando la mayor coincidencia con el estudio de León, López y Afcha (2015), que otorgan prioridad a la dirección corporativa (alta dirección), empleados (personas que integran la organización), comunidad (entorno social), clientes, proveedores, competencia y medio ambiente (entorno ambiental), coincidiendo con este estudio ya que los modelos RSEEM y CGERS no tienen variables omitidas y no se requiere incorporar más variables independientes.

## 6. CONSIDERACIONES FINALES

Una de las principales conclusiones y aportación de esta investigación es que no hay variables omitidas en los modelos propuestos y no se requiere incorporar más variables independientes a los modelos RSEM y CGERS. Las variables independientes que más influyen en el Modelo RSEM son alta dirección, clientes, entorno ambiental y competencia. Mientras en Modelo CGERS, las variables alta dirección, clientes y proveedores son las que más influyen en el comité de gestión ética para el desarrollo de estrategias socialmente responsables. Aceptando las hipótesis  $H_1$  y  $H_2$ , pues todas las áreas de la Norma SGE21 influyen en la responsabilidad social de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato, México, y en comité de gestión ética socialmente responsable, considerando que en los modelos todas las variables independientes influyen en la gestión de quién toma las decisiones en las empresas medianas y de las actividades del comité de gestión ética y socialmente responsable y no existen variables omitidas.

Se acepta parcialmente la  $H_3$ , considerando que el comité de gestión ética y socialmente responsable ejecuta su papel al asegurar un comportamiento ético de la empresa con sus grupos de interés. Sin embargo, solo coinciden con los dueños socios o directivos en otorgar prioridad solo a 2 áreas: alta dirección y clientes. Determinando que es necesario establecer un canal de comunicación entre los dueños socios o directivos con el comité de gestión ética, para trabajar en equipo rumbo a la RS de sus empresas; pues si bien los modelos no tienen variables omitidas deben trabajar alineados en objetivos comunes.

Otra conclusión es que, de las empresas medianas de Celaya, Guanajuato México, casi un tercio no cumplen con ningún indicador de la Norma SGE 21, esto es comprensible, ya que no han adherido ninguna metodología en específico, considerando que los resultados de esta investigación contribuyen a la literatura, en el sentido que la norma SGE21 es flexible y compatible con las expectativas de las empresas mexicanas.

La principal aportación de esta investigación fue la propuesta del modelo de gestión socialmente responsables y del comité de gestión ética y socialmente responsable, generando conocimiento a la comunidad académica sobre este tema en las empresas medianas, a las cuales los resultados pueden

contribuir a generar conciencia sobre la importancia de asignar un comité de gestión ética en su empresa. Además, este estudio empírico contribuye a generar conciencia en todo tipo de empresa o tamaño sobre los factores que influyen de la responsabilidad social empresarial y en la gestión del comité de ética y socialmente responsable de las empresas medianas y de la importancia de trabajar en equipo en su camino hacia la RS. Al mismo tiempo, esta investigación contribuye al campo de las ciencias administrativas, haciendo énfasis en la importancia del comité de gestión ética y responsabilidad social en empresas mediana, y en la posibilidad de adhesión de la Norma SGE21 a las empresas mexicanas, apoyando a reducir la brecha del conocimiento en el estado del arte de la RSE y la importancia de establecer un comité de gestión ética en la empresa.

Esta investigación tiene como limitación el tamaño de la muestra, por lo que las futuras líneas de investigación son ampliar la muestra, además de considerar empresas dentro de los diferentes sectores industriales, de comercio, servicios y agricultura, reportar análisis por tipo de empresas, y posteriormente ampliar a un ámbito geográfico mayor (por ejemplo, a nivel estatal). Buscando contrastar con estudios a nivel nacional e internacional, que permitan ampliar las posibilidades de los resultados con estudios similares con un mayor ámbito de referencia. En cuanto a las empresas que participan en los estudios, resulta natural pensar que diferentes zonas geográficas tienen diferentes perspectivas como resultado una cultura organizacional sustentada en principio de actuación regionales. Finalmente es necesario profundizar en el análisis estadístico e incorporar otras variables como inversores y gobierno.

Concluyendo que la Norma SGE21 es adaptable y flexible no solo por tamaño, sino a empresas ubicadas en otros países no europeos, determinando que las empresas medianas no solo pueden adoptarla, además pueden certificarse como estrategia para entrar a mercados internacionales.

## REFERENCIAS

- Adnan, S. M., Hay, D. y Van-Staden, C. J. (2018). The influence of culture and corporate governance on corporate social responsibility disclosure: A cross country analysis. *Journal of cleaner production*, 198, 820–832. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.057>
- Argandoña, A. y Isea, S. R. (2011). *ISO 26000, una guía para la responsabilidad social de las organizaciones*. Cuaderno 11. IESE: Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y el Gobierno Corporativo. <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0320.pdf>
- Barrón, P. J.C. (2018). Rawls y la responsabilidad social empresarial: ¿podrían los empresarios ser justos?. *Gestión y Estrategia*, 53, 43-53. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2018n53/Barron>
- Bermúdez-Colina, Y. y Mejías-Acosta, A. A. (2018). Medición de la responsabilidad social empresarial: casos en pequeñas empresas Latinoamericanas. *Ingeniería Industrial*, XXXIX (3), 315-325.
- Breusch, T. y Pagan, A. (1980). The Lagrange multiplier and its applications to model Specification in Econometrics. *Review of Economics Studies*, 47, 239-253.
- Calvo, P. y Osal, C. (2018). Whistleblowing y datos masivos: monitorización y cumplimiento de la ética y la responsabilidad social”. *El profesional de la información*, 27(1), 173-184. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.ene.16>
- Celina, O. H. y Campo A. A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach, *Revista colombiana de psiquiatría*, XXXIV(4), 572 – 580, <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- CEMEFI (2011). Responsabilidad Social Empresarial. Centro Mexicano para la Filantropía. <https://www.cemefi.org/component/content/article/7-proyectos/30-responsabilidad-social-empresarial.html>
- Comisión de las Comunidades Europeas (2001). *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Comisión de las Comunidades europeas COM (2001) 366 final. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366\\_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_es.pdf)

Compromiso RSE (2019). Alta dirección. La RSE en el Comité de Administración, una garantía para su trascendencia. Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). <https://www.compromisorse.com/reportajes/2019/12/03/la-rse-en-el-comite-de-administracion-una-garantia-para-su-trascendencia/>

Comunicación GPI (2021). Guanajuato, el mercado industrial más dinámico del Bajío. <https://puertointerior.guanajuato.gob.mx/blog/2021/02/05/guanajuato-el-mercado-industrial-mas-dinamico-del-bajio/>

Cortina, A. (2005). *Ética de la empresa: no sólo responsabilidad social*. en Conill, S. J. (dir.) XIV Seminario Permanente de Ética Económica y Empresarial (2004-2005). Ética de la empresa: hacia un nuevo orden global, Valencia: Fundación ÉTNOR, 7-18.

Cubillos, C., Montealegre, J. y Delgado A. (2016). Responsabilidad Social Empresarial y Stakeholders en Organizaciones de Tamaños y Actividades Diferentes. *Económicas CUC*, 37(2), 115-36. <http://dx.doi.org/10.17981/econuc.37.2.2016.06>

Cucari, N.; Esposito de Falco, S. y Orlando, B. (2018). Diversity of Board of Directors and Environmental Social Governance: Evidence from Italian Listed Companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(3), 250–266.

De la Fuente, F. S. (2011). *Regresión Múltiple*. Facultad Ciencias Económicas y Empresariales UAM-2011. [http://www.estadistica.net/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/REGRE\\_MULTIPLE/regresion-multiple.pdf](http://www.estadistica.net/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/REGRE_MULTIPLE/regresion-multiple.pdf)

Duque, O. Y., Cardona, A. M. y Rendón, A. J. (2013). Responsabilidad Social Empresarial. Teorías, índices, estándares y certificaciones. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 196-206.

Durbin, J. y Watson, G. S. (1950). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression: I. *Biometrika*, 37(3/4), pp. 409–428. <https://doi.org/10.2307/2332391>

Forética (2008). *Norma para la Evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las organizaciones. Forética/SGE 21/Versión 2008*. SGE 21:2008 SISTEMA DE GESTIÓN ÉTICA Y SOCIALMENTE RESPONSABLE. [https://www.mites.gob.es/ficheros/rse/documentos/monitoreo/sge\\_21\\_es.pdf](https://www.mites.gob.es/ficheros/rse/documentos/monitoreo/sge_21_es.pdf)

Forética (2017). *SGE21. Sistema de gestión Ética y Socialmente Responsable*. Madrid: Forética.

Forética (2019). *SGE 21 - Forética. 2019*. <http://www.foretica.org/tematicas/sge-21/>

Fuente, J.A.M.; García-Sánchez, I.M. y Lozano, M.B. (2017). The role of the board of directors in the adoption of GRI guidelines for the disclosure of CSR information. *Journal of Cleaner Production*, 141, 737–750. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.155>

García-Marzá, D. (2006). La responsabilidad social de la empresa: una definición desde la ética empresarial. *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 12 (111), 77-94.

Gennari, F. S. y Salvioni, D. M. (2019). CSR committees on boards: The impact of the external country level factors. *Journal of Management & Governance*, 23(3), 759-785. DOI: 10.1007/s10997-018-9442-8

George, D. y Mallery, P. (2003). *A Simple Guide and Reference. Fourth Edition (11.0 update). Answers to Selected Exercises*. Boston: Allyn & Bacon. <https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>

Gómez, L. M. (2012). *Ética y Responsabilidad Social: elementos para fortalecer el prestigio de la empresa y su permanencia en el mercado* [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Catalunya, España].

González, E. E. (2007). La teoría de los stakeholders. Un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial de la responsabilidad social corporativa. *Veritas. Revista de Filosofía y Teología*, 2(17), 205-224. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291122924002>

González, E.E. y García, M. D. (2006). La responsabilidad Social Empresarial (RSE) en Europa: la apuesta por un nuevo modelo de empresa. Una revisión crítica desde la ética empresarial. *RECERCA, Revista de Pessament I Anàlisi*, 6, 157-171.

Gujarati, D., Porter, D. & Gunasekar, S. (2017). *Basic Econometrics*. Publisher: McGraw-Hill Education – Europe.

Hernández, M. M. (2021). *Diagnóstico de la situación competitiva del Municipio de Celaya, Guanajuato*. Ayuntamiento de Celaya.

Hogan, P. T (2015). *Pruebas psicológicas una introducción práctica*. México. Manual Moderno.

- ISO 26000 (2010). *ISO 26000 Social Responsibility*. International Organization for Standardization (ISO). <https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html>
- ISO 26000 (2018). *ISO 26000 y los ODS. Contribuyendo a los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones unidas con ISO 26000*. ISO [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/sp/PUB100401\\_sp.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/sp/PUB100401_sp.pdf)
- Kolmogórov, A. N. (1933). Sulla Determinazione Empirica di Una Legge di Distribuzione. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83-91. 1933.
- León, L. G, Castán, F. J.M. y Afcha, C. S. M. (2015). Responsabilidad social en las MiPymes del municipio de Sincelejo, SUCRE. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(2). <https://doi.org/10.15665/rde.v13i2.533>
- Libro Blanco (2011). *Libro Blanco de la Responsabilidad Social Corporativa*. CEOE CEPYME, España.
- Libro Verde (2001). LIBRO VERDE. *Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Comisión de las Comunidades Europeas 366 final. <http://europa.eu.int/comm/off/green/index-es.ht>
- López, A., Ojeda, J. y Ríos. M. M. (2017). La Responsabilidad Social Empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(41), 36-46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.01.001>.
- Mallin, C. A. y Michelon, G. (2011). Board reputation attributes and corporate social performance: An empirical investigation of the US Best Corporate Citizens. *Accounting and Business Research*, 41(2), 119–144. <https://doi.org/10.1080/00014788.2011.550740>
- Mancilla, R. M.E. y Saavedra, G. M. L. (2015). El gobierno corporativo y el comité de auditoría en el marco de la responsabilidad social empresarial. *Contaduría y Administración*, 60, 486-506.
- Martínez, R., Monserrat, M. y Serafín, J. (2015). Responsabilidad social empresarial en las pequeñas empresas constructoras de Puebla, México. *Revista Global de Negocios*, 3(3), 31-41. <http://www.theibfr.com/ARCHIVE/RGN-V3N3-2015.pdf>
- Montero, S. M. (2012). La responsabilidad social y la Norma ISO 26000. *Formación Gerencial*, 11(1), 102-119.
- Murillo, P. LM. (2022). *El emprendimiento social como motor de desarrollo sostenible: propuesta de un modelo para fortalecer la gestión del impacto social en los grupos de interés* [Tesis doctoral]. Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/182264>
- Norma ISO (2010). *ISO 26000 visión general del proyecto*. ISO 26000 Responsabilidad Social. [http://www.iso.org/iso/ISO\\_26000\\_project\\_overview-es.pdf](http://www.iso.org/iso/ISO_26000_project_overview-es.pdf)
- Nunnally, J. C. y Bernstein, H. (2005). *Teoría psicométrica*. México: McGraw Hill Interamericana
- Peinado-Vara, E. (2013). La Responsabilidad Social Empresarial en América Latina. *Management Society*. <https://www.management-society.net/2013/02/08/la-responsabilidad-social-empresarial-en-america-latina/>
- Vives, A. y Peinado-Vera E. (2011). RSE La Responsabilidad Social Empresarial en América Latina. Manual de Gestión. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36193698>
- Ramsey, J. (1969). Test for Specification Errors in Classical Linear Least Square Regression Analysis, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 31(2), 350-371.
- Raufflet, E. (2010). Responsabilidad de las empresas y desarrollo sostenible. *Cuadernos de Administración, Universidad del Valle*, 26 (43), 23-32.
- Reich, R. B. (1998). The New Meaning of Corporate Social Responsibility. *California Management Review*, 40 (2), 8-17.
- Ríos-Manríquez, M., López-Salazar, A. y López-Mateo, C. (2015). Ética y Calidad Laboral: Impacto en el Desempeño Empresarial. Un Estudio Empírico, *Holos*. 3 (31), 308-320. DOI: 10.15628/holos.2015.2763
- Ríos-Manríquez, M., Ferrer-Ríos, M. G. y Sánchez-Fernández, M. D. (2021). Structural model of corporate social responsibility. An empirical study on Mexican SMEs. *PLoS ONE*, 16(2): e0246384. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246384>
- Ríos, M. M. y Sánchez, F. M. (2020). *La Responsabilidad Social Empresarial en las Pymes en una Economía Emergente vista desde la Norma SGE21*. México: FONTAMARA.

Rodríguez, G. Y., Cabrera, R. J. y Frías, V. B. (2018). Responsabilidad social empresarial. Camino hacia una gestión organizacional estratégica, *Revista Folletos Gerenciales*, 22(3), 180-189.

Ruiz-Lozano, M., De Los Ríos, A. y Millán, S. (2019). ¿Son los códigos éticos un instrumento de gestión de la responsabilidad social? Un estudio exploratorio en Andalucía. *Revista Intangible Capital*, 12(2), 462-486. <http://hdl.handle.net/2117/87832>.

Sáenz, L. K., & Tamez, G. G. (2014). *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales*. México: Editorial Tirant Humanidades.

Turyakira, P., Venter, E., & Smit, E. (2012). Corporate Social Responsibility for SMEs: A proposed hypothesized model. *African Journal of Business Ethics*, 6, 106-118. <http://dx.doi.org/10.4103/1817-7417.111015>

Walls, J. L., Berrone, P. y Phan, P. H. (2012). Corporate governance and environmental performance: Is there really a link? *Strategic Management Journal*, 33(8), 885-913. <https://www.jstor.org/stable/23260256>

Wooldridge, J. M. (2015). *Introducción a la Econometría un enfoque moderno*. México: CENGAGE Learning.

Artigo submetido a 6 de Fevereiro 2022; versão final aceite a 17 de Junho de 2022  
Paper submitted on February 22, 2022; final version accepted on June 17, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.411>

# **A Sustentabilidade da Oferta Turística Urbana: Uma Revisão Sistemática da Literatura<sup>1</sup>**

## **The Sustainability of the Urban Tourism Offer: A Systematic Literature Review**

**Arturo Sousa**

*arturo.sousa@staff.uma.pt*

### **Resumo**

A sustentabilidade do turismo urbano (STU) é um paradigma repleto de desafios e oportunidades tanto para a procura como para a oferta do mercado. Esta área de investigação tem sido analisada sob vários domínios, pelo que o objetivo deste trabalho é a realização de uma revisão sistemática da literatura sobre a STU, para perceber como a oferta turística urbana tem sido investigada neste domínio. A metodologia do estudo realizado compreende uma análise descritiva e de conteúdo de investigações da base de dados *Scopus* da STU. Os resultados deste estudo apontam para uma grande variedade de metodologias e contributos desenvolvidos pelos investigadores, tal como apontam para uma multiplicidade de áreas integrantes da STU, destacando-se o planeamento, a capacidade do território urbano, as tecnologias e os transportes, como as áreas em que os estudos mais identificam e analisam. Igualmente são apresentadas lacunas de investigação que podem e devem ser colmatadas por futuros estudos.

*Palavras-chave:* Sustentabilidade; Turismo urbano; Oferta turística; Stakeholders; Revisão da literatura.

*Código JEL:* Z30; Z32; R58 e M39.

### **Abstract**

The sustainability of urban tourism (STU) is a paradigm full of challenges and opportunities for both market demand and supply. This research area has been analyzed under several domains, so the objective of this work is to carry out a systematic review of the literature on STU, to understand how the urban tourism offer has been investigated in this domain. The methodology of the study carried out comprises a descriptive and content analysis of investigations from STU's *Scopus* database. The results of this study point to a wide variety of methodologies and contributions developed by the researchers, as they point to a multiplicity of areas that are part of the STU, with emphasis on planning, the capacity of the urban territory, technologies and transport, such as areas which studies most identify and analyze. Research gaps that can and should be filled by future studies are also presented.

*Keywords:* Sustainability; Urban tourism; Tourist offer; Stakeholders; Literature review.

*Código JEL:* Z30; Z32; R58 e M39.

---

<sup>1</sup> Agradecimentos: Esta investigação foi apoiada pela Bolsa de Doutoramento SFRH/BD/151158/2021 financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), e com fundos do Orçamento de Estado (OE), no âmbito do Programa MIT Portugal.

## 1. INTRODUÇÃO

A STU não se trata de um tema novo (Panasiuk, 2020), no entanto, este é um tema bastante atual e tem vindo a despertar vários interesses na elaboração de investigações um pouco por todo o mundo. Este tipo de sustentabilidade é uma estratégia de desenvolvimento (Timur & Getz, 2009); é um dinamizador de desenvolvimento económico, social e cultural (Panasiuk, 2021), tal como evidencia a necessidade de uma visão sistemática dos territórios urbanos (Fistola et al., 2019) através de uma cooperação consciente entre os vários *stakeholders* turísticos (Koodsela et al., 2019).

O presente estudo justifica-se na seguinte questão de partida: “como é que a sustentabilidade da oferta turística urbana tem sido estudada?”. Deste modo, para responder a esta questão e com base numa seleção de fontes de informação secundária, explicada na sessão da metodologia deste trabalho, pretende-se cumprir os seguintes objetivos: (i) conhecer definições e conceitos de turismo urbano sustentável; (ii) identificar áreas de aplicação e agentes da STU; (iii) caracterizar tipologias emergentes na STU, bem como (iv) identificar lacunas de investigação, ou seja, tópicos ou áreas que poderão merecer maior atenção em investigações futuras.

Quanto à estrutura deste estudo, esta integra uma componente inicial sobre aspetos gerais do turismo urbano e a sua oferta turística, seguindo-se da análise e discussão integradas dos resultados da revisão sistemática da literatura efetuada, nas quais são desenvolvidos os seguintes tópicos: caracterização geral dos resultados encontrados; definições e especificidades do turismo urbano sustentável; pilares da sustentabilidade turística; áreas de aplicação e agentes da STU; metodologias e estudos de caso da STU; tipologias emergentes na STU e lacunas de investigação identificadas.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO: TURISMO URBANO E SUSTENTABILIDADE

Sendo o turismo uma atividade capaz de movimentar consideráveis números de pessoas, negócios e experiências (Faria et al., 2021), este é uma força capaz de moldar o mundo (Gôja et al., 2021) e assume especial destaque no domínio urbano, com o denominado turismo urbano. Os espaços urbanos são dos principais focos de turismo na atualidade, tanto ao nível da oferta turística, quanto ao nível da procura turística (Panasiuk, 2020). Estes espaços além de serem espaços multifuncionais, são espaços com uma atratividade turística considerável, pelo que, o turismo urbano ou turismo de cidades, integra interesses de pesquisa e de ação significativos por parte de investigadores de várias áreas (Nilsson, 2020). Este tipo de turismo tornou-se uma área de relevante interesse académico, económico e social, na década de 80 do século XX, uma vez que de acordo com a WTO (2012, p. 8), a partir dessa década, “podemos encontrar cada vez mais pesquisas e publicações relacionadas com o turismo urbano, que também o identificam como um fenómeno complexo que afeta muitas partes interessadas na cadeia de valor.” Esta época foi fundamental para as transformações que se fizeram sentir na oferta e na procura do turismo, nomeadamente: crescimento acentuado do turismo (turismo de massas), pela melhoria das condições de vida e de trabalho de muitas pessoas, bem como pelo aparecimento de companhias aéreas e de alojamento de baixo custo e pelas novas formas de comunicação e de tecnologia turísticas, entre outras (Costa & Albuquerque, 2017; WTO, 2012).

As origens deste tipo de turismo situam-se na Antiguidade (*e.g.*, deslocações de pessoas para assistir aos jogos olímpicos nos espaços urbanos da Grécia Antiga – Silva & Kemp, 2008), sendo que este tem vindo a afirmar-se positivamente um pouco por todo o mundo (Costa & Albuquerque, 2017; Martins, 2000, 2004; Murphy, 1995). Este tipo de turismo é muitas vezes considerado de complexo e multifuncional, dado que implica múltiplos e distintos agentes e áreas integrantes, bem como permite, em larga medida, desenvolver economicamente os territórios urbanos (Panasiuk, 2020, 2021).

Quanto à sustentabilidade, enquanto paradigma da pós-modernidade (Lamas et al., 2018), cada vez mais está presente na vida de todos os indivíduos (Iaquinto, 2018), é, também, cada vez mais utilizada em várias áreas do conhecimento e em várias áreas das sociedades, pelo que esta é aceite como um objetivo fulcral e diretriz para a formulação de políticas ou de iniciativas públicas e/ou privadas (Wisansing & Vongvisitsin, 2019).

Segundo identificado por autores como Panasiuk (2021), Su et al. (2020), assim como Vu et al. (2021), a sustentabilidade de um destino será sempre sinónimo de atratividade e qualidade das

experiências e dos consumos que o destino proporciona aos turistas. No turismo, a sustentabilidade, entre as décadas de 80 e 90 do século XX, estava concentrada em modalidades turísticas como o ecoturismo, portanto, em formas de turismo nas quais a vertente natural dos recursos e produtos turísticos são centrais (Lerario & Di Turi, 2018; Miller et al., 2015; Timur & Getz, 2009). Posteriormente, e sobretudo a partir da segunda metade da década de 90, este paradigma da sustentabilidade começou a ser utilizado como um processo importante que deve ser incrementado no turismo urbano (Timur & Getz, 2009).

Um dos atos internacionais mais importantes e atuais para o desenvolvimento do paradigma da sustentabilidade foi a Agenda 2030 da ONU (Organização das Nações Unidas). Este ato internacional do ano de 2015 e com orientações de atuação até 2030, foi realizado por esforços conjuntos de vários cidadãos e governos do mundo, sendo que esse esforço permitiu a criação de 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Esses ODS, sobretudo o objetivo nº 11 (“Cidades e Comunidades Sustentáveis”), demonstra a importância dos espaços urbanos para a promoção deste paradigma (Turismo de Portugal, 2022).

A união do turismo urbano com a sustentabilidade define a STU como um desafio e uma oportunidade para os espaços urbanos atuais no nível macroeconómico e no nível microeconómico. Neste sentido, é obrigatório que a oferta turística destes espaços compreenda princípios de sustentabilidade como forma de afirmação económica, social e cultural do turismo urbano, como por exemplo a equidade, a preocupação com o longo prazo, o respeito pela capacidade de carga, a conservação da natureza e a ênfase nas parcerias. Estes princípios integram a dimensão social, cultural, económica e ambiental da sustentabilidade (Corá & Henriques, 2021; Zmyslony et al., 2020).

Os atrativos da oferta turística dos espaços urbanos são utilizados e consumidos pelos turistas de forma desigual no tempo e no espaço, como são exemplos os parques temáticos, os museus e os centros comerciais (Hua & Wondirad, 2021; Koodsela et al., 2019; Lerario & Di Turi, 2018; Su et al., 2020). Neste sentido, num destino turístico urbano ou de outro tipo, de acordo com Rodrigues (2003), existe a oferta primária ou original e a oferta derivada. A oferta original compreende os recursos turísticos naturais ou criados pelo homem, enquanto atrativos e bens identitários de um destino. A oferta derivada integra as infraestruturas e equipamentos construídos no destino para explorar os recursos territoriais e turísticos. A oferta turística urbana é composta por elementos estáticos (*e.g.*, casas, museus e parques temáticos, entre outros) e por elementos dinâmicos (*e.g.*, as comunicações, os transportes, as tecnologias, os sentimentos, as interpretações sociais e outros), por serem destinos mais complexos e detentores de grande diversidade de pessoas e recursos (Fistola et al., 2019). Estes elementos da oferta turística urbana tornam a STU um verdadeiro desafio, muito maior do que noutras tipologias de turismo (Panasiuk, 2021).

### 3. METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho centrou-se numa revisão sistemática da literatura de investigações concetuais e/ou empíricas da STU, para analisar contribuições diversas, desde áreas, conceitos, agentes e especificidades deste tema.

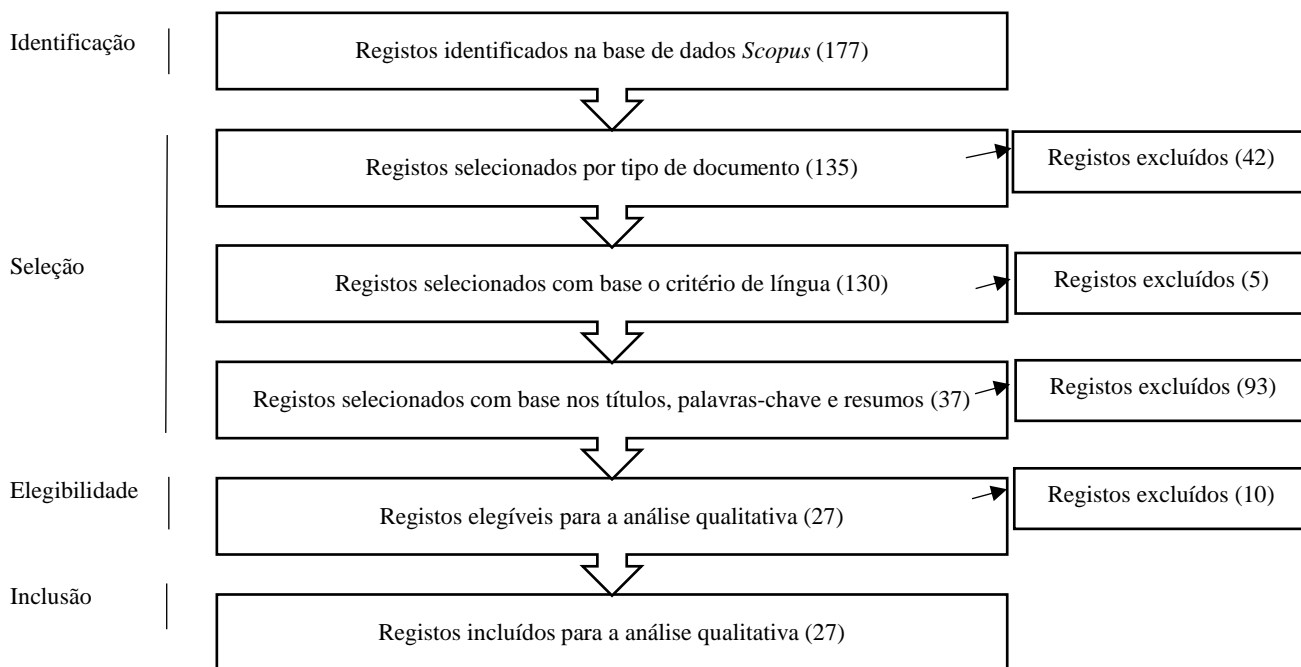
As revisões sistemáticas de literatura são consideradas estudos abrangentes que envolvem, para Galvão e Pereira (2014), os seguintes elementos: elaboração da pergunta de pesquisa; busca e seleção da literatura; extração de dados; avaliação da qualidade metodológica; síntese de dados; avaliação da qualidade de evidências, bem como redação e publicação dos resultados.

Depois de definida a questão de pesquisa (“como é que a sustentabilidade da oferta turística urbana tem sido estudada?”), utilizou-se a base de dados *Scopus* para criar critérios de pesquisa. Estes critérios de pesquisa foram assentes nas seguintes palavras-chave: *urban tourism* e *sustainable OR sustainability*, no campo: *Article Title, Abstract, Keywords*, os quais deram um total de 177 registos/documentos (última consulta a 20/10/2021). Para delimitar a pesquisa e a análise, foram aplicados 3 critérios de inclusão, sendo eles: (i) tipo de documento: artigos, critério que delimitou os registos para 135; (ii) língua: inglês, espanhol e português, critério que apresentou 130 artigos e, por último, (iii) análise de títulos e resumos com a identificação de artigos relevantes para o tema desta investigação, critério que abrange 37 artigos válidos. Definidos os aspetos metodológicos, esta investigação apresenta uma revisão sistemática da literatura assente em 27 artigos. Estes 27 artigos

foram lidos e analisados de forma integrada para responder à questão de pesquisa e cumprir os objetivos definidos. A representação e os passos já descritos desta metodologia foram adaptadas a partir da apresentação do *PRISMA* no estudo de Liberati et al. (2009), no qual os autores estabeleceram 4 etapas para a investigação desenvolvida – identificação, seleção, elegibilidade e inclusão (Figura 1).

Elucida-se que, numa primeira fase foi feita uma análise descritiva e bibliométrica dos resultados obtidos da *Scopus* (177) e, depois, foi realizada uma análise qualitativa de conteúdo integrada nos 27 artigos selecionados.

**Figura 1 – Esquema metodológico da investigação**



Fonte: Elaboração própria.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO INTEGRADAS DOS RESULTADOS

### 4.1. Caracterização geral dos resultados encontrados

Com a análise dos registos obtidos na *Scopus*, percebeu-se que não existem autores de referência, ou seja, autores que são amplamente ou várias vezes citados por outros autores. A citação de autores nas investigações acaba por ser bastante heterogénea.

Foram realizadas nuvens de palavras através de um *website online* gratuito ([wordclouds.com](http://wordclouds.com)). Estas nuvens de palavras permitem perceber as palavras que foram mais e até menos utilizadas, nos títulos e nas palavras-chave dos artigos selecionados. Na análise dos títulos, excluindo as preposições, as palavras mais representativas foram “tourism”, “urban”, “sustainable” e “areas” (Figura 2). As palavras-chave dos artigos analisados, com maior número de registos, foram “tourism”, “urban”, “sustainable” e “development” (Figura 3).

Figura 2 – Nuvem de palavras com base nos títulos dos artigos



Fonte: Elaboração própria a partir de wordcloud.com.

Figura 3 – Nuvem de palavras com base nas palavras-chave dos artigos.

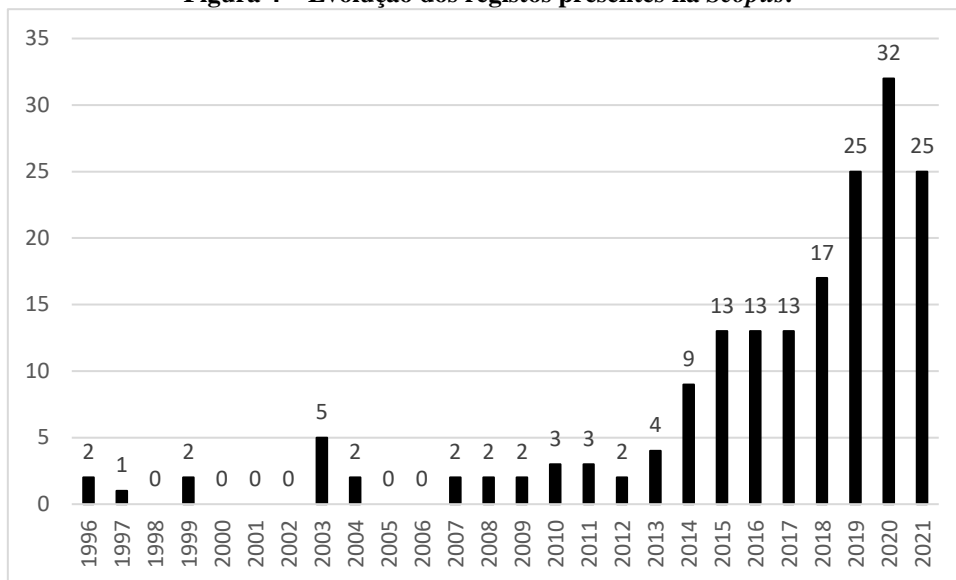


Fonte: Elaboração própria a partir de wordcloud.com.

Com base nos registos obtidos na *Scopus*, observou-se que o período de registos existente da área da STU é entre 1996 e 2021. Neste período, registou-se um aumento progressivo do número de registos a partir de 2014. O ano de 2020, possivelmente por ser o ano de início da pandemia do Covid-19, o qual é conhecido e caracterizado por ser detentor de um aumento do número de registos científicos publicados em diversas áreas do conhecimento (Monteiro et al., 2021), foi o ano em que se registou o maior número de registos (32) (Figura 4).

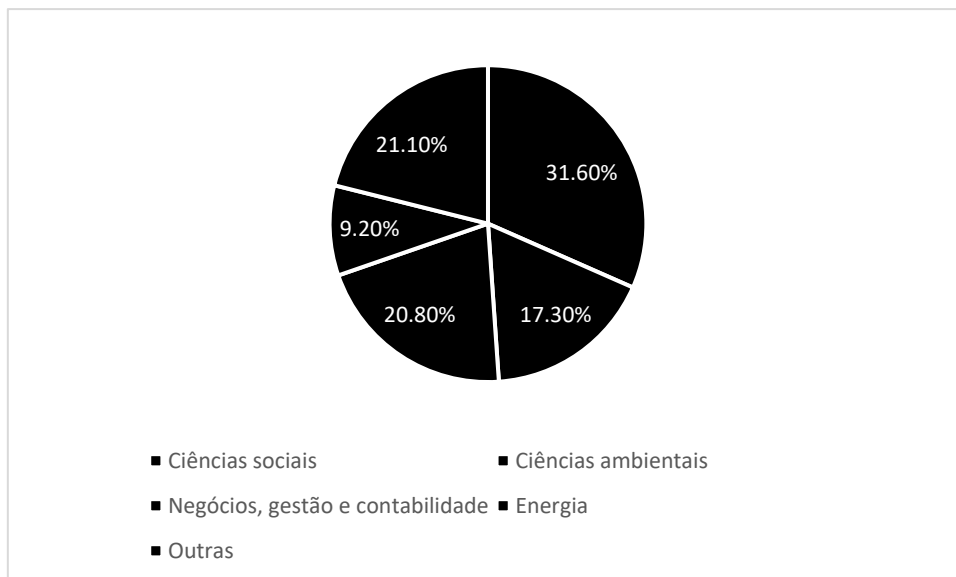
Como pode ser percecionado na Figura 5, uma grande percentagem dos registos está integrada na área de estudos das ciências sociais (31,60%) e das ciências ambientais (17,30%), sendo que a categoria “outras”, inclui diversas áreas integradas em que, cada uma delas, possui percentagens reduzidas de registos.

**Figura 4 – Evolução dos registos presentes na Scopus.**



Fonte: Elaboração própria.

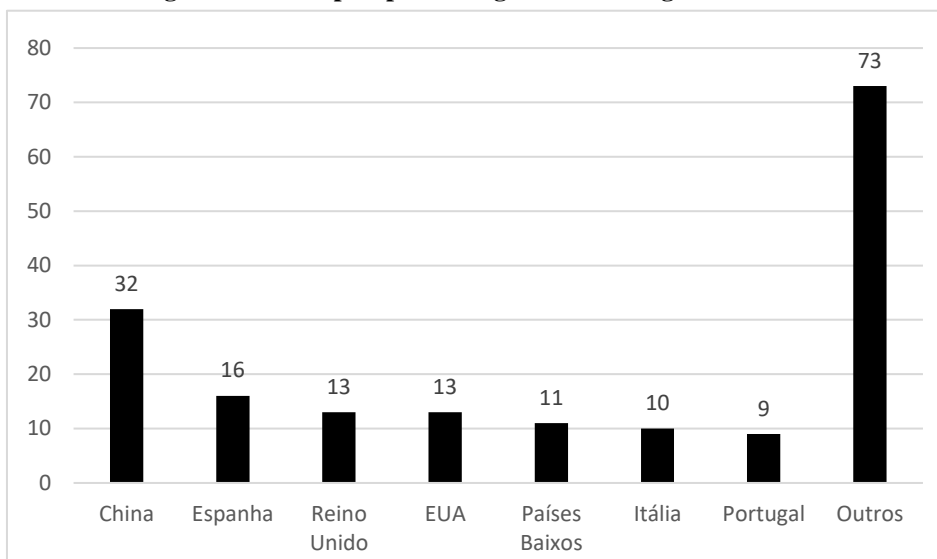
**Figura 5 – Área de estudos dos registos existentes.**



Fonte: Elaboração própria.

Os países com maior número de registos do tema, em análise, são a China, Espanha, Reino Unido e EUA, como está representado na Figura 6.

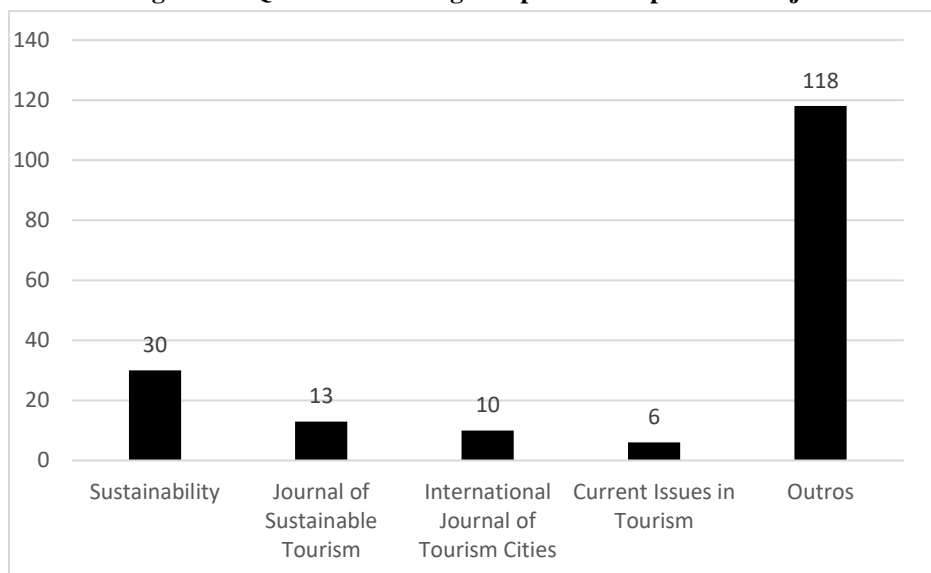
**Figura 6 – Principais países originários dos registos encontrados.**



Fonte: Elaboração própria.

A revista *Sustainability* e o *Journal of Sustainable Tourism* são as revistas científicas que mais se têm destacado com registos sobre a STU, visto tratarem-se de revistas com interesse e foco na área da sustentabilidade. Existe também a categoria “outros”, que detém a soma de várias revistas/*journals* com menor número de publicações nesta área (Figura 7).

**Figura 7 – Quantidade de registos publicados por revistas/journals.**



Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2. Definições e especificidades do turismo urbano sustentável

O turismo urbano sustentável tem sido estudado por investigadores e organizações, como uma possível solução para minimizar as consequências negativas que acompanham o desenvolvimento turístico nos territórios urbanos que recebem esses fluxos (Hua & Wondirad, 2021). Muito semelhante ao que deve acontecer com outras formas de turismo, a colaboração e o diálogo entre os mais variados *stakeholders* do turismo urbano, como os turistas, os residentes locais, as empresas turísticas, os governos locais e outros, assumem um papel essencial na sustentabilidade deste tipo de turismo (Coca-

Stefaniak, 2020; Henche et al., 2020; Koodsela et al., 2019; Maxim, 2015; Panasiuk, 2020, 2021; Scott & Cooper, 2010; Timur & Getz, 2009).

A STU compreende a potencialização de impactos positivos da atividade turística, no domínio de, pelo menos, uma das dimensões do *tripé* da sustentabilidade – ambiental, económica e social (Álvarez-Herranz & Macedo-Ruíz, 2021; Maxim, 2015). A ideia anterior é importante e deve estar sempre presente nos vários *stakeholders* da sustentabilidade turística, dado que o turismo sustentável “não significa que os impactos não ocorrerão. Em vez disso, o conceito significa que os impactos que ocorrem não ameaçarão o bem-estar permanente do ambiente natural, social e cultural em que ocorrem” (Butler, 2000, p. 20).

Algumas investigações destacaram entraves para a implementação ou afirmação da sustentabilidade dos destinos urbanos como a falta ou desajustada atividade de planeamento e formulação de políticas de sustentabilidade; a existência de conflitos de interesses entre os *stakeholders*; a sazonalidade do turismo; a falta de conhecimento, envolvimento, coordenação e sensibilização entre os *stakeholders*; a poluição e destruição de recursos do turismo (Panasiuk, 2020, 2021; Timur & Getz, 2009). Estes e outros fatores poderão pôr em causa que as gerações futuras de *stakeholders* possam usufruir dos bens ou recursos turísticos existentes ou reconfigurados (Panasiuk, 2020, 2021).

Os motores ou fatores de sucesso para que o turismo sustentável possa ocorrer nos destinos urbanos, incluem: a cooperação, parceria e entendimento bem definido do papel de cada *stakeholder* e os impactos dos mesmos nas sociedades; a criação de políticas, estratégias e legislação específica para o desenvolvimento do turismo; boas acessibilidades e transportes; o financiamento para diversas áreas como a reabilitação, proteção de espaços e recursos; a promoção da educação/formação em turismo sustentável; a proteção e restauração do ambiente e dos patrimónios; o uso mínimo de recursos insustentáveis; o apoio do governo local e atendimento das necessidades humanas básicas das comunidades locais (Aydin & Emeksiz, 2018; Maxim, 2015; Panasiuk, 2020, 2021; Scott & Cooper, 2010).

Alguns artigos analisados apresentaram de forma implícita, definições da STU. Conforme percecionado no Quadro 1, este tipo de sustentabilidade representa uma abrangência concetual significativa. A STU pode definir-se como uma estratégia desafiadora em que todos *stakeholders* turísticos devem conhecer o turismo, o território urbano e participar ativamente na preservação de todos os recursos e produtos turísticos para que os mesmos possam ter valor económico, social e ambiental para poderem ser consumidos e usufruídos por futuras gerações (população local, turistas, entre outros *stakeholders*).

**Quadro 1 – Definições da STU.**

Autores	Definições
Fistola et al. (2019, p. 1).	“Deve estar relacionada a uma visão sistémica da cidade. (...) a sustentabilidade pode ser considerada como uma condição-alvo que as cidades precisam alcançar para contrastar a ‘entropia urbana’ e se comportar como cidades inteligentes.”
Koodsela et al. (2019, p. 22).	“Cooperação em sinergia entre as partes interessadas. Processos de colaboração integrados entre grupos de partes interessadas - comunidades, setores governamentais, setores privados, organizações sem fins lucrativos e turistas são essenciais.”
Panasiuk (2020, p. 36).	“Deve ser a base para o envolvimento de todos os participantes, ou seja, empreendimentos turísticos, governos da cidade, turistas e residentes.”
Scott e Cooper (2010, p. 1174).	“Diferencia-se das demais formas de turismo pelas atividades desenvolvidas e pelos serviços oferecidos no destino.”
Timur e Getz (2009, p. 223).	“A STU é vista como uma estratégia de desenvolvimento consistente e contínua que garante o equilíbrio dos benefícios atuais do turismo com as oportunidades futuras da comunidade anfitriã”.

Fonte: Elaboração própria.

### 4.3. Pilares da sustentabilidade turística urbana

As investigações da STU baseiam-se em, pelo menos, uma dimensão ou pilar tradicional da sustentabilidade – ambiental, económica e social. Estudos como os de Hidalgo-Giralt et al. (2021),

Koodsela et al. (2019), Lerario e Di Turi (2018), bem como Timur e Getz (2009), referem estes pilares para caracterizar o paradigma da sustentabilidade. Estudos como o de Hidalgo-Giralt et al. (2021) mencionam a existência da sustentabilidade cultural, porém esta não é consensual entre os investigadores porque, muitas vezes, a sustentabilidade cultural é integrada na dimensão social. Já outros tipos de sustentabilidade, como é o caso da sustentabilidade política, que cada vez mais é referenciada como parte integrante da sustentabilidade turística e de outras áreas, não foi alvo de referência nos estudos analisados. A dimensão económica refere-se à lucratividade e aos benefícios económicos que os destinos e as suas empresas podem e devem usufruir com o turismo urbano. A dimensão ambiental prende-se com a preocupação constante que deve existir para com os processos ecológicos e a diversidade ambiental dos territórios. Já a dimensão social diz respeito ao capital social, humano, as suas características, ambições e necessidades. A dimensão cultural evidencia as particularidades e autenticidade dos valores culturais, históricos e as tradições da população como elementos identitários (Iaquinto, 2018; Timur & Getz, 2009).

Como exposto no Quadro 2, a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social, são os tipos de sustentabilidade que foram mais estudados e analisados nas investigações identificadas, ambos com 22 registos. Alguns estudos (13), investigaram a STU integrada nos três pilares.

**Quadro 2 – Pilares da sustentabilidade turística.**

Tipo de sustentabilidade	Estudos
Sustentabilidade Ambiental	Alpestana (2020); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Line e Hanks (2016); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019, 2020); Panasiuk (2020); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Sustentabilidade Económica	Ayđın e Emeksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Henche et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Line e Hanks (2016); Maxim (2015, 2016); Nilsson (2019, 2020); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Souiher e Rezzaz (2020); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vu et al. (2021); Zmyslony et al. (2020).
Sustentabilidade Social	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Coca-Stefaniak (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Nilsson (2019, 2020); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Timur e Getz (2009); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.4. Áreas de aplicação e agentes da STU

Com base nas áreas de aplicação da STU, no âmbito da oferta turística dos destinos, foi possível constatar que este conceito tem sido aplicado em diversas áreas em conjunto ou isoladas. O planeamento, a capacidade do território urbano, as tecnologias e os transportes, são as áreas em que os estudos mais identificam e analisam, nas quais a sustentabilidade da oferta turística urbana pode e deve acontecer. O *overtourism*, apesar de estar relacionado com a capacidade do território urbano, é destacado isoladamente por ser um conceito diferente e por ter sido referido por vários investigadores analisados (e.g., Álvarez-Herranz & Macedo-Ruíz, 2021; Fedyk et al., 2020; Fistola et al., 2019; Hidalgo-Giralt et al., 2021; Hua & Wondirad, 2021; Koodsela et al., 2019; Lerario & Di Turi, 2018). Com menor representatividade, as áreas a destacar são a reabilitação de espaços, a imagem do destino, as infraestruturas públicas e os aspetos relacionados com a reciclagem, a economia circular e os consumos responsáveis. São os estudos concetuais aqueles que abordam mais áreas de aplicação da sustentabilidade no turismo urbano (Quadro 3).

O planeamento urbano, entendido como um processo que deve implicar e integrar vários atores na definição de objetivos, estratégias e medidas de ação, torna-se essencial para todos os tipos de turismo, porém, para o turismo urbano, este processo tem tido uma maior visibilidade pelas particularidades funcionais e atrativas das cidades. É através do planeamento urbano que os impactos do turismo poderão ser mais positivos (Fedyk et al., 2020; Nilsson, 2019, 2020). A capacidade do território urbano relaciona-se com a necessidade de um planeamento transversal e participativo nas atividades urbanas. A

capacidade do território urbano tem a ver com a sua capacidade recetiva. A capacidade recetiva dos destinos urbanos, ao ser posta em causa, as comunidades locais, os turistas e outros *stakeholders* não poderão usufruir da melhor maneira dos recursos turísticos e territoriais. Kim e Uysal esclarecem que existem duas categorias fundamentais para avaliar este conceito: “visitantes – (...) investigar as atitudes psicológicas do nível de satisfação geral dos turistas e o número apropriado de turistas em um destino; ambiente natural – (...) monitorar a sustentabilidade ambiental e os impactos gerais” (2002, p. 288).

As tecnologias e os transportes acabam, muitas vezes, por conseguir desenvolver-se em maior quantidade nas cidades e evidenciam a importância de incrementar os princípios da sustentabilidade como fator de atratividade e de bem-estar. A imagem do destino relativamente às características sustentáveis existentes pode ser percecionada e avaliada por turistas ou *stakeholders* da oferta turística de formas diferentes, sendo que esta poderá alterar-se positivamente através de aspetos como a reabilitação de espaços urbanos (Aydin & Emeksiz, 2018).

**Quadro 3 – Principais áreas de aplicação da STU.**

Área	Estudos
Capacidade do território	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Aydin e Emksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2016); Nilsson (2020); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Covid-19	Hidalgo-Giralt et al. (2021); Panasiuk (2020); Timur e Getz (2009).
Imagem do destino	Aydin e Emeksiz (2018); Hua e Wondirad (2021); Line e Hanks (2016); Nilsoon (2019); Scott e Cooper (2010); Vujicic et al. (2020).
Infraestruturas	Fedyk et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Vu et al. (2021); Zmyslony et al. (2020).
<i>Overtourism</i>	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Coca-Stefaniak (2020); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Nilsson (2020); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Participação pública	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Fedyk et al. (2020); Henche et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Maxim (2016); Nilsson (2019); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009).
Património	Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Lerario e Di Turi (2018); Maxim (2016); Scott e Cooper (2010); Souiher e Rezzaz (2020); Su et al. (2020); Vujicic et al. (2020).
Planeamento	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Aydin e Emksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Nilsson (2019, 2020); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Souiher e Rezzaz (2020); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vu (2021).
Reabilitação de espaços	Lerario e Di Turi (2018); Souiher e Rezzaz (2020).
Reciclagem, economia circular e consumos responsáveis	Lerario e Di Turi (2018); Line e Hanks (2016); Maxim (2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019); Scott e Cooper (2010); Vujicic et al. (2020).
Redes	Aydin e Emksiz (2018); Coca-Stefaniak (2020); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Maxim (2015); Nilsson (2019); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Zmyslony et al. (2020).
Saúde, higiene e segurança	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Fedyk et al. (2020); Lerario e Di Turi (2018); Liao, Yu e Wang (2021); Maxim (2016); Nilsson (2019); Zmyslony et al. (2020).
Tecnologias	Aydin e Emksiz (2018); Coca-Stefaniak (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Nilsson (2019, 2020); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Transportes	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Coca-Stefaniak (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Nilsson (2019, 2020); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).

Conforme expresso no Quadro 4, existem diversos agentes ou *stakeholders* da oferta turística urbana que são importantes para a STU. Os governos locais, os gestores de alojamentos e/ou restauração, bem como a própria população local dos destinos, são os *stakeholders* do turismo urbano que mais são apontados como agentes que devem ser tidos em conta para incrementar a STU. Os outros agentes acabam por ter uma distribuição mais ou menos homogênea em termos de presença nas investigações.

**Quadro 4 – Agentes da oferta turística urbana.**

Agente	Estudos
Alojamento e/ou restauração	Alpestana (2020); Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Liao et al. (2021); Line e Hanks (2016); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Souiher e Rezzaz (2020); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Estabelecimentos comerciais	Alpestana (2020); Henche et al. (2020); Liao et al. (2021); Maxim (2016); Nilsson (2019); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Vu et al. (2021).
Especialistas em turismo	Alpestana (2020); Aydin e Emeksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Henche et al. (2020); Liao et al. (2021); Maxim (2016); Nilsson (2019); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vu et al. (2021).
Governos locais	Alpestana (2020); Coca-Stefaniak (2020); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019, 2020); Panasiuk (2020); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Souiher e Rezzaz (2020); Su et al. (2020); Timur e Getz (2009); Vujicic et al. (2020).
Instituições culturais e/ou comunitárias	Alpestana (2020); Fedyk et al. (2020); Henche et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Panasiuk (2020); Timur e Getz (2009); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020).
População local	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Coca-Stefaniak (2020); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Nilsson (2019); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Vu et al. (2021); Vujicic et al. (2020); Zmyslony et al. (2020).
Transportes	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Fistola et al. (2019); Liao et al. (2021); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Vu et al. (2021).

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.4.1. Particularidades dos temas do *Overtourism* e Covid-19 na STU

O “turismo em excesso” ou *overtourism* do turismo urbano é um tema várias vezes referido em diversos artigos analisados como foi percecionado no Quadro 3. O *overtourism* “descreve a situação em que o impacto do turismo, em determinados momentos e determinados locais, excede os limites de capacidade física, ecológica, social, económica, psicológica e/ou política” (Peeters et al., 2018, p. 15 citado por Nilsson, 2020, p. 659). Esta situação é percecionada como uma clara ameaça para a experiência e o consumo turísticos de qualidade e, por conseguinte, para a imagem e a reputação do próprio destino. Os governos locais e organismos internacionais identificam claramente o *overtourism* em áreas urbanas como um grave problema sobretudo ambiental e social (Panasiuk, 2020, 2021).

A OMT (Organização Mundial do Turismo) tem divulgado um conjunto de estratégias que limita as consequências do *overtourism*, como são exemplos: promover a dispersão dos turistas para diversas áreas das cidades; estimular a criação de itinerários e atrações para os turistas, bem como potencializar a comunicação e o envolvimento de todos os *stakeholders* turísticos (Fedyk et al., 2020).

Como reverso da moeda, algumas investigações mais recentes, de 2020 e 2021, abordam a pandemia do Covid-19. Possivelmente, haverá mais investigações da STU tendo em conta esta e/ou outras crises económicas e sanitárias. A atual pandemia, além de ter provocado um declínio bastante significativo na atividade turística em geral, similarmente, condiciona a resiliência das cidades, sobretudo aquelas que mais dependem do turismo. Porém, esta pandemia tem permitido e dado lugar à reflexões, reajustes,

novas dinâmicas e estratégias cada vez mais voltadas para a STU em diversas partes do globo (Alpeñana, 2020; Hidalgo-Giralt et al., 2021; Kwag et al., 2021; Vu et al., 2021). As implicações do Covid-19 permitiram que o denominado *overtourism* deixasse de existir em diversos espaços urbanos europeus e mundiais. De acordo com a OMT, a incerteza ainda é elevada, apesar de já existirem várias vacinas para o atual vírus, pois “60% dos especialistas agora apontam para uma recuperação em 2022 (...) os 40% restantes ainda estimam uma potencial recuperação em 2021”. A mesma fonte estima para um retorno aos níveis de turismo de 2019, apenas a partir de 2024.<sup>2</sup>

#### 4.5. Metodologias da STU e estudos de caso

Os estudos da sustentabilidade turística urbana selecionados correspondem a seis artigos conceituais e 21 artigos de natureza empírica. Quanto às metodologias utilizadas destaca-se a metodologia quantitativa como a mais utilizada (nove estudos), sendo que a metodologia mista (qualitativa e quantitativa), soma um total de sete estudos (Quadro 5).

De acordo com o Quadro 6, confirma-se que a grande maioria dos estudos apresentou dados mistos, ou seja, dados primários e secundários (16). Foram múltiplas as fontes de dados utilizadas pelos investigadores dos artigos analisados, o que confirma a grande riqueza do tema da STU. Os dados secundários são frequentemente baseados em informações fornecidas por instituições locais, regionais e até internacionais (*e.g.*, relatórios, planos, estratégias de turismo), bem como por estudos de outros autores que são utilizados para atingir os objetivos das investigações.

**Quadro 5 – Tipologia da metodologia utilizada por estudos empíricos.**

Metodologia	Estudos
Qualitativa	Alpeñana (2020); Fistola et al. (2019); Nilsson (2019); Souiher e Rezzaz (2020); Vu et al. (2021).
Quantitativa	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Aydin e Emeksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Liao et al. (2021); Line e Hanks (2016); Romão e Bi (2021); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020).
Mista	Henche et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Lerario e Di Turi (2018); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Timur e Getz (2009).

Fonte: Elaboração própria.

**Quadro 6 – Tipologia de dados utilizada.**

Tipologia de dados	Estudos
Dados primários e secundários	Aydin e Emeksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Fistola et al. (2019); Henche et al. (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Koodsela et al. (2019); Liao et al. (2021); Line e Hanks (2016); Maxim (2015; 2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019); Romão e Bi (2021); Souiher e Rezzaz (2020); Timur e Getz (2009); Vujcic et al. (2020).
Dados secundários	Alpeñana (2020); Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Coca-Stefaniak (2020); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Hua e Wondirad (2021); Lerario e Di Turi (2018); Nilsson (2020); Panasiuk (2020); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Vu et al. (2021); Zmyslony et al. (2020).

Fonte: Elaboração própria.

<sup>2</sup> Informação obtida através do website: <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/wtobarometeresp.2021.19.1.3> (15/11/2021).

Conforme expresso no Quadro 7, os inquéritos foram a técnica de coleta de dados com maior representatividade nesta área (10 estudos), seguindo-se as entrevistas (seis estudos). As entrevistas é a ferramenta mais usual nos estudos com metodologias mistas ou qualitativas.

**Quadro 7 – Técnicas de recolha de dados utilizadas.**

Técnica de recolha de dados	Estudos
Qualitativa –Entrevistas	Henche et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Nilsson (2019); Timur e Getz (2009).
Qualitativa – Análise de conteúdo em <i>websites</i> específicos da oferta turística (e.g., TripAdvisor, entidades públicas, Airbnb e outras)	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Fistola et al. (2019); Hidalgo-Giralt et al. (2021); Scott e Cooper (2010); Su et al. (2020); Vu et al. (2021).
Qualitativa – Análise de conteúdo em documentos variados	Álvarez-Herranz e Macedo-Ruíz (2021); Liao et al. (2021); Maxim (2016); Nilsson (2019); Scott e Cooper (2010).
Qualitativa – Observação do participante	Hidalgo-Giralt et al. (2021); Nilsson (2019).
Quantitativa – Inquéritos	Aydin e Emeksiz (2018); Fedyk et al. (2020); Henche et al. (2020); Koodsela et al. (2019); Line e Hanks (2016); Maxim (2015, 2016); Miller et al. (2015); Romão e Bi (2021); Timur e Getz (2009).
Quantitativa – Cálculos variados e análise de dados quantitativos	Liao et al. (2021).

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.6. Tipologias emergentes na STU

Outras tipologias de turismo urbano sustentável que compreendem formas de oferta turística mais específicas e que estavam presentes na análise efetuada da literatura são: (i) o “turismo de aglomeração urbana”, enquanto conjunto de espaços urbanos que é capaz de promover a coordenação e cooperação transregional entre diferentes cidades, organizações e departamentos (Hua & Wondirad, 2021); (ii) o “turismo urbano verde” ou “turismo de eco-cidades”, designação que apresenta ações pró-ambientais integradas na “reciclagem, transporte verde, uso de energia verde e consumo verde” (Miller et al., 2015, p. 27); (iii) o “smart city tourism”, tipologia de turismo que compreende estratégias de gestão urbana como a gestão de energia e transporte (Coca-Stefaniak, 2020); (iv) o “urban slow tourism” – designação que explica a prática de turismo através de ofertas turísticas que permitem aos turistas tornarem-se parte integrante dos destinos, usufruírem os destinos com tempo e qualidade superiores (Alpestana, 2020; Coca-Stefaniak, 2020). Estas formas de turismo urbano sustentável integrarão, certamente, as características turísticas futuras dos destinos urbanos com maior relevância.

#### 4.7. Novas ou outras temáticas a explorar na STU

Apesar do tema da STU ser já alvo de diversas investigações, é possível identificar algumas áreas que são pouco estudadas e, inclusivamente, alguns autores analisados apresentaram tópicos ou temas que podem constituir futuros estudos. Estes autores apresentam esses aspetos no decorrer das suas investigações ou na conclusão dos seus estudos.

Sugerem-se alguns tópicos da STU que podem ser mais investigados, aplicados ou não em estudos de caso, destacando-se os seguintes:

- Na perspetiva de diversificar ofertas turísticas urbanas, estudar o fenómeno de criação de rotas ou roteiros culturais com patrimónios materiais e/ou imateriais. Este é um tema que pode ser mais investigado, por ser promotor da sustentabilidade social, mas também económica e eventualmente

ambiental do turismo urbano. Neste contexto, será importante um maior enfoque dos estudos na dimensão cultural da sustentabilidade;

- As perceções, opiniões e motivações dos turistas e de comunidades locais relativamente aos consumos digitais e às tendências da economia circular dos agentes da oferta turística urbana (Alpeñana, 2020);
- As particularidades e vantagens do turismo criativo, identificando como os agentes da oferta turística urbana podem tornar os destinos criativos e sustentáveis;
- A avaliação do papel e os impactos inerentes da reabilitação de áreas, instituições e equipamentos urbanos (Alpeñana, 2020);
- O apoio que os governos locais, regionais ou nacionais dão ou devem fornecer para existirem inovações na área da STU;
- A existência de redes de contacto formal e/ou informal entre governos ou empresas do setor turístico. Estas redes são fundamentais para desenvolver aspetos como a colaboração, a partilha, o crescimento e a competitividade dos destinos;
- A promoção e os impactos na oferta e, por conseguinte, na procura turística, de formas não motorizadas de mobilidade (Romão & Bi, 2021);
- A importância da qualidade do ar e as suas implicações para a oferta e a procura turísticas urbanas (Panasiuk, 2021);
- O papel das instituições turísticas profissionais ou de formação na promoção de comportamentos pró-ambientais para funcionários e residentes das cidades (Scott & Cooper, 2010);
- A comunicação existente entre governos e residentes sobre a sustentabilidade urbana (Vu et al., 2021).

## 5. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Os espaços urbanos são dos territórios com maior desempenho turístico, tanto ao nível da oferta, como ao nível da procura turística. Estes espaços são verdadeiros centros de atratividade humana, consumo e experiências multissensoriais, pelo que, a importância e as particularidades destes espaços relevam a pertinência do paradigma da sustentabilidade. Quando ocorre no contexto turístico, a STU constitui um desafio e ao mesmo tempo uma oportunidade para que os espaços urbanos possam desenvolver-se, integrando impactos turísticos que devem ser positivos e transversais aos vários *stakeholders* turísticos. Os agentes da oferta turística urbana, enquanto *stakeholders* turísticos, muito têm a ganhar com a sustentabilidade turística, seja a nível económico, seja a nível ambiental e social. A comunicação, satisfação e integração destes agentes para estimular sinergias, tal como o planeamento turístico e a necessidade de preservação dos recursos turísticos, são alguns elementos fulcrais para a STU.

Com base na análise integrada dos 27 artigos da *Scopus*, esta revisão sistemática da literatura pretendeu perceber como é que a STU, no âmbito da sua oferta, tem sido estudada, e, deste modo, identificou que a sustentabilidade ambiental e a social são mais representadas nas investigações analisadas, bem como o planeamento, a capacidade do território urbano, as tecnologias e os transportes, são as áreas em que os estudos mais identificam e analisam a STU. Os governos locais, os alojamentos e/ou restauração, bem como a própria população local dos destinos urbanos, são os *stakeholders* que mais são apontados pela sua importância para a STU. As metodologias desenvolvidas pelas investigações da STU são muito díspares, destacando-se em maior número as análises quantitativas e a aplicação de inquéritos. Nas análises qualitativas, as investigações analisadas apresentaram técnicas de coleta de dados mais diversificadas, destacando-se as entrevistas e as análises de conteúdo. As análises de conteúdo são realizadas através de várias fontes de informação, seja por meio de documentos ou por meio de páginas *web* específicas. A Europa é a principal região de turismo representada nos estudos empíricos dos artigos analisados, seguindo-se a América do Norte e a Austrália.

Como principais limitações deste trabalho apresentam-se as seguintes: (i) número reduzido de artigos analisados, tendo em conta que a área de pesquisa possui muitas investigações que podiam ter sido objeto de análise; (ii) as línguas selecionadas, sendo o inglês, espanhol e português, limitaram um pouco a obtenção de outros estudos que podem ser interessantes nesta temática; (iii) o facto de apenas terem sido selecionados artigos da *Scopus* constitui outra limitação, pois nesta base de dados existem mais

tipologias de investigações como *proceedings*, capítulos de livros e outras. A própria escolha da *Scopus* para selecionar os artigos é outra limitação, pois, embora noutras bases de dados possam ser encontrados os mesmos artigos da *Scopus*, existem outros artigos submetidos a revisão por pares que podiam complementar a presente investigação.

Por último, foi possível verificar que, apesar da STU ser uma área que tem despertado amplo interesse por parte de investigadores, um pouco por todo o mundo, existem tópicos ou elementos que podem ser mais investigados para gerar conhecimento científico, entre os exemplos abordados, destacam-se as perceções, motivações e opiniões dos turistas e de comunidades locais relativamente aos consumos digitais e às tendências da economia circular, bem como a avaliação do papel e os impactos inerentes da reabilitação de áreas, instituições e equipamentos urbanos. Estas e outras áreas da STU podem e devem ser investigadas em estudos concetuais e/ou empíricos para gerar conhecimento científico e divulgar formas de criação e/ou potencialização da STU.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Herranz, A. & Macedo-Ruíz, E. (2021). An evaluation of the three pillars of sustainability in cities with high Airbnb presence: A case study of the city of Madrid. *Sustainability*, 13, p. 35. <https://doi.org/10.3390/su13063220>
- Alpeñana, D. (2020). Os novos desafios do turismo urbano. *Finisterra*, LV(115), pp. 217-221. <https://doi.org/10.18055/Finis20342>
- Aydın, B. & Emeksiz, M. (2018). Sustainable urban tourism success factors and the economic performance of small tourism enterprises. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23, 10, pp. 975-988. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1513049>
- Butler, R. (2000). Issues and implications of tourism development in maritime regions. In APDR *Perspectivas de desenvolvimento para as regiões marítimas: Actas do VII Encontro Nacional da APDR* (pp. 15-25). APDR - Volume 1, Coimbra.
- Coca-Stefaniak, J. A. (2020). Beyond smart tourism cities – Towards a new generation of “wise” tourism destinations. *Journal of Tourism Futures*, p. 8. <https://doi.org/10.1108/JTF-11-2019-0130>
- Corá, J. M. & Henriques, C. (2021). O turismo criativo como base para as políticas focadas no desenvolvimento sustentável local: O caso de Brasília e do Recife – Brasil. *Journal of Tourism & Development*, 36(1), pp. 367-379. <https://doi.org/10.34624/rtd.v1i36.9217>
- Costa, C. & Albuquerque, H. (2017). Um novo modelo conceptual para o turismo urbano. In Silva, F. & Umbelino, J. (coord.) *Planeamento e desenvolvimento turístico* (pp. 409-424). Lidel, Lisboa.
- Faria, D., Vareiro, L., Malheiro, A. (2021). A satisfação e o retorno às festividades locais: O caso da festa das cruces, Barcelos. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 59, pp. 119-133.
- Fedyk, W., Sołtysik, M., Olearnik, J., Barwicka, K. & Mucha, A. (2020). How overtourism threatens large urban areas: A case study of the city of Wrocław, Poland. *Sustainability*, 12, p. 22. <https://doi.org/10.3390/su12051783>
- Fistola, R., Gargiulo, C., Battarra, R. & La Rocca, R. A. (2019). Sustainability of urban functions: Dealing with tourism activity. *Sustainability*, 11, p. 23. <https://doi.org/10.3390/su11041071>
- Galvão, T. F. & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: Passos para sua elaboração. *Revista Epidemiol. Serv. Saúde*, 23(1), pp. 183-184. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>
- Gôja, R., Santos, V. & Duxbury, N. (2021). O estado do conhecimento sobre o turismo nas áreas não-metropolitanas de Portugal Continental (2010-2020). *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 59, pp. 99-117.
- Henche, B. G., Salvaj, E. & Cuesta-Valiño, P. (2020). A sustainable management model for cultural creative tourism ecosystems. *Sustainability*, 12, p. 21. <https://doi.org/10.3390/su12229554>
- Hidalgo-Giralt, C., Palacios-García, A., Barrado-Timón, D. & Rodríguez-Esteban, J. A. (2021). Urban industrial tourism: Cultural sustainability as a tool for confronting overtourism - Cases of Madrid, Brussels and Copenhagen. *Sustainability*, 13, p. 26. <https://doi.org/10.3390/su13094694>

- Hua, H. & Wondirad, A. (2021). Tourism network in urban agglomerated destinations: Implications for sustainable tourism destination development through a critical literature review. *Sustainability*, 13, p. 16. <https://doi.org/10.3390/su13010285>
- Iaquinto, B. O. (2018). Sustainability and its dimensions. *Revista ESMESC*, 25(31), pp. 157-178. <https://doi.org/10.14295/revistadaesmesc.v25i31.p157>
- Kim, K. H. & Uysal, M. (2002). Sustainable strategies and prospects for small tourist islands. In Apostolopoulos, Y. & Gayle, D. J. (eds). *Island tourism and sustainable development: Caribbean, Pacific and Mediterranean experiences*, (pp. 273- 292). Praeger, Londres.
- Kwag, S. L., Hur, U. & Ko, Y. D. (2021). Sustainable electric personal mobility: The design of a wireless charging infrastructure for urban tourism. *Sustainability*, 13, p. 15. <https://doi.org/10.3390/su13031270>
- Koodsela, W., Dong, H. & Sukpatch, K. (2019). A holistic conceptual framework into practice-based on urban tourism toward sustainable development in Thailand. *Sustainability*, 11(24), p. 28. <https://doi.org/10.3390/su11247152>
- Lamas, S. A., Da Silva, C. B., Hofstaetter, M., De Souza, C. R. & Júnior, S. M. (2018). Sustentabilidade no turismo ou turismo sustentável: Uma revisão conceitual. In M. C. Santos, M. C., Perna, F., Santos, J. A. C., Pereira, L. N. & Renda, A. I. (edt). *Sustentabilidade: O futuro do turismo* (chap. IV, pp. 85-102). Faro: UAlg ESGHT.
- Lerario, A. & Di Turi, S. (2018). Sustainable urban tourism: Reflections on the need for building-related indicators. *Sustainability*, 10, p. 25. <https://doi.org/10.3390/su10061981>
- Liao, B., Yu, S. & Wang, M. (2021). A model of economic loss of environmental carrying capacity caused by flood disasters in urban tourism areas. *Arabian Journal of Geosciences* 14 (913), p. 14. <https://doi.org/10.1007/s12517-021-07223-y>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P.A., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J. & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology* 62, e1-e34. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Line, N. D. & Hanks, L. (2016). The effects of environmental and luxury beliefs on intention to patronize green hotels: The moderating effect of destination image. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(6), pp. 904-925. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1091467>
- Martins, J. (2004). Turismo em ilhas: Sustentabilidade e globalização. In Rodrigues, L. (edt), *Estudos I - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve* (pp. 13-22). FEUA, Faro.
- Martins, L. S. (2000). Turistas na cidade – Algumas proposições do debate acerca da “redescoberta” do Centro. In APDR (Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional), *Perspectivas de desenvolvimento para as regiões marítimas: Actas do VII Encontro Nacional da APDR* (pp. 251-260). APDR - Volume 1. 1ª Edição, Coimbra.
- Maxim, C. (2015). Drivers of success in implementing sustainable tourism policies in urban areas. *Tourism planning & development*, 12(1), pp. 37-47. <https://doi.org/10.1080/21568316.2014.960599>
- Maxim, C. (2016). Sustainable tourism implementation in urban areas: A case study of London. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(7), pp. 971-989. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1115511>
- Miller, D., Merrilees, B. & Coghlan, A. (2015). Sustainable urban tourism: Understanding and developing visitor pro-environmental behaviours. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(1), pp. 26-46. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.912219>
- Monteiro, A., Eusébio, C., Carneiro, M. J., Madaleno, M., Robaina, M., Rodrigues, V., Gama, C., Relvas, H., Russo, M., Oliveira, K., Lopes, M. & Borrego, C. (2021). Tourism and air quality during COVID-19 Pandemic: Lessons for the future. *Sustainability* 13(7), p. 22. <https://doi.org/10.3390/su13073906>
- Murphy, P. E. (1995). Island-based urban tourism: The case of Victoria. In Conlin, M. V. & Baum, T. (eds), *Island tourism, management, principles and practice*, (pp. 167-179). John Wiley & Sons, Chichester.
- Nilsson, J. H. (2019). Urban bicycle tourism: Path dependencies and innovation in greater Copenhagen. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(1)1, pp. 1648-1662. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1650749>

- Nilsson, J. H. (2020). Conceptualizing and contextualizing overtourism: The dynamics of accelerating urban tourism. *International Journal of Tourism Cities*, 6(4), pp. 657-671. <https://doi.org/10.1108/IJTC-08-2019-0117>
- Panasiuk, A. (2020). Policy of sustainable development of urban tourism. *Pol. J. Sport Tourism*, 27(2), pp. 33-37. <https://doi.org/10.2478/pjst-2020-0012>
- Panasiuk, A. (2021). Contemporary threats to the development of sustainable urban tourism. *Handbook of Sustainable Development and Leisure Services, World Sustainability Series*, pp. 141-156. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59820-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59820-4_10)
- Rodrigues, C., H. (2003). Oferta turística urbana. In Rodrigues, C. (ed). *Turismo, cidade e cultura: Planeamento e gestão sustentáveis* (pp. 5-42). Edições Sílabo, Lisboa.
- Romão, J. & Bi, Y. (2021). Determinants of collective transport mode choice and its impacts on trip satisfaction in urban tourism. *Journal of Transport Geography*, 94, p. 9. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103094>
- Scott, N. & Cooper, C. (2010). Innovation for sustainable urban tourism: Some thoughts on best practice. *Rev. Administração Pública* 44(5), pp. 1171-1190. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122010000500008>
- Silva, O. V. & Kemp, S. R. (2008). A evolução histórica do turismo: Da Antiguidade Clássica a Revolução Industrial – século XVIII. *Revista Científica Eletrônica de Turismo*, V(9), p. 6.
- Souiher, K. & Rezzaz, M. A. (2020). Rehabilitation of infrastructure in urban tourist areas (province of Algiers, Algeria). *Society and Leisure*, 43(3), pp. 393-406. <https://doi.org/10.1080/07053436.2020.1849159>
- Su, X., Spierings, B., Dijst, M. & Tong, Z. (2020). Analysing trends in the spatio-temporal behaviour patterns of mainland Chinese tourists and residents in Hong Kong based on Weibo data. *Current Issues in Tourism*, 23(12), pp. 1542-1558. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1645096>
- Timur, S. & Getz, D. (2009). Sustainable tourism development: How do destination stakeholders perceive sustainable urban tourism? *Sustainable Development*, 17, pp. 220–232. <https://doi.org/10.1002/sd.384>
- Turismo de Portugal (2022). *Os objetivos do desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <http://business.turismodeportugal.pt/pt/crescer/sustentabilidade/Paginas/objetivos-desenvolvimento-sustentavel.aspx> (08/12/2021).
- Vu, H. Q., Muskat, B., Li, G. & Law, R. (2021). Improving the resident–tourist relationship in urban hotspots. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(4), pp. 595-615. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1818087>
- Vujicic, M., Kennell, J., Morrison, A., Filimonau, V. Papuga, I., Stankov, U. & Vasiljevic, D. (2020). Fuzzy modelling of tourist motivation: An age-related model for sustainable, multi-attraction, urban destinations. *Sustainability*, 12, p. 19. <https://doi.org/10.3390/su12208698>
- Wisansing, J. J. & Vongvisitsin, T. B. (2019). Local impacts of creative tourism initiatives. In Duxbury, N. & Richards, G. (eds). *A research agenda for creative tourism* (pp. 122-136). Elgar Research Agendas, Cheltenham, Reino Unido.
- WTO (2012). *Global report on city tourism – Cities 2012 Project (AM Report n° six)*. UNWTO, Madrid.
- Zmyslony, P., Leszczynski, G., Waligóra, A. & Alejsiak, W. (2020). The sharing economy and sustainability of urban destinations in the (over)tourism context: The social capital theory perspective. *Sustainability*, 12, p. 26. <https://doi.org/10.3390/su12062310>

Website consultado e citado:

- <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/wtobarometeresp.2021.19.1.3> (15/11/2021).



# **Papel das Rotas Culturais Imateriais para a Sustentabilidade Turística – Uma Proposta de Rota Imaterial para o Funchal <sup>1</sup>**

## **Role of Immaterial Cultural Routes for Tourism Sustainability – A Proposal for an Intangible Route to Funchal**

**Arturo Sousa**

*arturo.sousa@staff.uma.pt*

### **Resumo**

As rotas culturais tangíveis e/ou intangíveis são uma oferta turística adicional e são capazes de proporcionar o desenvolvimento local. Estas integram cada vez mais os princípios da sustentabilidade do turismo, pois, para que sejam bem-sucedidas nos destinos turísticos, estas devem promover um conjunto de requisitos, como a preservação e a divulgação do património. Este estudo tem como objetivos principais: (i) identificar as rotas culturais como produtos da valorização do património e da sustentabilidade turística dos destinos; (ii) caracterizar o concelho do Funchal a nível turístico e patrimonial; (iii) propor uma rota cultural imaterial para o concelho do Funchal. Este estudo compreende um caso de estudo que é o Funchal, na ilha da Madeira, sendo que são utilizados dados secundários de instituições e autores nacionais e internacionais sobre a temática identificada, bem como são analisadas as considerações da Câmara Municipal do Funchal, na sequência da elaboração de um questionário realizado por este estudo. O principal contributo deste estudo é a proposta de uma rota cultural imaterial no Funchal.

*Palavras-chave:* Rotas culturais imateriais; Património cultural; Desenvolvimento local; Sustentabilidade turística; Funchal.

*Código JEL:* Z30; Z32; R58; M39.

### **Abstract**

Tangible and/or intangible cultural routes are an additional tourist offer and are capable of promoting local development. These increasingly integrate the principles of sustainability of tourism, since, in order to be successful in tourist destinations, they must promote a set of requirements, such as the preservation and dissemination of heritage. The main objectives of this study are: (i) to identify cultural routes as products of heritage enhancement and tourism sustainability of destinations; (ii) to characterize the municipality of Funchal in terms of tourism and heritage; (iii) propose an immaterial cultural route to the municipality of Funchal. This study comprises a case study that is Funchal, on the island of Madeira, using secondary data from national and international institutions and authors on the identified theme, as well as analysing the considerations of the Municipality of Funchal, following the elaboration of a questionnaire carried

---

<sup>1</sup> Esta investigação foi apoiada pela Bolsa de Doutoramento SFRH/BD/151158/2021 financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), e com fundos do Orçamento de Estado (OE), no âmbito do Programa MIT Portugal.

out by this study. The main contribution of this study is the proposal of an immaterial cultural route in Funchal.

*Keywords:* Intangible cultural routes; Cultural heritage; Local development; Tourist sustainability; Funchal.

*Código JEL:* Z30; Z32; R58; M39.

## 1. INTRODUÇÃO

O património cultural tangível e/ou intangível promovido em rotas culturais é uma área de interesse nos territórios por promover a preservação de patrimónios variados, assim como por constituir uma oferta turística e de lazer que pode ser utilizada e consumida por vários *stakeholders* turísticos, como os turistas, as comunidades locais e as empresas turísticas (Durusoy, 2014). As rotas culturais podem promover o desenvolvimento local dos territórios, tal como podem promover a sustentabilidade turística tanto da oferta como da procura turística dos territórios (Dayoub, Yang, Dayoub, Omran & Li, 2020).

As rotas culturais, embora consideradas de práticas antigas, segundo autores como Durusoy (2014) e ICOMOS (*International Council on Monuments and Sites*, 2008), começaram a ser amplamente estudadas a partir da década de 60 do século XX. Estas integram cada vez mais diretamente os princípios da sustentabilidade do turismo, pois, para que tenham sucesso nos destinos turísticos, as rotas culturais devem promover um conjunto de requisitos, como a preservação e a divulgação do património (Halder & Sarda, 2021).

Para existir a sustentabilidade de uma rota cultural, é necessária uma colaboração entre os vários *stakeholders* que constituem a rota. Sejam os gestores públicos e/ou privados da rota, tal como a comunidade local e os turistas, todos devem estabelecer relações de confiança que permitirão preservar e divulgar os lugares e as características da rota (Szromek & Naramski, 2019). Essa mesma colaboração necessária, permitirá potencializar a sustentabilidade económica, social e ambiental de todas as componentes da rota (Durusoy, 2014).

Esta investigação tem como objetivos principais: (i) identificar as rotas culturais como produtos da valorização do património e da sustentabilidade turística dos destinos; (ii) caracterizar o concelho do Funchal a nível turístico e patrimonial; (iii) propor uma rota cultural imaterial para o concelho do Funchal, como uma oferta turística sustentável e um lazer organizado para diversos públicos. Para cumprir estes objetivos, esta investigação integra 4 componentes estruturais, sendo elas as seguintes: (i) revisão da literatura sobre as rotas culturais e a sustentabilidade turística; (ii) metodologia praticada neste estudo; (iii) caracterização do estudo de caso do Funchal e (iv) proposta de uma rota cultural imaterial para o Funchal.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA: ROTAS CULTURAIS E SUSTENTABILIDADE TURÍSTICA

### 2.1. Rotas culturais como património e produto turístico

As rotas, os itinerários ou os roteiros constituem opções de interesse, singularidade e visibilidade, bem como constituem práticas incentivadoras do exercício da cidadania (Carvalho, 2003; 2011; Maia & Baptista, 2011; Smith, 2016).

As rotas culturais são um caminho ou itinerário detentor de pelo menos um património cultural, sendo este último considerado como:

“um acordo social (entre os diferentes agentes sociais, entre instituições e indivíduos ...), sobre aqueles aspetos da nossa cultura que, por um lado, consideramos representativos da nossa produção (que nos ‘representam’ e que, portanto, fazem parte da nossa identidade

coletiva) e que, pelas mesmas razões, são passíveis de serem preservadas e legadas às próximas gerações” (Medina, 2017, p. 106).

O património cultural, sendo um dos principais recursos dos territórios para o turismo, para Prus, Król, Gawroński, Sankowski e Hernik (2020, p. 255) “a definição comum de património cultural inclui o legado de artefactos físicos e atributos intangíveis de um grupo ou sociedade, que são herdados de gerações anteriores, mantida no presente e muitas vezes destinada a estar disponível para o benefício das gerações futuras.”

Para a definição do património cultural imaterial ou intangível, destaca-se a Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, adotada pela Conferência Geral das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) a 17 de outubro de 2003. Esta Convenção de 2003 foi aprovada em Portugal, em março de 2008 e foi o Decreto-Lei n.º 139/2009, de 15 de junho, que aprovou o regime jurídico de salvaguarda do património cultural imaterial nacional, bem como apresentou as medidas de inventariação e os domínios abrangidos como definidores de património imaterial. Os domínios designados pela Convenção de 2003 são os seguintes: (i) tradições e expressões orais, incluindo a linguagem; (ii) expressões artísticas e manifestações de carácter performativo; (iii) práticas sociais, rituais e eventos festivos; (iv) conhecimentos e práticas relacionadas com a natureza e o universo; (v) competências no âmbito de processos e técnicas tradicionais.<sup>2</sup>

Na análise da literatura sobre rotas culturais, é percecionado que as rotas, os percursos ou os itinerários desde cedo desempenharam um papel relevante. Desde rotas de comércio à caminhos de peregrinação e caminhos urbanos, as rotas desempenharam funções simples e/ou complexas de carácter multifacetado, relacionadas com a política, a geografia, a economia e a cultura (Severo, 2017). Bogacz-Wojtanowska, Góral e Bugdol (2019) referem a década de 80 do século XX, como o marco temporal para o aumento da criação e da propagação de rotas culturais especialmente na Europa. Lemmetyinen, Nieminen e Aalto (2021) expõem que a noção de “rota cultural”, surgiu na década de 90 do século XX, por ocasião da avaliação da candidatura para a inscrição na Lista do Património Mundial das “Rotas de Santiago”, cujas particularidades, não integravam nenhuma das categorias patrimoniais existentes (monumentos, conjuntos arquitetónicos ou agrupamentos temáticos). Meneghello e Mingotto (2020) evidenciam que o ano de 1990, foi aquele em que os académicos começaram a estudar as rotas culturais em vários âmbitos, como são exemplos a conservação do património, as rotas como produto turístico, o planeamento e a gestão de destinos, tal como os processos de *networking* e *branding* associados às rotas culturais. Em ICOMOS (2008) é elucidado que as rotas culturais podem ser classificadas, tendo em conta vários critérios, salientando-se os seguintes:

- (i) Segundo o seu âmbito territorial: local, nacional, regional, continental ou intercontinental;
- (ii) Segundo o seu escopo cultural: dentro de uma determinada região cultural ou estendido por diferentes áreas geográficas;
- (iii) Segundo o seu objetivo ou função: social, económica, política ou cultural, porém habitualmente integram um contexto multidimensional;
- (iv) Segundo a sua duração no tempo: rotas que podem estar sempre disponíveis para realização ou rotas que não podem ser realizadas ao longo de todo o ano por motivos culturais, políticos, económicos, entre outros.
- (v) Segundo a sua configuração estrutural: linear, circular, cruciforme, radial ou em rede;
- (vi) Segundo o seu ambiente natural: terrestre, aquático, misto ou outro.

Diversos autores analisados apresentaram definições e características conceptuais sobre rotas culturais. Como é possível visualizar no Quadro I, as rotas culturais congregam espaços delimitados num determinado contexto cultural, histórico e paisagístico que permitem a integração da criatividade e da sustentabilidade dos territórios. As rotas culturais são também consideradas como produtos turísticos importantes para o desenvolvimento sustentável na vertente ambiental, económica e social tanto da oferta como da procura turística dos destinos detentores de rotas culturais.

<sup>2</sup> Informação obtida através do website: <https://dre.pt/home/-/dre/105322296/details/maximized> (27/05/2021).

**Quadro I – Algumas definições e particularidades das rotas culturais**

Bogacz-Wojtanowska et al. (2019, p. 4).	As rotas culturais compreendem “uma compilação de elementos dinâmicos de comunicação cultural, os seus valores de património cultural podem ser apreciados na sua real dimensão espacial e histórica, o que permite uma visão abrangente e uma abordagem equilibrada para a preservação de toda a rota”.
Brinia, Economou, Gialos, Panagiotopoulou & Spanidi (2020, p. 279).	As rotas culturais “devem derivar e expressar movimentos interativos de pessoas também como trocas de bens e de valores culturais entre povos e lugares, ao longo de períodos de tempo significativos.”
Cojocariu (2015, p. 960).	As rotas culturais “representam uma rede competitiva de sabedoria”.
Dayoub et al. (2020, p. 866).	“As rotas culturais fornecem uma conexão com ambos os patrimónios intangível e tangível para atrair a presente geração do ‘novo turismo’ (...) não oferecem apenas atividades criativas e aprendizagem do meio, mas também [as rotas culturais] mantêm a sustentabilidade turística.”
Genovese (2016, p. 619).	As rotas culturais são “narrativas chaves insubstituíveis para estabelecer uma relação entre o homem e o património cultural e natural, tangível e intangível.”
Maia & Baptista (2011, p. 673).	As rotas culturais “oferecem ao turista temáticas de interesse ao mesmo tempo que facilitam o acesso a outras atrações ou locais”.
Rodrigues (2018, p. 100).	As rotas culturais são sinónimos de itinerário “em que a saída e a chegada não são coincidentes no mesmo ponto.”

Fonte: Elaboração própria.

As rotas culturais são muitas vezes confundidas com roteiros, embora ambos possam ser bons exemplos de criatividade cultural e turística, pois podem promover patrimónios pouco conhecidos ou negligenciados dos territórios. Para Smith, os roteiros culturais têm como objetivo “fomentar a solidariedade e a tolerância, os intercâmbios entre parceiros (...) e o envolvimento de organizações nacionais e regionais, instituições, particulares, grupos e organizações voluntárias” (2016, p. 67). A rota e o roteiro são importantes elementos que podem dinamizar a atividade turística tanto ao nível da oferta, como ao nível da procura, com o aumento do número de turistas e o aumento do consumo turístico dos produtos e dos serviços das empresas turísticas dos destinos (Carbone, 2006; Figueira, 2013).

Relativamente ao processo de implementação de rotas culturais, Severo (2017) refere que é necessário adotar uma abordagem “ator-rede”, porque a gestão das rotas culturais permite e exige o desenvolvimento de relações entre todos os atores (residentes, turistas, governos locais, assim como atores não humanos, como os processos biológicos, a fauna e a flora dos territórios da rota). Na elaboração de uma rota turística, Paula e Bastos referem que esta compreende quatro etapas: “definir qual a rota a implementar, apresentar quais os pontos turísticos que irão compor a rota, efetuar o levantamento geográfico e de acesso que ligam os pontos turísticos e aplicar um programa que irá traçar a rota” (2002 citados por Maia & Baptista, 2011, p. 674). Estas etapas são cumpridas no estudo de caso desta investigação.

Figueira (2013) apresentou alguns requisitos para que as rotas culturais possam afirmar-se positivamente nos territórios. Esses requisitos demonstram a necessidade de existir um planeamento integrado entre diversos atores e evidenciam a capacidade de estes produtos e ofertas de lazer em gerar e promover o desenvolvimento, assim como a sustentabilidade turística dos locais. Os requisitos a salientar são os seguintes: (i) colaboração e diálogo entre os interessados; (ii) integração dos interesses dos promotores e dos agentes; (iii) programação de conteúdos; (iv) qualidade, inerente na prestação de bens e serviços com procura de altos níveis de autenticidade; (v) proteção dos valores tangíveis e intangíveis dos lugares das rotas; (vi) compaginação entre a tradição e a modernidade, com a devida gestão pró-ativa dos recursos existentes; (vii) avaliação dos resultados alcançados e por alcançar, assim como (viii) a necessária melhoria contínua das rotas culturais.

O CIIC, Comité Internacional de Rotas Culturais, um organismo científico da ICOMOS, encarrega-se de identificar, estudar e proteger rotas culturais diversas. Este organismo tem como referência a Carta Internacional sobre Rotas Culturais, criada em 2008, porque este documento revela o potencial patrimonial, turístico e económico das rotas culturais (Bogacz-Wojtanowska et al., 2019; Campolo, Bombino & Meduri, 2016; Genovese, 2016; Oikonomopoulou, Delegou, Sayas & Moropoulou 2017; Severo, 2007).

Como percecionado na análise da literatura, não foram encontradas definições específicas de rotas culturais imateriais, pelo que, por ser relevante para este estudo, define-se rota cultural imaterial, tendo em conta o que foi elucidado anteriormente, como um produto patrimonial, de lazer e de turismo, bem como um itinerário com um ponto de partida e um ponto de fim, sendo composto com pelo menos um património com valor imaterial. Uma rota cultural imaterial envolverá sempre a existência de lugares físicos com componente simbólica e evocação de imaterialidades significantes integradas no conceito de património cultural imaterial.

## 2.2. Promoção da sustentabilidade turística através de rotas culturais

A atividade turística, tanto pelo lado da sua oferta, como pelo lado da sua procura, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável dos territórios (Alexis-Thomas, 2020). Asmelash e Kumar (2019) identificaram que a satisfação turística é dos elementos principais e essenciais para existir a sustentabilidade turística. Garantir que ocorra a satisfação turística de *stakeholders* da procura e da oferta turísticas não é uma tarefa fácil (Wang, 2016). O turista poderá ficar satisfeito de múltiplas maneiras, salientando-se elementos de satisfação ou de insatisfação relacionados com a hospitalidade dos residentes, o tratamento dos membros de *staff* das organizações ou empresas, a qualidade das informações turísticas disponíveis, a segurança do destino, as acessibilidades, o alojamento, entre outros. Os residentes e as empresas dos destinos turísticos também deverão estar satisfeitos com os fluxos turísticos para que exista a sustentabilidade turística, tal como deverão colaborar ativamente em redes formais e/ou informais de relacionamento (Bogacz-Wojtanowska, et al., 2019; Dayoub et al., 2020). A sustentabilidade do turismo exige um planeamento a curto, médio e longo prazo, sendo que este paradigma orienta-se e é criado através de diversos aspetos, salientando-se os aspetos sócio-culturais que dizem respeito a promoção da satisfação dos diversos atores ou agentes dos destinos; os aspetos económicos, como são exemplos a capacidade que o turismo deverá ter para gerar e manter empregos, bem como promover consumos de diversas áreas, beneficiando, em primeiro lugar, as comunidades recetoras; os aspetos ambientais, nos quais é essencial o respeito, a integridade, a diversidade e a eficiência biológica dos recursos, bem como o uso adequado e equilibrado desses recursos por parte de todos os *stakeholders* turísticos; os aspetos políticos, os quais retratam formas de gestão, estratégias e políticas onde as áreas como a legislação, a formação, a conservação e o restauro de bens patrimoniais deverão ser uma constante (Alvarez-Sousa, 2018; Asmelash & Kumar, 2019; Halder & Sarda, 2021).

Em Dayoub et al. (2020) são apresentados os indicadores socioeconómicos e ambientais para a sustentabilidade das rotas culturais, destacando-se os seguintes: (i) gestão do local; (ii) intensidade de utilização; (iii) impacto social; (iv) controlo de desenvolvimento; (v) gestão de resíduos; (vi) planeamento; (vii) ecossistemas frágeis; (viii) satisfação do consumidor; (ix) satisfação dos habitantes; (x) lucros da economia local; (xi) capacidade de carga; (xii) perturbação do local; (xiii) interesse; (xiv) satisfação do cliente. Para cada um de estes indicadores, existem instrumentos específicos de medição como são exemplos a frequência de turistas; o nível de satisfação turística e de satisfação dos residentes, bem como a proporção de turistas e residentes. Bogacz-Wojtanowska et al. confirmam que “atualmente, a forma mais comum de gestão do património cultural de forma sustentável assume a forma de rotas culturais” (2019, p. 1). As rotas culturais são assumidamente uma prática que pode promover o turismo sustentável, porque além de os turistas serem estimulados para serem atores ativos no consumo turístico da rota (cocriação), as comunidades locais e as empresas locais podem beneficiar do consumo turístico da rota por parte de turistas e visitantes (Lemmetynen et al., 2021; Meneghello & Mingotto, 2020).

As rotas culturais podem ser criadas, promovidas e estudadas consoante duas visões que cada vez mais são apontadas e valorizadas nas investigações sobre este tema. Essas duas visões são o turismo lento e o turismo criativo. Nos estudos de Campolo et al. (2016), tal como Dayoub et al.

(2020), as rotas culturais como produtos turísticos, integram-se na visão estratégica do turismo lento, em inglês, *slow tourism*. As rotas culturais permitem que os turistas possam vivenciar e consumir os destinos com maior calma, sendo que a visão do *slow tourism* deve ser configurada nas rotas culturais porque contempla 6 objetivos para Campolo et al. (2016, p. 579): “as interações com a comunidade anfitriã (contaminação), a valorização da especificidade dos lugares (autenticidade), a minimização do impacto no meio ambiente (sustentabilidade), a melhoria da qualidade de vida (tempo), uma preferência por lugares não frenéticos (lentos), envolvendo na experiência multissensorial (sensação).” Além de cada vez mais as rotas culturais promoverem a produção e o consumo criativos, estas podem colmatar a pressão das cidades, através da delimitação e integração em rotas, de espaços menos conhecidos ou menos promovidos dos territórios (Richards & Wilson, 2006). A criatividade turística “está relacionada com o turismo cultural e com o turismo de artes, mas é mais do que apenas tirar fotos de uma atração ou simplesmente passear. Esse tipo de turismo é mais profundo e incentiva os turistas a aprenderem com suas atividades” (Somnuxpong, 2020, p. 114).

Roigé, Arrieta-Urtizberea e Seguí (2021), sobre a sustentabilidade do património intangível em período pandémico, recomendam a necessidade de repensar as práticas do património imaterial. As rotas ou os roteiros culturais, que antes da pandemia conseguiam formatar ou reconfigurar os lugares que eram muito pressionados pela atividade turística, durante e até depois da pandemia da Covid-19, poderão continuar a ter esse papel de dinamização, de desenvolvimento territorial e de promoção da sustentabilidade turística.

No estudo de Brinia et al. (2020), sobre a cidade de Orcómeno, na Grécia, os autores afirmam que as rotas culturais podem promover a sustentabilidade cultural e podem ser dinamizadoras de economias de experiências, através da área da educação.

Já no estudo de Bogacz-Wojtanowska et al. (2019) sobre rotas culturais da Polónia, os autores identificaram que todas as rotas estudadas promovem a sustentabilidade do território de múltiplas maneiras, como por exemplo permitir que os habitantes descubram e compreendam as suas raízes, incentivam direta e indiretamente atividades sociais, culturais e atividades empresárias com o desenvolvimento de atividades económicas de várias áreas como são exemplos a restauração e a hotelaria.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia desta investigação compreende a utilização de várias fontes de informação que integram duas componentes: (i) revisão de literatura sobre as rotas culturais e a sua ligação com a sustentabilidade turística; (ii) estudo de caso do Funchal. O método do estudo de caso é descrito em Beeton (2005) como uma pertinente ferramenta metodológica na pesquisa em turismo. Alguns aspetos que evidenciam as especificidades dos estudos de caso apresentados por Beeton (2005) são os seguintes: (i) podem justificar porque uma inovação funcionou ou não funcionou; (ii) têm a vantagem de terem uma visão retrospectiva, mas podem ser relevantes no presente e no futuro; (iii) podem ilustrar as complexidades de uma situação, reconhecendo diversos fatores condicionantes dessa situação; (iv) mostram a influência de personalidades e da política numa questão e (v) podem permitir o uso de informações de fontes diversificadas. O Funchal é o estudo de caso que é apresentado e caracterizado com um carácter exploratório, por meio de um trabalho de campo. Também, foi elaborado um questionário destinado à Câmara Municipal do Funchal para obter dados primários para este estudo. A criação do questionário teve como objetivo a interrogação de alguns aspetos sobre a temática em estudo, sendo que a resposta deste questionário foi objeto de análise, atendendo às considerações expostas pela técnica superior Lisa Drumond (Apêndice 1).

Para divulgar o património cultural imaterial do Funchal e fomentar a sustentabilidade turística local, foi idealizada uma rota cultural imaterial com recurso ao *Google Maps*. Esta rota caracteriza-se por possuir espaços físicos que apresentam patrimónios variados e evocam, através da representação física, patrimónios culturais imateriais da ilha da Madeira e, em específico, do Funchal.

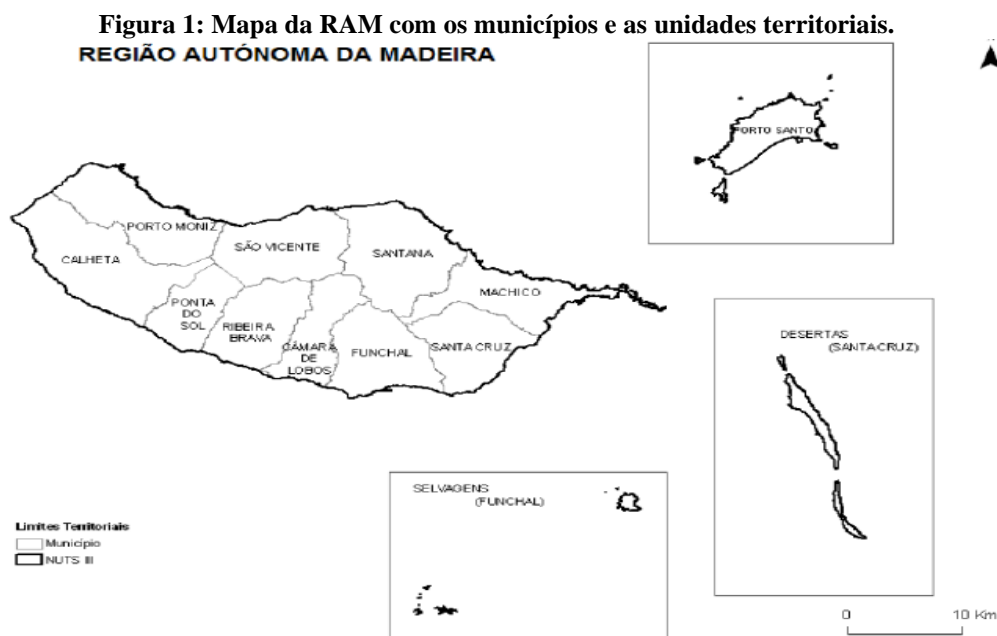
A escolha dos lugares da rota cultural imaterial é fruto de uma pesquisa, de um trabalho de campo e de uma reflexão que permitiram escolher justificadamente cada lugar como exemplares de interesse simbólico patrimonial de carácter imaterial, material e representativo da identidade cultural

do Funchal e, por conseguinte, da ilha da Madeira. Todavia, esta escolha de lugares para a rota cultural suportou-se com a análise dos contextos habituais presentes e criados para as rotas culturais que foram expressos em Durusoy (2014), sendo os seguintes: (i) contexto natural (caraterísticas físicas e naturais do território); (ii) contexto criado pelo homem (caraterísticas da configuração espacial da própria rota); (iii) contexto social e cultural (caraterísticas sociais e da cultura presentes no território, políticas e parcerias estabelecidas); (iv) contexto funcional (definição de funções e papéis de vários atores e lugares); (v) contexto visual e estético (caraterísticas atrativas estéticas dos territórios da rota); (vi) contexto económico (valores e impactos económicos das estruturas, locais e áreas); (vii) contexto administrativo (caraterísticas de gestão e de organização dos espaços).

## 4. ESTUDO DE CASO DO FUNCHAL

### 4.1. Caraterização geográfica e turística do Funchal

A cidade do Funchal insere-se no concelho que detém o mesmo nome e está integrada no contexto territorial da Região Autónoma da Madeira (RAM), do qual é capital. A RAM fica situada no oceano Atlântico, “aproximadamente entre as latitudes de 30°01’N e 33°31’N e as longitudes de 15°51’W e 17°30’W do Meridiano de Greenwich” (Sousa, 2014, p. 59). O Funchal tem cerca de 76 km<sup>2</sup> e 10 freguesias (Figura 1).



Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística, 2020, p. 42).

Mendes expôs uma especificidade que ainda vigora, dado que “na atualidade, o Funchal é o mais importante centro histórico, comercial e cultural da RAM” (2007, p. 10). O Funchal detém elementos naturais e físicos bastante heterogêneos. De origem vulcânica, este concelho apresenta várias realidades desde ao mar, a serra, ao meio rural e ao meio urbano. O Funchal apresenta um clima ameno ao longo do ano e possui diversas paisagens da Floresta Laurissilva que foi considerada Património Mundial da UNESCO em 1996 (Mendes, 2007; Sousa, 2014).

Dados do INE (2020) registam que o Funchal, em 2019, teve uma estada média de hóspedes de 5,3 noites, contrariamente a média de todo o país (2,6 noites). Em relação ao número total de alojamentos turísticos, em 2019, o Funchal tinha 171 unidades (cerca de 45% da oferta hoteleira de toda a RAM). No número de hóspedes, este concelho registou, no mesmo ano, 941 733 turistas e todo o país teve 27 142 416 turistas (cerca de 64% do número de hóspedes total da RAM e 3% de Portugal). Em termos de dormidas, o Funchal teve 5 022 176 e o restante território português registou 70 158 964 dormidas. Os dados estatísticos de 2020 e de 2021 ainda não estão disponíveis atendendo a atual situação pandémica.

O Funchal é um dos destinos turísticos de Portugal mais competitivos e visitados anualmente (Rodrigues, 2016). Segundo a Secretaria Regional do Turismo da Madeira, tanto no Funchal como em toda a ilha da Madeira, os segmentos de turismo de natureza e de sol e mar têm maior procura nacional e internacional. O turismo cultural surge como um segmento secundário, pelo que é oportuna a valorização de bens patrimoniais, assim como a diversificação da oferta turística cultural através de rotas culturais.<sup>3</sup>

Como um pouco por todo o mundo, dadas as características e consequências da atual pandemia, o Funchal tem vindo a enfrentar uma crise económica devido ao grande decréscimo que se faz sentir nas diversas áreas turísticas, embora já se esteja a assistir a retoma e recuperação lenta das áreas turísticas como são exemplos o alojamento turístico e as atividades de animação turística.

## 4.2. Caracterização patrimonial do Funchal

O Funchal possui patrimónios ligados à história da ilha, à influência do mar e às condições de vida e materiais existentes do território. O concelho do Funchal possui diversas instituições museológicas como são exemplos as casas-museus e os museus temáticos com uma maior prevalência na museologia tradicional, embora algumas instituições museológicas já apresentem alguma abertura à nova museologia, por estas centrarem-se mais na comunidade local e possuírem valências museológicas como o serviço educativo, os serviços de relações públicas e os gabinetes de investigação (Sousa, 2008).

Na componente de Cultura e Património, da página *web* da Câmara Municipal do Funchal, estão presentes apenas elementos da cultura material do Funchal, destacando-se museus, monumentos, miradouros, arte pública, igrejas e capelas, ruas, parques e jardins.<sup>4</sup>

Segundo o INE (2020), em 2019, o Funchal era o concelho com maior número de museus (16 museus) da RAM, tal como este concelho apresentou 76 bens imóveis (71 monumentos, 4 conjuntos e 1 sítio), 6 monumentos nacionais, 38 imóveis de interesse público e 32 imóveis de interesse municipal. Nesta fonte de informação, o património considerado é apenas físico o que demonstra uma grande limitação.

Segundo o Turismo da Madeira, subsistem apenas 2 rotas culturais na ilha: Rota da Cana-Sacarina e do Rum da Madeira, bem como a Rota dos Vinhos da Madeira, existindo um maior número de roteiros.<sup>5</sup>

Por ter sido percecionada uma tendência de apenas estarem frisadas componentes patrimoniais de cariz material (museus, monumentos, miradouros, jardins, ruas, capelas e igrejas) na página *web* da CMF, foi questionado o porque desta “posição” por parte desta entidade. A resposta de Lisa Drumond foi de que a CMF está a par “das necessidades de melhoria do atual *site*, que neste momento está a ser alvo de trabalhos profundos, e em breve contará com novos conteúdos e abrangências.” Lisa Drumond, revelou que, de cariz imaterial, a CMF destaca bens de artesanato, sendo que não existem rotas culturais exclusivas do município, mas sim diversos roteiros como o “Percurso Histórico Militar do Funchal”, as “Singularidades Arquitetónicas do Funchal”, o “Percurso da Geodiversidade na Promenade Marítima – Lido-Socorridos”, o “Roteiro Mulheres do Funchal”, o “Funchal Destino Acessível” e o roteiro “Faça férias no Funchal”. Estes roteiros foram criados entre os anos de 2018 e de 2020, sendo o Roteiro das Mulheres o mais recente e é aquele que valoriza de forma mais evidente a imaterialidade do património, por salientar os locais simbólicos de nascimento, tradições e ofícios de mulheres com histórias relevantes no Funchal (mulheres marcantes nas áreas como a música, a gastronomia, a política, entre outras).

## 4.3. Património cultural imaterial do Funchal

Em 2016, com o Decreto Legislativo Regional n.º 40/2016/M, foi criado o regime jurídico de salvaguarda do património cultural imaterial da RAM. Segundo este decreto, a inventariação do

<sup>3</sup> Informação obtida através do website: <http://www.visitmadeira.pt/pt/turismo-cultural.html> (10/05/2021).

<sup>4</sup> Informação obtida através do website: <http://www.visitfunchal.pt/pt/descobrir/16-cultura-e-patrim%C3%B3nio.html> (10/05/2021).

<sup>5</sup> Informação obtida através do website: <http://www.visitmadeira.pt/pt-pt/o-que-fazer/cultura> (15/05/2021).

património imaterial “pertence ao Estado, às Regiões Autónomas, às autarquias locais ou a qualquer comunidade, grupo, ou indivíduo ou organização não governamental”.<sup>6</sup>

Recorrendo novamente a resposta fornecida por Lisa Drumond, dois projetos significativos para a promoção da história local, são as “Lojas com História” e as “Placas com QR Codes Ruas com História”, que envolvem a promoção da história de lojas de comércio antigas e a história das ruas, respetivamente.

A atividade turística tem vindo a assumir um papel positivo para a promoção de alguns elementos do património cultural imaterial madeirense, nomeadamente a gastronomia e os arraiais madeirenses (Rodrigues, 2016).

O Funchal quer tornar-se Capital Europeia da Cultura em 2027. A candidatura, só por si, é uma oportunidade para projetar o património do Funchal, material e/ou imaterial. No entanto, com a análise da página *web* oficial desta candidatura, salienta-se que faltam informações e referências relativas ao património cultural imaterial do Funchal, aspeto que deve ser melhorado.<sup>7</sup> Isto é percecionado e confirmado por Lisa Drumond que refere que “sem dúvida que podemos enriquecer o *site* com questões mais ao encontro de estes domínios, tais como as tradições (missas do parto, arraiais, bordado, floristas, etc).”

### 4.4. Proposta de rota cultural imaterial

Para Lisa Drumond, as propostas de rotas ou roteiros culturais, podem ser apresentadas ao município, dado que estas “serão objeto de análise e possível aplicação/divulgação no concelho”. As propostas de rotas culturais imateriais são consideradas importantes, embora não sejam apresentados os lugares que poderiam integrar uma rota desta temática.

Com o *Google Maps*, foi traçada uma rota que é um conjunto de locais que detêm e/ou evocam patrimónios culturais imateriais e até materiais do Funchal. A rota foi pensada para ser realizada a pé e de carro. Atendendo às particularidades dos lugares que constituem esta rota, recomenda-se que a mesma seja realizada durante um dia inteiro (pelo menos 6 horas seguidas ou interpoladas). Realizada a pé, tem cerca de 1,1 km de distância e de carro tem cerca de 3,1 km (Figuras 2 e 3). Para que a rota possa desenvolver mais facilmente a cidade do Funchal e promover a sustentabilidade turística, a mesma deve ser realizada a pé pelos turistas, até porque, a pé, a experiência de lazer e turística, será mais agradável, diferente e multissensorial. A representação da rota a realizar de carro, deve-se ao facto de poderem existir turistas que possam não ter condições e/ou motivações de várias ordens para realização da rota a pé.

---

<sup>6</sup> Informação obtida através do website: <https://dre.pt/home/-/dre/105322296/details/maximized> (27/05/2021).

<sup>7</sup> Informação obtida através do website: <https://funchal2027.cm-funchal.pt/funchal-2027/> (15/05/2021).

**Figuras 2 e 3: Rota cultural imaterial do Funchal, a pé e de carro, respetivamente.**



*Fonte: Elaboração própria com recurso ao Google Maps*

A rota deverá ser feita em dias úteis, de segunda a sexta-feira, e, dos locais que compõem esta rota, apenas o Núcleo Museológico do Bordado Madeira e o Madeira Story Center, apresentam um custo para a visita, de 2 e 5 euros, por pessoa, respetivamente. Turistas, moradores locais ou de áreas circundantes, ou outros agentes, todos podem usufruir desta rota, como um produto patrimonial e de lazer. Todos os lugares da rota são geridos direta e/ou indiretamente pela CMF. De seguida se descrevem os lugares abrangidos da rota:

(i) Núcleo Museológico do Bordado Madeira – este espaço possui peças de Bordado Madeira com mais de 150 anos de existência, as quais foram produzidas entre a década de 60 do séc. XIX e a década de 30 do séc. XX. Este espaço tem toalhas de mesa, peças de vestuário, com vários exemplares do Bordado Madeira que, apesar de ser um elemento de património cultural material, físico, visível, também é imaterial por representar um processo de execução, tradição e singularidade (Figuras 4, 5, 6 e 7).

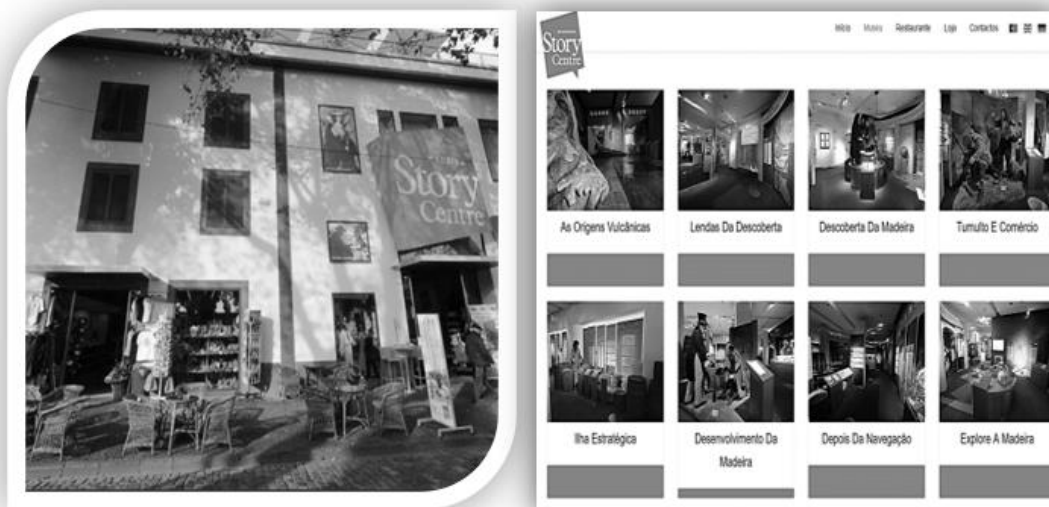
**Figuras 4, 5, 6 e 7: Edifício do Núcleo Museológico do Bordado Madeira com destaque para determinadas peças bordadas e para o processo de produção do Bordado Madeira.**



Fonte: <https://bordadomadeira.com/galeria-de-fotos> (30/07/2021).

Madeira Story Center – este é um museu que conta a história da Madeira desde a sua formação vulcânica. Este espaço possui uma loja de artesanato e um restaurante com capacidade para 200 pessoas. Aqui, a gastronomia e as lendas constituem outros exemplares de património cultural imaterial de destaque do Funchal. Os temas deste museu são vários, destacando-se: as origens vulcânicas e as lendas da Descoberta (Figuras 8 e 9).

**Figuras 8 e 9: Edifício externo do Madeira Story Center e temas de exploração do museu, respetivamente.**



Fonte: <https://www.madeirstorycentre.com/pt/museu> (30/05/2021).

A Rua de Santa Maria – esta é das mais antigas ruas da cidade, sendo atravessada por diversas ruelas que permitem, na sua maioria, a circulação automóvel. Aqui, a pintura de cerca de 200 portas evoca patrimónios materiais e/ou imateriais como a gastronomia, a própria pintura, o Fado e o artesanato. Nesta rua situa-se a fábrica das botas do Bailinho da Madeira (Botas do Vilão), sendo outro ponto de interesse e até de algum desconhecimento por parte de turistas e da própria população local. As bonecas de massa como património material e imaterial gastronómico, surgem aqui evocadas e são uma tradição que se está a perder, porque cada vez mais são poucos os arraiais madeirenses onde estas bonecas são vendidas. Esta rua é amplamente visitada por turistas e até pela população local, bem como existem diversas lojas e instituições que tornam esta rua bastante dinâmica (Figuras 10, 11, 12, 13 e 14).

**Figuras 10, 11, 12, 13 e 14: Traços caraterísticos da Rua Santa Maria do Funchal, com destaque para algumas portas pintadas, presença de restaurantes e de turistas.**



*Fonte: Elaboração própria (maio 2021).*

Mercado dos Lavradores – este espaço, inaugurado em 1940, possui três pisos e tem um posto de turismo no segundo piso. Segundo o Turismo da Madeira, “nos dias de hoje, este espaço ainda exerce as funções para as quais foi criado, nele se comercializando produtos de toda a espécie, num ambiente onde se misturam cores, sons, cheiros e gentes diversas”.<sup>8</sup> Este espaço, além de ser um local agradável e de venda de inúmeros produtos artesanais e comestíveis, é um elemento patrimonial de caráter material e imaterial por representar a população local. Neste espaço, a festa popular do Dia do Mercado acontece todos os anos, no mês de dezembro, e é bastante visitado ao longo do ano por madeirenses e por turistas (Figuras 15, 16 e 17).

<sup>8</sup> Informação obtida através do website: <http://www.visitmadeira.pt/pt-pt/o-que-fazer/eventos/mercado-dos-lavradores> (27/05/2021).

**Figuras 15, 16 e 17: Ilustrações do Mercado dos Lavradores.**



Fonte: Elaboração própria (maio 2021).

Desta proposta de rota, a Rua de Santa Maria é o lugar com maior presença e evocação de patrimónios culturais imateriais. Aqui a materialidade e imaterialidade simultâneas de determinados bens patrimoniais são uma constante (pintura, gastronomia, música, artesanato, entre outros). Para esta rota ter aceitação por parte de diversos *stakeholders* (comunidade local, turistas, governo local, empresas e outros), é necessário ir ao encontro dos requisitos definidos por Figueira (2013), já anteriormente explanados, sendo importante a salvaguarda dos valores dos locais apontados e a colaboração, bem como o diálogo, entre os agentes gestores dos sítios da rota (museus e Câmara Municipal do Funchal). Deste modo, o Funchal conseguirá diversificar a sua oferta turística e potencializar a sustentabilidade turística e o desenvolvimento local, tanto a nível económico, como social e ambiental. Esta rota conseguirá ser mais apelativa se for incluída na aplicação *Smart Tech* (*Smart Tech – Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology*), exposta, em Pascoal (2019). Esta aplicação é gratuita e tem sido validada, tal como utilizada por especialistas em tecnologias informáticas, pelo facto de poder tornar o quotidiano dos utilizadores mais agradável e mais simples. Esta aplicação pode integrar a rota idealizada, com informações e conteúdo pertinentes desde guias de orientação, mapas, características e a história detalhada de cada lugar considerado. Aqui, as novas tecnologias são capazes de promoverem uma sustentabilidade económica dado que as empresas públicas e/ou privadas associadas à rota podem ter os seus produtos ou serviços mais divulgados e, provavelmente, mais consumidos. A CMF poderá funcionar como um centro de interpretação, tal como o posto de turismo situado no Mercado dos Lavradores, pois estes locais conseguiriam reunir todas as informações e características relevantes dos locais desta rota.

Esta rota cultural imaterial idealizada compreende patrimónios culturais imateriais e as ideias que definem a sustentabilidade turística, uma vez que não se pretende apenas fortalecer o património cultural imaterial do Funchal, pretende-se também conectar esta rota às novas tecnologias, reforçar identidades e memórias locais, incentivando os turistas a consumir este produto turístico, bem como divulgar e preservar todos os lugares e patrimónios presentes e evocados da rota. Será exequível que a comunidade local possa participar, usufruir e sentir orgulho dos lugares e dos patrimónios desta rota. A sustentabilidade turística desta rota justifica-se nas três vertentes da sustentabilidade porque preservar o património da rota compreende a sustentabilidade ambiental; o consumo turístico poderá promover a sustentabilidade económica e a satisfação e integração da comunidade local insere-se na sustentabilidade social. A sustentabilidade e o desenvolvimento local, capazes de serem criados e promovidos pela presente rota, justificam-se pelas potencialidades dos bens patrimoniais dos lugares da rota. Alguns bens patrimoniais da rota são pouco divulgados e conhecidos, tanto por turistas, como pelos próprios madeirenses, tendo como exemplos certos pratos da gastronomia madeirense, as bonecas de massa, a música e o artesanato.

O que pode impedir a aceitação da rota, poderá ser a falta de recursos (humanos, técnicos e outros) e o desinteresse das entidades gestoras dos lugares da rota, bem como as prioridades que o governo local do Funchal possui, uma vez que, pelo que se percebeu, há uma maior valorização dada ao património visível, material do que ao património imaterial. Os gestores dos lugares da rota, deverão promover as características apontadas no estudo de Szromek e Naramski (2019), como a eficácia da comunicação com os outros lugares da rota e a escolha de pessoas com competências adequadas para a gestão da relação entre os lugares da rota, para existir cooperação e sucesso no mercado turístico e de lazer criado pela rota.

Por fim, elucida-se que a presente proposta de rota será dada a conhecer junto das entidades gestoras dos lugares da rota, sendo que a CMF assume um papel de maior destaque por ser responsável pela gestão isolada e/ou complementar desses lugares de forma direta e/ou indireta. Esta entidade será importante para a divulgação e o consumo desta rota.

## 5. CONCLUSÃO

As rotas culturais, sejam tangíveis ou intangíveis, podem promover a sustentabilidade do turismo nas suas várias vertentes (ambiental, económica e social). Estas rotas congregam espaços delimitados num determinado contexto cultural, histórico e paisagístico que permitem a integração da criatividade e da sustentabilidade dos territórios. As rotas culturais são produtos patrimoniais e turísticos importantes para o desenvolvimento sustentável ao nível ambiental, económico e social tanto da oferta como da procura turísticas dos destinos detentores de rotas culturais. As particularidades das rotas culturais imateriais não podem ser negligenciadas e devem ser mais estudadas porque o património cultural não integra apenas elementos tangíveis e materiais, mas, cada vez mais, têm vindo a ser divulgados e valorizados patrimónios imateriais um pouco por todo o mundo, embora os estudos sobre rotas culturais têm investigado mais a dimensão material e tangível do património.

A rota cultural imaterial idealizada para o Funchal foi possível através de pesquisa, de trabalho de campo e de uma reflexão que permitiram escolher justificadamente cada lugar como exemplares patrimoniais carácter imaterial, material e representativo da identidade cultural do Funchal e, por conseguinte, da ilha da Madeira. Esta rota procurou identificar os contextos que justificam a criação de rotas culturais, expressos em Durusoy (2014), sendo eles o contexto natural; o contexto criado pelo homem; contexto social e cultural; contexto funcional; contexto visual e estético; contexto económico e contexto administrativo. A rota idealizada compreende lugares físicos com a presença e a evocação de determinados patrimónios culturais imateriais, bem como esta rota poderá ser uma aposta para a sustentabilidade turística e para o desenvolvimento local do Funchal, porque permitirá reforçar identidades e memórias locais, incentivar os turistas a consumir este produto turístico, divulgar e preservar todos os lugares e patrimónios presentes e evocados dos locais da rota. Com esta rota será exequível que a comunidade local possa participar, usufruir e sentir orgulho dos lugares e dos patrimónios desta rota. As empresas locais poderão ver os seus produtos e/ou serviços mais conhecidos e, por conseguinte, mais consumidos. Apela-se para uma colaboração, integração, valorização e eficácia da comunicação de todos os atores humanos envolvidos na rota de forma a garantir que a mesma possa ser preservada, divulgada e utilizada amplamente.

Algumas limitações desta investigação correspondem a não realização de mais entrevistas e/ou inquéritos para obter mais dados primários sobre rotas culturais e sustentabilidade turística no contexto do estudo de caso, opção essa que poderia ter enriquecido mais esta investigação. Devido ao atual contexto pandémico, não foi possível visitar os museus da rota proposta, tal como não foi possível entrar em contato com estas instituições museológicas para obter outros dados complementares. Outra limitação passou pela realização de apenas um questionário simples por forma a obter resposta em tempo útil da entidade governamental do Funchal.

Futuros estudos poderiam desenvolver metodologias qualitativas e quantitativas com a aplicação de questionários e inquéritos aos agentes interessados de rotas culturais como são exemplos os turistas, a comunidade e as empresas locais. Um futuro estudo que poderá ser feito é a perceção e a avaliação da comunidade local da ilha da Madeira, relativamente a esta proposta de rota, assim como

a opinião e a posição da CMF, do Núcleo Museológico do Bordado Madeira e do Madeira Story Center sobre esta rota cultural imaterial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexis-Thomas, C. (2020). An examination of issues related to tourism and health and well-being as a sustainable development goal by tourism providers in Tobago. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes Vol. 12 No. 3*, pp. 293-303. <https://doi.org/10.1108/WHATT-02-2020-0006>

Alvarez-Sousa, A. (2018). The problems of tourist sustainability in cultural cities: Socio-political perceptions and interests management. *Sustainability 10*(2), p. 30. <https://doi.org/10.3390/su10020503>

Asmelash, A. G. & Kumar, S. (2019). The structural relationship between tourist satisfaction and sustainable heritage tourism development in Tigray, Ethiopia. *Heliyon, Vol. 5, Issue 3*, p. 31. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01335>

Beeton, S. (2005). The case study in tourism research: A multi-method case study approach. In Ritchie, B., Burns, P. & Palmer, C. (eds). *Tourism research methods: Integrating theory with practice* (pp. 37-48). Cabi, Wellingford, Reino Unido.

Bogacz-Wojtanowska, E., Góral, A. & Bugdol, M. (2019). The role of trust in sustainable heritage management networks. Case study of selected cultural routes in Poland. *Sustainability, 11*, p. 28. <https://doi.org/10.3390/su11102844>

Brinia, V., Economou, G., Gialos, G., Panagiotopoulou, A. R. & Spanidi, M. (2020). An innovative approach to entrepreneurship in higher and secondary education: Cultural routes and economy of experience – A case study. *International Journal of Education Economics and Development, Vol. 11, No. 3*, pp. 277-291. <https://doi.org/10.1504/IJEED.2020.10029583>

Campolo, D., Bombino, G. & Meduri, T. (2016). Cultural landscape and cultural routes: Infrastructure role and indigenous knowledge for a sustainable development of inland areas. *Procedia - Social and Behavioral Sciences 223*, pp. 576-582. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.350>

Carbone, F. (2006). *Turismo, património e sustentabilidade. Modelo de gestão para sítios arqueológicos*. Tese de mestrado da Universidade de Aveiro. Repositório da Universidade de Aveiro. <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/8949/1/2007000091.pdf>

Carvalho, P. (2003). Património cultural e iniciativas de desenvolvimento local no espaço rural. In Caetano, L. (ed). *Território, do global ao local e trajetórias de desenvolvimento* (pp. 199-277). Centro de Estudos Geográficos, Coimbra.

Carvalho, P. (2011). Património e desenvolvimento em ambiente rural: Lugares, rotas e redes. *Cadernos de Geografia Coimbra, FLUC, n.º 30/31*, pp. 3-16.

Cojocariu, S. (2015). The development of cultural routes: A valuable asset for Romania. *Procedia Economics and Finance 32*, pp. 959-967. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01554-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01554-3)

Dayoub, B., Yang, P., Dayoub, A., Omran, S. & Li, H. (2020). The role of cultural routes in sustainable tourism development: A case study of Syria's Spiritual Route. *International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol. 15, N. 6*, pp. 865-874. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150610>

Durusoy, E. (2014). *From an ancient road to a cultural route - Conservation and management of the road between Milas and Labraunda*. Instituto Francês de Estudos da Anatólia, Istambul.

Figueira, L. (2013). *Manual para elaboração de roteiros de turismo cultural*. Instituto Politécnico de Tomar, Tomar.

Halder, S. & Sarda, R. (2021). Promoting intangible cultural heritage (ICH) tourism: Strategy for socioeconomic development of snake charmers (India) through geoeducation, geotourism and geoconservation. *International Journal of Geoheritage and Parks*, p. 21. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2021.02.008>

ICOMOS (2008). Itinéraires culturels/Cultural Routes. ICOMOS, Quebec.

INE (2020). *Anuário estatístico da Região Autónoma da Madeira de 2019*. DREM, Funchal.

Lemmetyinen, A., Nieminen, L. & Aalto, J. (2021). A gentler structure to life: Co-creation in branding a cultural route. *Place Branding and Public Diplomacy*, 17, pp. 268-277. <https://doi.org/10.1057/s41254-021-00215-5>

Maia, S. & Baptista, M. (2011). *As rotas como estratégia turística*. Book of proceedings Vol. I – International Conference on Tourism & Management Studies – Algarve, pp. 672-682.

Medina, X. F. (2017). Reflexiones sobre el patrimonio y la alimentación desde las perspectivas cultural y turística. *Anales de Antropología* 51, pp. 106-113. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anthro.2017.02.001>

Mendes, S. (2007). *Funchal – Cidade com história*. Gráfica Europam, Funchal.

Meneghello, S. & Mingotto, E. (2020). Local active engagement as an effective tool for sustainable tourism development: First considerations from the European cultural routes case. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol 248, p. 13. <https://doi.org/10.2495/ST200011>

Oikonomopoulou, E., Delegou, E. T., Sayas, J. & Moropoulou, A. (2017). An innovative approach to the protection of cultural heritage: The case of cultural routes in Chios Island, Greece. *Journal of Archaeological Science: Reports* 14, pp. 742-757. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.09.006>

Pascoal, S. (2019). Smart tech para a otimização do turismo literário: O projeto TheRoute. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*, 35, pp. 57-72. <https://doi.org/10.18089/DAMeJ.2019.35.4>

Prus, B., Król, K., Gawroński, K., Sankowski, E. & Hernik, J. (2020). From Classic (Analogue) to Digital Forms of Cultural Heritage Protection in Poland. In Kremers, H. (edt). *Digital Cultural Heritage* (pp. 255-278). CODATA, Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15200-0>

Richards, G. & Wilson, J. (2006). Developing creativity in tourist experiences: A solution to the serial reproduction of culture?. *Tourism Management* 27, pp. 1209–1223. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.06.002>

Rodrigues, E. (2016). A aliança indissociável entre o turismo cultural e o turismo em espaço rural na Madeira. *Tourism & Management Studies*, 12(2), pp. 70-77. <https://doi.org/10.18089/tms.2016.12208>

Roigé, X., Arrieta-Urtizbera, I. & Seguí, J. (2021). The sustainability of intangible heritage in the Covid-19 Era: Resilience, reinvention, and challenges in Spain. *Sustainability*, 13(11), p. 25. <https://doi.org/10.3390/su13115796>

Somnuxpong, S. (2020). Chiang Mai: A creative city using creative tourism management. *Journal of Urban Culture Research*, Vol. 20, pp. 112-132. <https://doi.org/10.14456/jucr.2020.8>

Severo, M. (2017). European cultural routes: Building a multi-actor approach. *Museum International*, 69:1-2, pp. 136-145. <https://doi.org/10.1111/muse.12157>

Smith, M. K. (2016). *Issues in cultural tourism studies*. Routledge, 3<sup>rd</sup> Edition, London.

Sousa, F. (2008). *Guia dos museus do Funchal*. Neves, LDA, Funchal.

Sousa, A. (2014). *O turismo de natureza no Funchal*. Tese de mestrado da Universidade de Coimbra. Repositório da Universidade de Coimbra. <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/27519>

Szromek, A. R. & Naramski, M. (2019). Measuring trust in business relations between tourist facilities on one thematic touristic route. *Sustainability*, 11(14), p. 18. <https://doi.org/10.3390/su11143935>

Wang, Y. (2016). *More important than ever: Measuring tourist satisfaction*. Griffith Institute for Tourism Research Report Series. Report No 10, Queensland, Austrália.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 - Questionário da Câmara Municipal do Funchal (CMF)

Existem rotas culturais no município? Se sim, por favor, indique quais e a sua descrição.

Porque não são encontradas referências ao património cultural imaterial na página oficial da Câmara Municipal do Funchal (CMF)?

Igualmente, porque é que não aparecem considerações ou componentes de património cultural imaterial na página webgráfica da candidatura do Funchal a Capital Europeia da Cultura?

Consideram importante a proposta de uma rota cultural imaterial para o concelho e cidade do Funchal? Se sim, por favor, indique quais seriam os lugares que mais poderiam estar integrados nessa rota.

A CMF aceita propostas de rotas culturais para serem ofertas turísticas complementares às já existentes? Existe algum procedimento necessário para elaborar propostas de roteiros ou rotas culturais?

Muito obrigado pela vossa colaboração!



Artigo submetido a 22 de Junho 2021; versão final aceite a 30 de Julho de 2022

Paper submitted on June 22, 2021; final version accepted on July 30, 2022

DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.33>

# **Astroturismo: A Imagem e a Intenção de Visita em Territórios de Baixa Densidade. O Caso do Norte Interior de Portugal**

## **Astrotourism: The Image and Intention to Visit Low-Density Territories. The Case of the Portuguese North Inland Region<sup>1</sup>**

**Alberto Tapada**

*alberto\_tapada@yahoo.com*

Doutorado em Desenvolvimento, Sociedades e Territórios na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Mestre em Turismo pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Investigador no CETRAD - Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento

**Carla S. Marques**

Doutora em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Professora Catedrática na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Investigadora no CETRAD - Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento

**Carlos P. Marques**

Doutor em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Professor Associado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Investigador no CETRAD - Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento

**Carlos Costa**

Doutor em Turismo pela Universidade Surrey (Reino Unido), Diretor do Departamento de Economia, Gestão, Engenharia Industrial e Turismo, Professor Associado na Universidade de Aveiro, Investigador no Centro de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP)

### **Resumo**

O astroturismo consiste na observação do céu noturno por visitantes que buscam áreas naturais, intactas e despoluídas, tendo vindo a afirmar-se como valiosa e promissora forma de relação com o turismo contemporâneo. Durante a fase da pandemia causada pela COVID-19, a procura por este tipo de turismo intensificou-se, dado o potencial que oferece em termos de se localizar em áreas com baixa densidade populacional e onde o número de pessoas é reduzido. O presente estudo exploratório tem como objetivo analisar o mercado espanhol de potenciais visitantes do Destino Turístico *Starlight* (DTS) do Parque Natural Regional do Vale do Tua (PNRVT), acerca da imagem que possuem de um destino de astroturismo e como valorizam os principais componentes da experiência. Com base em estudos anteriores, foi construído um inquérito, com questões de resposta fechada,

---

<sup>1</sup> Financiamento: Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04011/2020 e pelo PNRVT, cujo investimento foi fundamental para o sucesso deste estudo, ficando aqui registado o devido agradecimento.

aplicado a uma amostra de 450 turistas espanhóis, que foram segmentados de acordo com a importância atribuída àqueles componentes. Conclui-se que, apesar dos elementos centrais da experiência astroturística serem altamente valorizados, para que o desejo de visitar um destino de astroturismo se transforme em intenção, existem outros fatores a considerar, uma vez que os segmentos que valorizam os elementos culturais e de especialização demonstraram uma maior propensão para efetivamente viajar.

*Palavras-chave:* Astroturismo; Experiência; Imagem afetiva; Territórios de baixa densidade, desenvolvimento regional

*Códigos JEL:* Z32; R12

### **Abstract**

Astrotourism is an emerging tourism market segment made of visitors seeking to observe the sky during the night. These visitors also look for natural places away from polluted cities. Astrotourism has been growing over the last decades, but notably it was subject to fast growth during the pandemic caused by COVID-19. During this dark period, tourists demanded more intensively low-density areas away from congested cities, where they could keep social distancing. The research supporting this paper was conducted at the Destino Turístico *Starlight* (DTS), which is located at the Natural Park of Vale do Tua (PNRVT). A survey was conducted looking to establish a profile for dark tourism tourists, and to understand how they appreciate the destination regions and how such regions may become part of the tourists' experiences. Based on previous studies conducted in the area, a questionnaire was designed and 450 Spanish tourists were questioned. The paper shows that while being attracted by the observation of the stars, dark-sky tourists choose places as a function of the quality of the destination as well as the tourism territories.

*Keywords:* Astrotourism; experience; emotional image; Low-density areas; regional development

*JEL Codes:* Z32; R12

## **1. INTRODUÇÃO**

A prática de astroturismo contempla, na sua essência, a observação de cometas, auroras boreais, estrelas, formações de nuvens, pôr-do-sol, chuva de estrelas, eclipses, entre outras atividades, podendo ser desenvolvidas em parques naturais, tal como o PNRVT, sob a orientação de guias especializados e em complemento com outras atividades que conjuguem elementos terrestres (e.g., património cultural, arqueológico ou paisagístico ou infraestruturas de apoio) com os atributos celestiais (Fayos-Solá, Marín, & Jafari, 2014; Soleimani, Bruwer, Gross, & Lee, 2019). Não obstante, o astroturismo pode funcionar igualmente como uma atividade realizada de forma completamente independente, por profissionais ou amadores, com ou sem recursos a equipamentos especializados, em locais que ofereçam uma boa visibilidade do céu, possuindo o potencial para contribuir para o desenvolvimento rural sustentável (Jacobs, Du Preez, & Fairer-Wessels, 2019).

Tendo por base a prática de atividades de observação do céu, o astroturismo apresenta um perfil variado de turista, desde astrónomos profissionais a amadores, sendo necessário segmentar os astroturistas em categorias capazes de refletir as suas preferências quanto a esta experiência. De acordo com Fayos-Solá *et al.* (2014), aos recursos principais da experiência astroturística, ou seja, a um céu sem nuvens, transparente, livre de qualquer tipo de poluição e com boa visibilidade, associam-se, não raras vezes, outros componentes como património astronómico, cultural e paisagens relacionadas com o céu ou ainda complementos que reforçam e potencializam a observação, tais como, instrumentos científicos, realidade aumentada e guias especializados.

Deste modo, é possível afirmar que, existem três facetas complementares do astroturismo, segmentadas de acordo com os interesses dos turistas, sendo elas: o grupo dos turistas com interesse meramente apreciativo, que preferem uma observação apenas dos elementos intrínsecos à

experiência astroturística, sem nenhum complemento adicional; o segmento dos turistas que valorizam a complementação da sua observação com elementos de património astronómico, cultural e outros e, por fim, a faceta que compreende os turistas que valorizam o uso de instrumentos científicos e recorrem a guias especializados para enriquecer a sua experiência.

Atualmente, como consequência da crescente procura por atividades turísticas que combinem, em simultâneo, recursos e patrimónios naturais, têm vindo a surgir cada vez mais produtos de nicho, fazendo com que o contacto e a reaproximação com o céu sejam capazes de despertar emoções positivas no observador, que irão influenciar as suas intenções de viagem futuras (Dao, 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Kelly, 2003, 2004, 2019).

Consequentemente, a escolha de um destino astroturístico está sujeita ao efeito de um conjunto de fatores: (1) das emoções que o turista antecipa vir a sentir, sendo que, para que a viagem se concretize, esses sentimentos terão de ser agradáveis (e.g., fascínio, assombro ou paz interior); (2) o controlo percebido que o turista possui acerca da experiência, isto é, da sua perceção sobre os fatores facilitadores e inibidores da viagem e, por fim, (3) a frequência dos comportamentos passados relacionados com a experiência que vão viver (Dao 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Jepson & Sharpley, 2015; Kelly, 2003, 2004, 2019; Marques, 2018).

Considerando o descrito, à semelhança de trabalhos de outros investigadores (Pan, Lee, & Tsai, 2014; Rodrigues, Correia, Kozak, & Tuohino, 2015; Rodrigues, Pereira, & Rodrigues, 2020), o presente estudo exploratório utiliza a técnica de foto-elicitação, visando a melhoria da qualidade dos dados e enriquecimento da análise, para auscultar o mercado internacional de potenciais visitantes do DTS do PNRVT acerca da imagem que possuem de um destino de astroturismo e da forma como valorizam os principais componentes da experiência astroturística. Assim, após a segmentação da amostra tendo em consideração os interesses específicos e atributos mais valorizados dentro de cada grupo de turistas (apreciação, cultural e especialização), esta investigação visa apurar se os potenciais visitantes de um destino astroturístico se poderão também distinguir em termos de outras variáveis como as emoções antecipadas, comportamentos passados de observação do céu noturno, desejo e intenção de viajar para um destino astroturístico.

Face à não existência de estudos empíricos que abordem a temática da imagem de destino no âmbito do astroturismo, a presente investigação, integrada num conjunto de estudos prévios sobre o processo de certificação do PNRVT como DTS, contribui assim para a definição do potencial do astroturismo na região, para o enriquecimento do suporte científico onde este se ancora e para completar, validar e enriquecer as anteriores investigações dos autores, abrindo portas a novas contribuições para a literatura sobre o astroturismo.

Deste modo, após este ponto introdutório, seguir-se-á uma breve revisão de literatura, abordando temas centrais da investigação, tais como a experiência astroturística, a imagem afetiva de um destino astroturístico e a experiência astroturística como comportamento deliberado - desejo e intenção. Posteriormente, no ponto três, será apresentada a metodologia de investigação, seguindo-se os resultados obtidos, acompanhados pela respetiva discussão no ponto quatro. Por fim, no último ponto serão expostas as considerações finais acerca do estudo, bem como as limitações e implicações do mesmo e sugestões de futuras investigações.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. A experiência astroturística**

A observação e fascínio do céu noturno e de outros fenómenos celestes acompanhou a milenar história da humanidade desde a fase agro-pastoril, configurando-se como um valioso património, associado à contagem do tempo, sequência das estações ou ciclos produtivos, marcando profundamente a cultura humana e o meio literário, através das histórias contadas, baseadas nas constelações, curiosidade, adivinhação, adoração ou motivos religiosos e mitológicos, constituindo um símbolo do quotidiano, imaginação e pensamento humanos (Atkinson, 2007; Collison & Poe, 2013) e das diferentes variáveis associadas à contemplação sideral e ao céu noturno de qualidade (Iwaniszewski, 2011, 2015; McCluskey, 2008; Ruggles, 2015; Vaiškūnas, 2001).

Para Edensor (2013), a exagerada iluminação artificial noturna, nos espaços urbanos levou ao afastamento da beleza do céu noturno para locais remotos e de difícil acesso suscitando uma crescente tomada de consciência sobre as nefastas consequências da poluição luminosa, perturbadora dos ecossistemas, da contemplação e da observação astronómica, gerando um novo posicionamento ético e conseqüentemente, a emergência da valorização e patrimonização do céu noturno, desembocando numa nova oferta turística - o astroturismo (Hölker, Wolter, Perkin, & Tockner, 2010; Rodrigues, Rodrigues, & Peroff, 2015; Rodrigues & Filipe, 2016).

Este, sendo um fenómeno recente, multifacetado e multidimensional, corresponde à prática de atividades turísticas centradas na observação dos céus noturnos e outros fenómenos celestes, em espaços naturais, pressupondo naturalmente a existência de um céu escuro de qualidade, livre de qualquer tipo de poluição, podendo estar associado a locais e bens de reconhecido valor patrimonial, assim como a observatórios ou áreas escuras excepcionalmente sublimes, contribuindo ainda para o envolvimento, reforço e participação das comunidades e para o desenvolvimento dos territórios (Charlier & Bourgeois, 2013; Jacobs et al., 2019; Rodrigues, Rodrigues, & Peroff, 2015; Soleimani et al., 2019).

O património astronómico compreende igualmente, além do céu noturno transparente, sem nuvens e com boa visibilidade, os bens culturais, arqueológicos e paisagísticos relacionados com o céu, funcionando como recursos e oportunidades para o turismo astronómico, quando associados ao conhecimento científico e cultural e com as infraestruturas de visita (Fayos-Solá et al., 2014). A trajetória do astroturismo até ao presente tem vindo a contribuir para a gradual estabilização do seu conceito, ancorado num renovado interesse pela prática de atividades relacionadas com o céu noturno, seja por motivações pessoais, culturais ou de aprendizagem e no surgimento de emergentes indústrias e atividades turísticas centradas nas observações cósmicas experienciais ou contemplativas, associadas a um recurso natural de forte valorização e vínculo territorial (Begley, 2016; Cavezzale, 2015).

Na perspetiva da procura, os astroturistas apresentam um perfil variado, indo desde o público em geral, até aos astrónomos profissionais e amadores, sendo que, até a comunidade científica tem vindo a demonstrar o seu interesse nesta atividade turística, atraindo investigadores e curiosos, com o objetivo de disseminar conhecimento e angariar investimento (Cooper et al., 2018). Assim e tendo como prioridade a preservação dos recursos naturais, a difusão de conhecimento e ciência e o enriquecimento intelectual e económico dos viajantes e das comunidades anfitriãs, para além da sua ligação intrínseca com a natureza, a ciência e a cultura, o astroturismo baseia-se no interesse particular dos turistas na observação do céu e fenómenos celestes (e.g., eventos astronómicos pontuais, auroras boreais, eclipses, chuvas de estrelas, astrofotografia, nascer e pôr-do-sol) num contexto especial que combina as características terrestres com os atributos do céu, podendo ainda ser complementado com outras ofertas turísticas existentes no local de observação ou funcionar como produto único (Soleimani et al., 2019).

Este alinhamento peculiar veio conferir ao astroturismo um contributo inovador que o posiciona na esfera do TIE, no qual os viajantes são motivados pelas experiências sensoriais e cognitivas relacionadas com a observação do céu, sendo as suas escolhas de viagem / destino baseadas nessas experiências (Soleimani et al., 2019).

A literatura neste tema sugere que a experiência astroturística pode decompor-se em três componentes, sendo um deles central e os restantes complementares (Fayos-Solá et al., 2014): (1) a experiência central foca-se nos elementos intrínsecos à experiência astroturística, envolvendo o interesse no meio ambiente, a apreciação da beleza das paisagens noturnas e a contemplação de um céu de qualidade, livre de poluição; (2) uma experiência complementar recaindo sobre aspetos culturais, associando a experiência contemplativa a ancestrais fases históricas e às práticas antigas que se foram perdendo com a passagem do tempo; (3) uma experiência mais específica, motivada pela busca de conhecimento e interesse científico, valorizando o uso de instrumentos que auxiliem a observação, inovações tecnológicas como a realidade virtual e a presença de guias especializados que conduzam a visita.

Esta multidimensionalidade da experiência pode dar origem a correspondentes tipologias de astroturistas. Começando pelos turistas com interesse apenas nos elementos intrínsecos à experiência astroturística, que tendem a preferir uma observação centrada na apreciação dos elementos principais e naturais da experiência astroturística (e.g., boas condições de visibilidade do céu noturno, ausência de poluição luminosa, apreciação da sensação de imensidão, isolamento e

relaxamento que o céu noturno transmite), seguem-se os turistas que procuram algo mais específico para observar (e.g., equipamentos e instrumentos científicos, realidade aumentada) e compreender o céu (e.g., explicações científicas, guias especializados) sendo atraídos por uma experiência mais especializada, articulada com meios, equipamentos e infraestruturas físicas e tecnológicas que potenciam, diversificam e enriquecem a sua experiência. Por sua vez, existe ainda a dimensão dos turistas baseados na cultura, que optam, tendencialmente, por uma experiência astroturística que envolva elementos culturais e combine o património astroturístico com o património cultural e paisagístico (e.g., participação em rituais, tradições vernaculares, arqueologia e atividades rurais).

Face a esta segmentação, é possível afirmar todas as dimensões referenciadas colocam o astroturismo no domínio do TIE (Soleimani et al., 2019). A figura 5.1 ilustra esta dinâmica de uma forma esquemática.

**Figura 5.1. Tipologias / dimensões da experiência astroturística segundo os interesses dos turistas**

<b>Apreciativa</b>	<b>Cultural</b>	<b>Especializada <i>Experience Enhancement</i></b>
Gosto pelo silêncio, isolamento e relaxamento que advém da contemplação Foco nos elementos naturais envolventes Valorização da ausência de iluminação artificial e de acordar sob as estrelas	Participação em rituais, atividades rurais e culturais Interesse pela arqueologia Relaciona-se com o imaginário	Recurso a guias especializados Uso de equipamentos científicos Valorização da existência de infraestruturas de observação físicas Experiências de realidade virtual

Fonte: autores

## 2.2. A imagem afetiva de um destino astroturístico

A indústria turística assenta, por norma, em dois fatores essenciais: os turistas e os destinos turísticos (Weaver & Oppermann, 2000) sendo, habitualmente, o turista quem seleciona o destino a visitar, resultando esta escolha da influência de um conjunto de fatores distintos (Crompton, 1992; Sung, Chang, & Sung, 2016) que emergem de um quadro motivacional particular, capaz de conduzir ao comportamento efetivo de viajar (Lam & Hsu, 2006).

Na perspetiva de Marques (2018, p. 160), viajar consiste num “(...) processo dialético no qual reações afetivas aos estímulos de um conjunto de destinos são combinadas com reações afetivas ao ambiente habitual, resultando na jornada de uma correspondência entre o desejo de sair e o desejo de chegar a um destino.”. Assim, enquanto os países trabalham no sentido de destacar a sua presença no mercado turístico, torna-se necessário perceber as reações afetivas e estímulos que, configurando um processo dialético, são responsáveis pelo comportamento de viajar (Marques, 2006; Scholtz, Kruger, & Saayman, 2013), podendo resultar de necessidades psicológicas e/ou biológicas específicas que despertam, direcionam e integram as atitudes dos viajantes (Park & Yoon, 2009). Neste sentido, as duas últimas décadas do séc. XX proporcionaram o desenvolvimento de uma intensa investigação relacionada com o efeito das motivações no ato efetivo de viajar, tendo surgido um novo conceito - a imagem de destino - que compreende o efeito dos pensamentos e sentimentos de uma pessoa face a um destino turístico (Baloglu & McCleary, 1999; Park & Petrick, 2009).

Apesar da complexidade de fatores cognitivos e afetivos e dos seus impactos no comportamento humano (Kock, Josiassen, & Assaf, 2016), a imagem afetiva resulta da conjugação de uma série de fatores, nomeadamente: (i) do que se espera da viagem (imaginário) e da resposta aos estímulos do destino; (ii) da experiência vivida no local, atribuindo a este os efeitos sentidos no decorrer da experiência; e, por fim, (iii) da recordação que fica gravada na memória do turista pós-experiência (Kastenholz, Marques, & Carneiro, 2020).

Assim, é possível afirmar que a imagem de destino consiste na representação, processamento e avaliação mental de algo que não se encontra fisicamente ao alcance de uma pessoa, resultando das suas avaliações cognitivas e afetivas em relação ao destino, sendo que as cognitivas se referem às crenças ou conhecimento da pessoa relativamente aos atributos do local, enquanto as afetivas se referem aos sentimentos que a pessoa possui relativamente ao destino, tendo por base as suas crenças, valores, ideias e opiniões (Baloglu & McCleary, 1999).

À semelhança do anteriormente salientado, no âmbito do astroturismo, a crescente tendência pela procura e escolha de atividades turísticas relacionadas com recursos e património naturais têm conduzido à diferenciação dos locais e ao surgimento de produtos de nicho, criando uma imagem distinta e atraindo novos mercados. Este processo decorre de experiências emocionais e tem por base estímulos sensoriais característicos dos ambientes rurais, encontrando-se documentado através dos testemunhos de turistas quanto às agradáveis emoções e sentimentos que decorrem da observação de paisagens únicas, do contacto com a natureza, da liberdade do exterior e dos sentimentos de calma e paz (Jepson & Sharpley, 2015) que acompanham a contemplação de céus surpreendentemente azuis em espaços abertos e despoluídos (Carneiro, Lima, & Silva, 2015).

Investigações acerca das perceções e emoções provocadas pela observação de fotografias de paisagens noturnas, revelam que as pessoas consideram o astroturismo uma atividade estimulante, agradável e simultaneamente misteriosa, despertando a sua curiosidade e fazendo com que o desejo de visita aumente (Weaver, 2011; Rodrigues et al., 2020). A experiência, quase sempre surpreendente, oferece a oportunidade de sonhar, refletir e recordar, despertando um leque de sentimentos e emoções diferentes, excitantes e agradáveis, intensificadas pelo brilho dos astros e pela imensidão de um céu escuro, frequentemente caracterizado como algo inalcançável, belo, mágico, magnífico e inspirador (Derrien & Stokowski, 2020; Edensor, 2013; Rodrigues et al., 2020).

Esta reaproximação e contacto com o céu noturno despertam assim um conjunto de emoções positivas no observador, capazes de influenciar as intenções de realizar novas viagens e conhecer outros locais, tais como fascínio, adoração e relaxamento, conferindo ao céu estrelado um atributo de meditação e serenidade associado a um forte interesse e ligação emocional (Dao, 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Kelly, 2003, 2004, 2019).

### **2.3. A experiência astroturística como comportamento deliberado - desejo e intenção**

Como resultado da necessidade de estudar a relação entre as motivações, atitudes e intenções comportamentais têm sido desenvolvidos e adaptados inúmeros modelos de investigação, tendo como referencial teórico um conjunto de teorias e modelos de vários campos de estudo (Hsu & Huang, 2012), salientando-se o uso da Teoria da Ação Racional -TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) e da Teoria do Comportamento Planeado - TPB (Ajzen, 1991), tendo surgindo posteriormente novos modelos tal como o Modelo do Comportamento Direcionado por Objetivos - MGB (Perugini & Bagozzi, 2001). Com a TRA enfatiza-se a avaliação do resultado esperado de um comportamento e das pressões sociais para o realizar. A TPB vem acrescentar a influência do controlo comportamental, relacionado com a exequibilidade de efetivar um comportamento cujos resultados esperados são positivos. O MGB introduz alguma complexidade, destacando-se um elemento motivacional, que se traduz em desejo, e a importância das emoções na antecipação dos resultados.

Deste modo, para além de atitude e de pressões sociais favoráveis, bem como de uma perceção de exequibilidade, a experiência astroturística em determinado destino é desejada se as emoções antecipadas são agradáveis. Ao imaginar a experiência, o potencial turista vai sentir emoções como fascínio, assombro ou paz interior (Dao 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Jepson & Sharpley, 2015; Kelly, 2003, 2004, 2019; Marques, 2018), que despertam o desejo de visita. Para que o desejo se transforme em intenção, existe nova intervenção do controlo percebido, já que esta perceção de fatores inibidores ou facilitadores é fundamental para que um desejo não delimitado temporalmente se traduza em planos para concretizar a intenção num prazo mais ou menos delimitado. Ter realizado no passado comportamentos idênticos ou relacionados, também favorece a intenção de concretizar a experiência.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Instrumento de medida

Dada a escassez de estudos empíricos que abordem a temática da imagem de destino no âmbito do astroturismo, após uma aprofundada revisão de literatura, foi possível elaborar um questionário de resposta fechada baseado nas investigações de diversos autores sobre a experiência astroturística (Charlier & Borgeois, 2013; Cooper et al., 2018; Fayos-Solá et al., 2014; Hölker et al., 2010; Iwanizewski, 2015; Rodrigues, Correia, Kozak, & Tuohino, 2015; Rodrigues & Filipe, 2016; Soleimani et al., 2019), e as variáveis do MGB aqui consideradas, designadamente: bem como nas variáveis que os compõem como a frequência do comportamento passado (Kelly & Kelly, 2003; Kelly, 2003; Kelly, Kelly, & Batey, 2006), as emoções antecipadas (Dao 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Kelly, 2003, 2004, 2019; Marques, 2018), o desejo e a intenção (Perugini & Conner, 2000), de modo a realizar uma análise exploratória e confirmatória adequada ao estudo da temática.

Para despertar as emoções antecipadas, recorreu-se à técnica de foto-elicitação, à semelhança de estudos anteriores (Pan et al., 2014; Rodrigues, Correia, Kozak, & Tuohino, 2015; Rodrigues et al., 2020). Assim, apresentou-se uma fotografia noturna numa paisagem com potencial astroturístico (Figura 5.2), inquirindo-se sobre as emoções (antecipadas) provocadas pela imagem.

**Figura 5.2. Fotografia da paisagem astroturística apresentada aos turistas inquiridos**



*Fonte: WILDSCAPE*

Para além de itens de medida destas variáveis, descritos na Tabela 5.1, o questionário incluiu perguntas de caracterização dos inquiridos, brevemente descritas na secção seguinte, bem como outros itens de medida de variáveis que não fazem parte deste estudo.

**Tabela 5.1. Instrumento de medida**

Conceitos e dimensões	Itens	Fontes
Comportamento Passado	¿Alguna vez ha visitado un planetario o un observatorio astronómico?	Kelly, Kelly e Batey (2006)
	¿Tiene algún equipo de observación de estrellas?	
	¿Alguna vez ha hecho un viaje fuera de su área de origen para observar el cielo nocturno?	
Imagem Afetiva Serenidade	Serenidad	Elaboração própria
	Paz interior	
	Calma	
Imagem Afetiva Fascínio	Fascinación	Elaboração própria
	Emoción	
	Asombro	
Desejo Astroturismo	Tengo ganas de hacer por lo menos un viaje de vacaciones o de placer en un lugar similar a este	Adaptado de Perugini e Conner (2000)
	Deseo ir de vacaciones o pasar unos días en un lugar similar a este	
	Espero ir de vacaciones o pasar unos días en un lugar similar a este	
Intenção Astroturismo	Planeo visitar un lugar como este en 2020	Adaptado de Perugini e Conner (2000)
	Incluso si esto es difícil, intentaré visitar un lugar como este en 2020	
	Estoy dispuesto a gastar el dinero necesario para visitar un lugar como este en 2020	
Experiência Apreciação	Tiempo para estar solo y disfrutar del cielo sin interferencia de nadie	Elaboração própria
	Silencio	
	Minimización de la luz artificial	
	Alojamiento que te permita dormir y despertarte mirando al cielo	
Experiência Especialização	Guías especializados que expliquen lo que se está observando (a simple vista o a través del equipo)	Elaboração própria
	Experiencias de realidad aumentada que nos permitan ver la posición de los cuerpos celestes en otras épocas del año	
Experiência Cultura	Participación en actividades rurales que fueron realizadas de la noche por nuestros ancestros	Elaboração própria
	Participación en rituales mágicos o religiosos que nuestros ancestros realizaban de noche	

### 3.2. População em estudo: recolha de dados e perfil da amostra

A opção de se elaborar o presente estudo exploratório através da consulta de uma amostra de cidadãos espanhóis resulta de um conjunto de pressupostos, nomeadamente por se tratar de um mercado vizinho, ibérico e essencial para o turismo nacional e por existir uma conexão de natureza continuada, resultante do trabalho partilhado entre diferentes áreas naturais, com destaque para o Parque Nacional da Peneda-Gerês, o Parque Natural do Alvão, o Parque Natural de Montesinho, a Reserva do Azibo e o Parque Natural Internacional do Douro/Duero e finalmente a articulação com a Reserva da Biosfera Transfronteiriça da Meseta Ibérica (ZASNET), a par do processo de certificação *Starlight* do PNRVT através da *Fundación Starlight*, sediada nas ilhas Canárias por nele existir, segundo a mesma, mais de duas dezenas de Parques, Reservas e Destinos *Starlight* e substancialmente por a Espanha ser considerada como um mercado essencial para o turismo nacional (Turismo de Portugal I.P., 2017).

Este mercado prioritário, pela sua proximidade e por representar, já em 2016, uma quota de 10,6% de turistas, tem vindo a impulsionar Portugal a aprofundar a necessidade de valorização deste potencial, implicando uma segmentação das diferentes realidades regionais e sobretudo de desenvolvimento de ofertas específicas, nas quais se integram os ativos estratégicos das pessoas, clima e luz, história e cultura, gastronomia e vinhos, água e sobretudo natureza, visando a redução da sazonalidade da procura (Turismo de Portugal I.P., 2017), resultando daí um perfeito alinhamento com a oferta e o potencial de astroturismo do Vale do Tua, que virá reforçar a estratégia nacional e as dinâmicas regionais proporcionadas pelas diferentes ofertas de natureza.

Os dados foram recolhidos através de um inquérito online, realizado em novembro de 2019, recorrendo a um painel representativo da população espanhola maior de 18 anos. Como objetivo, foi definido um tamanho para a amostra de 450 inquiridos e, com base em informações do painel, foram contactados os participantes com informação de terem realizado viagens turísticas. No entanto, dos convidados, 77 (10%) não tinham realizado viagens turísticas nos últimos 12 meses, sendo excluídos pela pergunta-filtro; 227 (30%) não completaram o questionário ou viram a sua participação eliminada pelo controlo de qualidade; havendo, assim, necessidade de contactar 754 participantes, correspondendo as 450 respostas válidas a uma taxa de resposta de 60%, relativamente ao total de contactos.

A distribuição da amostra pelo território espanhol incide nas comunidades com maior representação na população que viaja. Dois terços da amostra residem nas quatro comunidades mais populosas: Madrid (23%), Catalunha (17%), Andaluzia (15%) e Comunidade Valenciana (12%). Em termos de sexo, existe uma ligeira predominância do masculino (55%).

Relativamente à faixa etária, a idade média é de 40 anos, situando-se a metade central da distribuição entre os 30 e os 50, o que significa que os maiores de 50 estão sub-representados, relativamente à população residente em Espanha. Por fim, verifica-se que a amostra se caracteriza também por elevados níveis de escolaridade e rendimento: 187 (42%) têm um grau académico superior e apenas 77 (17%) consideram ter algumas dificuldades para viver com o rendimento familiar.

### 3.3. Tratamento e análise de dados

Utilizou-se o *software* IBM SPSS *Statistics* 26 para o tratamento e análise de dados, nomeadamente para a análise descritiva, bem como para avaliar as dimensões da experiência e da imagem (análise fatorial) e efetuar comparações entre os segmentos de experiência (análise de variância).

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

### 4.1. Componentes da experiência de astroturismo

Para ficar a conhecer quais os atributos centrais mais valorizados numa atividade de astroturismo e segmentar a experiência segundo os interesses particulares de cada tipo de turista, a solução fatorial apresentada na tabela 5.2 aponta para a distinção entre elementos centrais de apreciação do céu noturno (silêncio, solidão, pouca luz e oportunidade de ver o céu diretamente do alojamento), elementos complementares ligados à cultura e história do local e elementos complementares especializados na observação e interpretação do céu, indo ao encontro das afirmações de Fayos-Solá *et al.* (2014). Resumidamente, o primeiro fator, que designamos como “Apreciação”, é o mais pontuado, sendo o fator relacionado com elementos culturais o menos importante.

**Tabela 5.2. Análise fatorial dos atributos de experiência (coeficientes padrão)**

	Apreciação	Cultural	Especialização
Silêncio	0,864	-0,055	-0,018
Minimização luz	0,755	-0,025	-0,062
Solidão	0,710	0,062	0,063
Alojamento ver céu	0,678	0,076	-0,064
Rituais	-0,028	0,805	-0,016
Atividades rurais	0,131	0,757	-0,024
Guias especializados	0,026	-0,093	-0,869
Equipamento	0,138	-0,022	-0,700
Realidade aumentada	-0,076	0,209	-0,672
Alfa de Cronbach	0,850	0,785	0,818
Média	7,622	6,315	6,725

Método de extração: factoração pelo eixo principal; método de rotação: oblím com delta = 0.

### 4.2. Segmentos da experiência de astroturismo

Posteriormente, de modo a estudar os segmentos de uma experiência astroturística, a amostra foi dividida em três grupos (apreciação, cultural e especialização), de acordo com a importância atribuída aos atributos da experiência, conforme se pode verificar pela tabela 5.3.

Deste modo, analisando os dados, verifica-se que o maior segmento, com mais de metade dos inquiridos, é aquele que valoriza mais os elementos centrais da experiência (Apreciação), não dando importância aos elementos culturais. O segundo segmento, com pouco mais de ¼ dos respondentes, valoriza os elementos culturais (cultural), considerando os outros fatores relativamente importantes. Finalmente, há um segmento minoritário (1/5 da amostra) muito interessado nos elementos que potenciam a especialização da experiência astroturística (Especialização).

Estes dados reforçam os resultados da anterior tabela 5.2, comprovam a tendência dos turistas por uma experiência mais autêntica, centrada na apreciação dos elementos principais e naturais da experiência astroturística (e.g., céu despoluído, boas condições de visibilidade, local remoto, natureza circundante), podendo esta escolha resultar de um conjunto de experiências emocionais e estímulos sensoriais particulares, encontrando-se legitimada a sua ligação aos elementos naturais, através do vínculo aos sentimentos e emoções agradáveis, como liberdade, paz e tranquilidade, que resultam deste contacto com a natureza e da contemplação de céus despoluídos em espaços abertos. (Carneiro *et al.*, 2015; Jepson & Sharpley, 2015).

**Tabela 5.3. Médias dos fatores de experiência, por segmento**

N	Segmento			Efeitos do segmento	
	213	107	81	F	p
Fator	Apreciação	Cultural	Especialização		
Apreciação	8,09	7,21	6,95	18,515	<0,001
Cultural	5,63	7,87	6,06	37,844	<0,001
Especialização	6,25	6,75	7,94	22,186	<0,001

### 4.3. Imagem afetiva

Relativamente à imagem afetiva e aos sentimentos que os turistas esperam vir a sentir ao visitarem um destino de astroturismo, a tabela 5.4 representativa dos coeficientes padrão, ilustra as emoções associadas à experiência de observação do céu e outros fenómenos celestes. Assim, como era esperado, o céu noturno revela ser um atributo de meditação e serenidade, comprovando-se o forte interesse e ligação emocional dos turistas com este recurso natural através dos sentimentos apontados pelos inquiridos, de forma bastante consistente - o fascínio e a serenidade - conforme se pode verificar pelos valores da média apresentados (Dao, 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Kelly, 2003, 2004, 2019). Ainda, segundo alguns autores (e.g., Dao 2016; Derrien & Stokowski, 2020; Jepson & Sharpley, 2015; Kelly, 2003, 2004, 2019; Marques, 2018) imaginar a experiência, o potencial turista vai sentir emoções como fascínio, assombro ou paz interior que, por sua vez, irão despertar o desejo de visitar o local.

**Tabela 5.4. Análise fatorial da imagem afetiva (coeficientes padrão)**

	Fascínio	Serenidade
Encanto	0,980	-0,093
Atractivo	0,876	0,065
Fascinación	0,807	0,107
Calma	-0,055	0,970
Paz interior	0,030	0,904
Serenidad	0,377	0,553
Alfa de Cronbach	0,896	0,883
Média	7,643	7,753

Método de extração: factoração pelo eixo principal; método de rotação: oblímin com delta = 0.

Na tabela 5.5, tanto na dimensão de relaxamento como de fascínio, os segmentos não se distinguem quanto à forma como os turistas atribuem estas duas emoções à fotografia, podendo afirmar-se que todos os segmentos atribuem altos valores de fascínio e de relaxamento à fotografia.

**Tabela 5.5. Médias de imagem por segmento**

Fator de imagem	Segmento			Efeitos do segmento	
	Especializados	Apreciação	Cultural	F	p
Fascínio	7,87	7,62	7,52	0,925	0,398
Serenidade	8,01	7,72	7,63	1,128	0,325

Por fim, com o objetivo de analisar os fatores que influenciam a intenção de viajar, recorreu-se uma vez mais à divisão da amostra por segmentos (Apreciação, Cultural e Especialização) e, como se pode verificar através da tabela 5.6, existe uma diferença significativa quanto à intenção, isto é, o maior segmento (Apreciação), caracterizado por não valorizar muito nem os elementos culturais, nem os elementos de enriquecimento da experiência, tem menor intenção de visitar um destino astroturístico.

Assim, apesar dos elementos centrais e naturais da experiência astroturística terem sido os mais pontuados por parte dos inquiridos (Tabela 5.2) e do maior segmento, com mais de metade da amostra, ser igualmente constituído pelos turistas que mais valorizam esses elementos (Tabela 5.3), a tabela 5.6 demonstra que esses fatores não influenciam a intenção de visita ao local como seria expectável, uma vez que o astroturismo é considerado uma atividade estimulante, agradável e que desperta a curiosidade do turista, aumentando o seu desejo de visitar o local (Weaver, 2011; Rodrigues et al., 2020). No entanto, considerando que o controlo comportamental percebido também tem efeito sobre o desejo e a intenção, é possível que os turistas que compõem o segmento Apreciação tenham identificado mais aspetos inibidores do que facilitadores quando ponderaram viajar para um destino de astroturismo.

Assim, estes valores (Tabela 5.6) permitem concluir que os potenciais turistas que dão valor às extensões da experiência, seja pelo enriquecimento através de conhecimento e tecnologia, seja pela integração com elementos culturais, têm maior propensão para concretizar o desejo em intenção de viajar para um destino astroturístico.

**Tabela 5.6. Médias de comportamento, desejo e intenção, por segmento**

n	Segmento			Efeitos do segmento	
	Apreciação	Cultural	Especialização	F	p
Passado	1,41	1,34	1,31	0,448	0,639
Desejo	6,65	6,93	6,99	0,832	0,436
Intenção	5,32	6,14	6,19	5,176	0,006

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES FUTURAS

A presente investigação permitiu segmentar a amostra total de turistas inquiridos em três categorias distintas, tendo por base os atributos da experiência astroturística mais valorizados por cada grupo. Assim, de um total de 450 turistas, mais de metade demonstrou dar grande importância a atributos como o silêncio, a ausência de iluminação artificial, o isolamento e a oportunidade de poder contemplar o céu do alojamento onde ficaram hospedados. Este segmento, designado por “Apreciação” engloba parte da amostra que valoriza preferentemente os elementos centrais de observação do céu noturno. Não obstante, ainda que nos segmentos de menores dimensões, os turistas inquiridos revelaram também interesse pelos elementos culturais (e.g. rituais e atividades rurais) e de especialização (e.g. guias especializados, instrumentos de observação do céu e realidade aumentada), como complemento da experiência astroturística.

Partindo para o campo da imagem afetiva e dos sentimentos que os turistas antecipam vir a sentir num destino astroturístico, a amostra revelou possuir um forte interesse e ligação emocional com o céu noturno através de sentimentos como o fascínio e a serenidade, atestando o caráter de encanto, fascínio, serenidade e meditativo deste recurso natural.

Quanto à intenção de viajar para um destino de astroturismo, a análise revela que os turistas que compõem os segmentos Cultural e de Especialização são os que possuem maior intenção de visitar um destino deste género, comparativamente com os turistas que fazem parte do segmento Apreciação. Estes resultados poderão ter sido alvo da influência do controlo comportamental percebido, ou seja, das facilidades e dificuldades que os turistas esperam vir a sentir na viagem, fazendo com que aqueles que compõem os dois primeiros segmentos, que valorizam a complementaridade da experiência com outros elementos culturais e de especialização, identificassem mais agentes simplificadores e enriquecedores da viagem, contrariamente aos turistas da categoria Apreciação.

Os resultados obtidos a partir do estudo empírico apontam para importantes conclusões em termos de desenvolvimento regional. De facto, fica aqui demonstrado que os astroturistas ao privilegiarem os elementos culturais e patrimoniais das regiões para que se deslocam e ao atribuírem maior importância ao fascínio e serenidade do destino, irão despoletar condições para que o grau de envolvimento e interação com o ambiente autóctone aumente, e, assim, a pressão, positiva, sobre a

economia local será mais intensa. Esta situação significa que, seguindo o modelo de Costa (2020), a articulação entre a economia e a gestão do turismo e o planeamento do território será mais próxima, o que implicará formas mais elevadas de interação ao nível dos destinos de baixa densidade e processos de planeamento mais ajustados às novas realidades emergentes no setor do turismo (Costa, 2001).

Face ao descrito, é possível afirmar que os resultados da presente investigação contribuem para uma melhor gestão dos destinos astroturísticos, ao demonstrarem que, apesar da valorização dos elementos naturais e centrais da experiência ser significativa, os elementos culturais e de especialização podem ser fundamentais para aumentar o interesse e intenção de visita dos turistas, traduzindo-se num aumento do sucesso do destino. No caso da promoção do turismo, é muito importante compreender quais os elementos da imagem que podem contribuir para uma perceção positiva por parte dos turistas e, portanto, levar à motivação para explorar o destino.

De um modo geral, este estudo exploratório permitiu, através de estímulos visuais, segmentar uma amostra considerável de turistas de acordo com elementos que mais valorizam, possibilitando a identificação de componentes importantes da experiência astroturística, assim como sentimentos, pensamentos e intenções que os potenciais visitantes esperam vir a sentir caso viagem para um destino de astroturismo. Deste modo, conclui-se que existe um forte elo de ligação entre os turistas e o céu noturno, associado ao seu caráter meditativo e que, apesar dos elementos centrais da experiência astroturística serem altamente valorizados, para que o desejo de visitar um destino de astroturismo se transforme em intenção, existem outros fatores a considerar, uma vez que os segmentos que valorizam os elementos culturais e de especialização demonstraram uma maior propensão para efetivamente viajar.

No decorrer desta investigação foram encontradas algumas limitações que devem ser consideradas em futuras investigações. Destaca-se, como uma das limitações observadas a utilização exclusiva de uma abordagem quantitativa para o tratamento de dados, impedindo o estudo mais aprofundado da temática ao não analisar qualitativamente as respostas dos inquiridos, sendo que, o desejável seria a conjugação de métodos quantitativos e qualitativos, permitindo o uso de uma metodologia mista. Adicionalmente, a escolha de uma amostra de turistas espanhóis que, apesar de provenientes de um país pioneiro nas reservas de observação de astroturismo, pode não ser representativa de outros mercados, constituindo assim uma limitação ao estudo em termos de generalização para outros países, embora os resultados sejam fiáveis para o mercado espanhol. Por fim, uma outra limitação está relacionada com a natureza interpretativa, uma vez que mediar a imagem apenas pela reação afetiva dos turistas face a uma única fotografia não permite fazer uma generalização dos resultados. Dado que os dados foram recolhidos na fase anterior à pandemia, será obviamente importante no futuro avaliar se o padrão de respostas se mantém, ou se, pensamos, o interesse por este segmento de mercado foi inclusivamente incrementado. Estas limitações podem, desta forma, constituir um ponto de partida para futuras investigações que contribuam para o enriquecimento da literatura existente.

### **5.1. Contributos e sugestões de investigação futuras**

A nível teórico, uma vez que a presente investigação resulta da identificação de uma lacuna na literatura relativamente a estudos empíricos no âmbito do astroturismo, a mesma veio complementar, validar e enriquecer um conjunto de estudos prévios sobre esta temática e conseqüente processo de certificação do PNRVT como DTS, contribuindo igualmente para disseminação de conhecimento e formação de capital humano, para a definição do potencial do astroturismo na região e enriquecimento do suporte científico onde este se ancora, nomeadamente no que respeita à valorização dos componentes da experiência, fazendo convergir a herança astronómica com a herança cultural e com a ciência, numa união profícua.

No que respeita os contributos práticos, este estudo vem sustentar um novo modelo de TIE, no sentido em que a segmentação dos astroturistas permite uma maior singularidade de experiência, acentuando o caráter de nicho do astroturismo e as diferentes formas de participação e governança a si associadas, alinhando-se com as orientações da Comissão Europeia (2021) nomeadamente, nos cinco Objetivos de Política (OP), o da Europa mais Sustentável, em matéria de descarbonização, combate à poluição atmosférica e alterações climáticas. O Astroturismo nos espaços naturais do

Interior consubstanciam também, uma dinâmica acrescida para o desenvolvimento regional, o trabalho em Rede dos diferentes Stakeholders, para as áreas e parques naturais, impulsionando o reforço da diversidade da oferta e um contributo para a cooperação trans-fronteiriça, nomeadamente a Galiza e Castilla y León. Do mesmo modo o desenvolvimento de atividades astroturísticas impulsiona a preservação e proteção do céu noturno e ecossistemas envolventes, auxiliando os gestores dos destinos e os atores locais na definição de novas metas e estratégias para o turismo e o desenvolvimento socioeconómico local.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://www.dphu.org/uploads/attachements/books/books\\_4931\\_0.pdf](https://www.dphu.org/uploads/attachements/books/books_4931_0.pdf)
- Atkinson, M. (2007). To Navigate Time: Contemplations on Sky and Land, an Australian Experience. In C. Marin & J. Jafari (Eds.), *Starlight A Common Heritage* (pp. 93-101). Canary Island, Spain: Starlight Initiative, Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).
- Baloglu, S., & McCleary, K. W. (1999). A model of destination image formation. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868-897. doi:10.1016/S0160-7383(99)00030-4
- Begley, S. (2016, May 19). Night of a Thousand Stars [News]. <https://time.com/4341408/night-of-a-thousand-stars/>
- Carneiro, M. J., Lima, J., & Silva, A. L. (2015). Landscape and the rural tourism experience: Identifying key elements, addressing potential, and implications for the future. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8-9), 1217-1235. doi:10.1080/09669582.2015.1037840
- Cavezzale, C. (2015). *Il turismo astronomico: Un'opportunità per le aree rurali* (Doble titulación con la Facultad de Turismo de Oviedo, Asturias, España). [https://www.academia.edu/22242538/IL\\_TURISMO\\_ASTRONOMICO\\_Unoportunit%C3%A0\\_per\\_le\\_aree\\_rurali](https://www.academia.edu/22242538/IL_TURISMO_ASTRONOMICO_Unoportunit%C3%A0_per_le_aree_rurali)
- Charlier, B., & Bourgeois, N. (2013). "Half the park is after dark". Dark sky parks and reserves: New concepts and tools to grant nature heritage status. [Half the park is after dark. Les parcs et réserves de ciel étoilé : Nouveaux concepts et outils de patrimonialisation de la nature] *Espace Géographique*, 42(3), 200-212. doi:10.3917/eg.423.0200
- Collison, F. M., & Poe, K. (2013). "Astronomical tourism": The astronomy and dark sky program at Bryce Canyon National Park. *Tourism Management Perspectives*, 7, 1-15. doi:10.1016/j.tmp.2013.01.002
- Comissão Europeia. (2021). *Nova política de coesão*. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/pt/2021\\_2027/](https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/2021_2027/)
- Cooper, C., Fayos-Solà, E., Jafari, J., Lisboa, C., Marín, C., Perdomo, Y., & Urosevic, Z. (2018). Case studies in technological innovation. In E. Fayos-Solà, & C. Cooper (Eds.), *The future of tourism: Innovation and sustainability* (pp. 111-127). doi:10.1007/978-3-319-89941-1\_6
- Costa, C. (2020). Tourism planning: a perspective paper. *Tourism Review*, 75(1), 198-202, DOI:10.1108/TR-09-2019-0394
- Costa, C. (2001). An Emerging Tourism Paradigm? A Comparative Analysis Between Town and Tourism Planning. *International Journal of Tourism Research*, 3 (6), 425-441.
- Crompton, J. (1992). Structure of vacation destination choice sets. *Annals of tourism research*, 19(3), 420-434. doi:10.1016/0160-7383(92)90128-C
- Dao, A. (2016). *Emotional and social responses to stargazing: What does it mean to lose the dark?* (Unpublished thesis). Illinois Wesleyan University, Bloomington, IL.
- Derrien, M. M., & Stokowski, P. A. (2020). Discursive constructions of night sky experiences: Imagination and imaginaries in national park visitor narratives. *Annals of Tourism Research* 85, 103038. doi:10.1016/j.annals.2020.103038
- Edensor, T. (2013). Reconnecting with darkness: Gloomy landscapes, lightless places. *Social & Cultural Geography* 14(4), 446-465. doi:10.1080/14649365.2013.790992
- Fayos-Solà, E., Marín, C., & Jafari, J. (2014). Astrotourism: No Requiem for Meaningful Travel. *PASOS, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12(4), 663-671. doi:10.25145/j.pasos.2014.12.048

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research* (PDF).  
[https://www.researchgate.net/publication/233897090\\_Belief\\_attitude\\_intention\\_and\\_behaviour\\_An\\_introduction\\_to\\_theory\\_and\\_research](https://www.researchgate.net/publication/233897090_Belief_attitude_intention_and_behaviour_An_introduction_to_theory_and_research)
- Hölker, F., Wolter, C., Perkin, E. K., & Tockner, K. (2010). Light pollution as a biodiversity threat. *Trends in Ecology & Evolution.*, 25(12), 681-682. doi:10.1016/j.tree.2010.09.007
- Hsu, C. H., & Huang, S. (2012). An extension of the theory of planned behavior model for tourists. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 36(3), 390-417. doi:10.1177/1096348010390817
- Iwaniszewski, S. (2011). The sky as a social field. In C. Ruggles (Ed.), *Proceedings of the International Astronomical Union: Vol.7. Archaeoastronomy and Ethnoastronomy: Building bridges between cultures* (pp.30-37). doi:10.1017/S1743921311012440
- Iwaniszewski, S. (2015). Astro tourism and Archaeoastronomy. In C. Ruggles (Ed.), *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy* (pp. 287-300). doi:10.1007/978-1-4614-6141-8\_21
- Jacobs, L., Du Preez, E. A., & Fairer-Wessels, F. (2019). To wish upon a star: Exploring Astro Tourism as vehicle for sustainable rural development. *Development Southern Africa*, 37(1), 87-104. doi:10.1080/0376835X.2019.1609908
- Jepson, D., & Sharpley, R. (2015). More than sense of place? Exploring the emotional dimension of rural tourism experiences. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8-9), 1157-1178. doi:10.1080/09669582.2014.953543
- Kastenholz, E., Marques, C. P., & Carneiro M. J. (2020). Place attachment through sensory-rich, emotion-generating place experiences in rural tourism. *Journal of Destination Marketing & Management* 17, 100455. doi:10.1016/j.jdmm.2020.100455
- Kelly, W. E. (2003). Night-sky watching attitudes among college students: A preliminary investigation. *College Student Journal*, 37(2), 194-197.
- Kelly, W. E. (2004). Development of an Instrument to Measure Noctcaelador: Psychological Attachment to the Night-Sky. *College Student Journal*, 38(1), 100-102.
- Kelly, W. E. (2019). "Hypnotic" Attachment to the Night Sky: Theoretical Considerations and an Abbreviated Measure of Noctcaelador. *Sleep and Hypnosis*, 21(2), 147-157.
- Kelly, W. E., & Kelly, K. E. (2003). Further identification of noctcaelador: An underlying factor influencing night-sky watching behaviors. *Psychology and Education*, 40(3/4), 26-27. [https://www.researchgate.net/publication/291643114\\_Further\\_Identification\\_of\\_Noctcaelador\\_An\\_Underlying\\_Factor\\_Influencing\\_Night-Sky\\_Watching\\_Behaviors](https://www.researchgate.net/publication/291643114_Further_Identification_of_Noctcaelador_An_Underlying_Factor_Influencing_Night-Sky_Watching_Behaviors)
- Kelly, W. E., Kelly, K. E., & Batey, J. (2006). Frequency of college students' night-sky watching behaviors. *College Student Journal*, 40(1).
- Kock, F., Josiassen, A., & Assaf, A. G. (2016). Advancing destination image: The destination content model. *Annals of Tourism Research*, 61, 28-44. doi:10.1016/j.annals.2016.07.003
- Lam, T., & Hsu, C. H. (2006). Predicting behavioral intention of choosing a travel destination. *Tourism management*, 27(4), 589-599. doi:10.1016/j.tourman.2005.02.003
- Marques, C. P. (2006). Seeking to escape: Sights over approach-avoidance dialectics. In M. Kozak, & L. Andreu (Eds.), *Progress in Tourism Marketing* (pp. 191-205). Oxford & Amsterdam: Elsevier.
- Marques, C. P. (2018). Emociones, Experiencias Turísticas y Apegos a los Destinos. In L. Cardoso, & F. Dias (Eds.), *La Imagen y la Promoción de los Destinos Turísticos* (pp. 153-172). Cizur Menor: Thomson Reuters Aranzadi.
- McCluskey, S. C. (2008). Nationalism and politics in the recovery of past astronomies. In J. Vaiškūnas (Ed.), *Archaeologia Baltica, Vol. 10: Astronomy and Cosmology in Folk Traditions and Cultural Heritage* (pp. 263-267). Klaipėda: Klaipėda University Press.
- Pan, S., Lee, J., & Tsai, H. (2014). Travel photos: Motivations, image dimensions, and affective qualities of places. *Tourism Management*, 40, 59-69. doi:10.1016/j.tourman.2013.05.007
- Park, D. B., & Yoon, Y. S. (2009). Segmentation by motivation in rural tourism: A Korean case study. *Tourism Management*, 30(1),99-108. doi:10.1016/j.tourman.2008.03.011
- Park, S. Y., & Petrick, J. F. (2009). Conceptualizing intention to take a vacation form to understand noncustomers. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(3), 264-283. doi:10.1080/10548400902925171

Perugini, M., & Bagozzi, R. P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours: Broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40(1), 79-98. doi:10.1348/014466601164704

Perugini, M., & Conner, M. (2000). Predicting and understanding behavioral volitions: The interplay between goals and behaviors. *European Journal of Social Psychology*, 30(5), 705-731. doi:10.1002/1099-0992(200009/10)30:5<705::AID-EJSP18>3.0.CO;2-#

Rodrigues, A. L., Rodrigues, A., & Peroff, D. M. (2015). The sky and sustainable tourism development: A case study of a dark sky reserve implementation in Alqueva. *International Journal of Tourism Research*, 17(3), 292-302. doi:10.1002/jtr.1987

Rodrigues, Á., & Filipe, J. A. (2016). Sky commons as a basis to explore the touristic potential of the Alqueva area (Portugal). In K. Rontos, J.A., Filipe, & P. Tsartas (Eds.), *Modeling and new trends in tourism: A contribution to social and economic development* (pp. 285-301). <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/28781>

Rodrigues, A., Correia, A., Kozak, M., & Tuohino, A. (2015). Lake-destination image attributes: Content analysis of text and pictures. In A. Correia, J. Gnoth, M. Kozak, & A. Fyall, A. (Eds.), *Marketing places and spaces* (Advances in Culture, Tourism and Hospitality Research, Vol. 10, pp. 293-314). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited. doi:10.1108/S1871-317320150000010022

Rodrigues, Á., Pereira, R., & Rodrigues A.I. (2020). Exploring the Potential of Nightscape Photography for Tourism: Preliminary Insights. *Tourism Analysis* 25(2-3), 215-225. doi:10.3727/108354220X15758301241738

Ruggles, C. (2015). *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*. New York: Springer.

Scholtz, M., Kruger, M., & Saayman, M. (2013). Understanding the reasons why tourists visit the Kruger National Park during a recession. *Professional Accountant*, 13(1), 1-9. doi:10.4102/ac.v13i1.168

Soleimani, S., Bruwer, J., Gross, M. J., & Lee, R. (2019). Astro-tourism conceptualisation as special-interest tourism (SIT) field: A phenomenological approach. *Current Issues in Tourism*, 22(18), 2299-2314. doi:10.1080/13683500.2018.1444021

Sung, Y. K., Chang, K. C., & Sung, Y. F. (2016). Market segmentation of international tourists based on motivation to travel: A case study of Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 21(8), 862-882. doi:10.1080/10941665.2015.1080175

Turismo de Portugal, I.P. (TdP) (2017). *Estratégia Turismo 2027* (pdf). [https://estrategia.turismodeportugal.pt/sites/default/files/Estrategia\\_Turismo\\_Portugal\\_ET27.pdf](https://estrategia.turismodeportugal.pt/sites/default/files/Estrategia_Turismo_Portugal_ET27.pdf)

Vaiškūnas, J. (2001). Birth and celestial bodies in Lithuanian and Latvian tradition. In C. Ruggles, F. Prendergast, & T. Ray (Eds.), *Astronomy, cosmology and landscape* (pp. 158-166). Bognor Regis: Ocarina Books.

Weaver, D. (2011). Celestial ecotourism: New horizons in nature-based tourism. *Journal of Ecotourism*, 10(1), 38-45. doi:10.1080/14724040903576116

Weaver, D., & Oppermann, M. (2000). *Tourism management*. Brisbane: John Wiley and Sons.

Financiamento: Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04011/2020 e pelo PNRVT, cujo investimento foi fundamental para o sucesso deste estudo, ficando aqui registado o devido agradecimento.

Artigo submetido a 25 de Setembro 2021; versão final aceite a 24 de Junho de 2022  
Paper submitted on September 25, 2021; final version accepted on June 7, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.80>

## Healthy Eating Habits for Food Industry in Portugal

### Hábitos Alimentares Saudáveis para a Indústria Alimentar em Portugal

**Renato Lopes da Costa Ph.D.**

*renato.lopes.costa@iscte-iul.pt*

ISCTE Business School, Business Research Unit, 1649-026 Lisbon, Portugal

**Isabel Miguel, MSc**

*uc2015173275@student.uc.pt*

Universidade de Coimbra, Paço das Escolas, 3004-531 Coimbra, Portugal

**Leandro Pereira, Ph.D.**<sup>1</sup>

*leandro.pereira@iscte-iul.pt*

ISCTE Business School, Business Research Unit, 1649-026 Lisbon, Portugal

**Álvaro Dias, Ph.D.**

*Alvaro.Dias@iscte-iul.pt*

ISCTE Business School, 1649-026 Lisbon, Portugal;

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias/TRIE, 1749-024 Lisbon, Portugal

**Rui Gonçalves, Ph.D.**

*ruiahgoncalves@gmail.com*

PIAGET Almada, Almada, Portugal

#### Abstract

The changes in the eating habits are leading to and increase interest by the consumers regarding organic food making important to understand how consumers see these products and what are the main drivers behind their decision to consume them or not and how the market of organic food can provide an offer that can provide and sustainable growth. The focus of this investigation was to understand the opinion of the Portuguese consumers in relation to organic foods. To achieve this the research uses descriptive and content analysis to drive results from a sample of 282 questionnaires and 15 interviews. The results showed that the implication that organic food can have in health is the main factor for consumers to choose to buy and consume this type of food and that high prices is the main barrier for not consuming it. The insights provide by this study will give managers of this sector a understanding of the consumers expectations and thar will how to define better strategies to assure a sustainable organizational growth.

*Keywords:* Business strategy; Healthy eating; Organic food; Food retail; Consumption factors.

*JEL Code:* H50: General; H51: Government Expenditures and Health; I12: Health Behavior; J1: Demographic Economics

---

<sup>1</sup> Autor correspondente, *leandro.pereira@iscte-iul.pt*

## Resumo

As mudanças nos hábitos alimentares têm aumentado o interesse dos consumidores pelos alimentos orgânicos tornando importante entender como os consumidores veem esses produtos e quais são as principais motivações da sua decisão de consumi-los, ou não, e como o mercado de alimentos orgânicos pode proporcionar uma oferta para proporcionar um crescimento sustentável. O foco desta investigação foi compreender a opinião dos consumidores portugueses em relação aos alimentos biológicos. Para tanto, a pesquisa utiliza análise descritiva e de conteúdo para gerar resultados a partir de uma amostra de 282 questionários e 15 entrevistas. Os resultados mostraram que a implicação que os alimentos orgânicos podem ter na saúde é o principal fator para que os consumidores optem por comprar e consumir esse tipo de alimento e que os preços elevados são a principal barreira para não os consumir. Os dados fornecidos por este estudo permitirão, aos gestores deste setor, uma maior compreensão das expectativas dos consumidores e definirem, melhores estratégias para assegurar um crescimento organizacional sustentável.

*Palavras chave:* Estratégia empresarial; alimentação saudável; alimentação biológica; retalho alimentar; fatores de consumo.

*JEL Code:* H50: General; H51: Government Expenditures and Health; I12: Health Behavior; J1: Demographic Economics

## 1 - INTRODUCTION

With the growth of the organic food market sector the factors that in a way, are directly or indirectly linked to the consumption levels of this type of food need to be understood since healthiness is a critical factor influencing the success of food-related businesses (Hur and Jang, 2015). To better understand this market, it is necessary to identify and understand the opinions of consumers in relation to organic food, as suggested by Ditlevsen, Sandøe and Lassen (2019). At a micro level it is also necessary to identify the factors and barriers associated with consumption, and at the same time try to identify consumer expectations and new types of food that are seen as current or short-term needs. On the other hand, at a macro level, it is important to identify new business opportunities for managers in this market sector to obtain a sustainable competitive advantage for their businesses.

Studies in Portugal regarding organic food are practically non-existent or, if they do indeed exist, they are not properly disclosed to the wider business or academic community. It is therefore important to strengthen and deepen research within the area and allow, as it already happens in other countries for a better understanding of this type of food – Table 1.

The focus of this investigation will be to understand the opinion of consumers in relation to organic foods, with the main research objectives being:

- 1: To verify the opinion of respondents on organic food as perceived by consumers and to understand which factors influence their consumption;
- 2: To determine which alternative to conventional foods should be explored in the organic food market.

In this sense, and framed in these two objectives, this investigation will be supported by four research questions:

- Q1: What is the opinion of respondents regarding organic food?
- Q2: What are the main factors that lead to consuming this type of products?
- Q3: What are the main factors that lead to not consume this type of product?
- Q4: What organic foods, non-existent or with limited availability, would you like to see on the market?

For a feasible understanding of the study, this article will first present a theoretical framework on the subject, followed by the presentation of the basic methodology that substantiates it, then the presentation and discussion of the results associated with the previously referenced research questions will be carried out, and finally, some final considerations about this study are presented.

**Table 1 – Studies regarding organic food in different countries**

Article	Authors	Description/Conclusions Location, year	Country, year
<i>Who buys organic food? A profile of the purchasers of organic food in Northern Ireland.</i>	Davies, A., Titterington, A. J., & Cochrane, C.	Based on a series of studies based on purchase and demand patterns for organic foods. The researchers concluded that the main reasons that lead consumers to want to buy this type of products are their health and concern for the environment, as these are sustainable foods. On the other hand, the researchers also concluded that the main barriers to the purchase of these foods are high prices and lack of stock of some types of products. Out of curiosity, the researchers drew a profile of consumers: female consumers with children, between 30 and 45 years old and with high incomes.	Northern Ireland, 1995
<i>Food safety and organic fruit demand in Italy: a survey</i>	Canavari, M., Bazzani, G. M., Spadoni, R., & Regazzi, D.	This investigation studies the behavior of consumers in relation to organic fruits. In this study, the behavior of consumers in relation to organic foods is analyzed, studying the price, quantity and quality. The researchers found that, for example, 30% of consumers prefer to pay more for a particular organic product by going directly to farmers and sellers.	Italy, 2002
<i>A multivariate statistical analysis on the consumers of organic products.</i>	Chinnici, G., D'Amico, M., & Pecorino, B.	A survey was carried out to understand the purchase and price sensitivity of organic products in relation to the preferences expressed by consumers regarding the benefits associated with their consumption. The researchers concluded that a segment of consumers bought this type of food out of curiosity and also to remember the past. The study shows that the main factor for buying these products is that it seems healthier.	UK, 2002
<i>What motivates consumers to buy organic food in the UK? Results from a qualitative study.</i>	Makatouni, A.	In this investigation, the means-end chain theory was used to better understand what drives consumers to buy organic food in the UK. The key idea is that product features are a means for consumers to get the end they want. One of the conclusions of this study was that animal welfare is one of the main purchase factors for organic food consumers.	UK, 2002
<i>The European consumers' understanding and perceptions of the "organic" food regime: The case of aquaculture</i>	Aarset, B., Beckmann, S., Bigne, E., Beveridge, M., Bjørndal, T., Bunting, J.	This study addresses aquaculture, but is directly related to organic foods. The authors concluded that consumers are not well-informed regarding organic products because there is a great lack of information available about it. The same authors state that there is clearly space and need for further investigation in the area under study.	UK, 2004

Source: Elaborated by the authors

## 2 – THEORETICAL APPROACH

### 2.1 Features of organic food

Organic food, synonymous with “high quality” and “healthy” (- AGROBIO, 2017) is produced without the use of pesticides, preservatives, and chemicals. Farmers focus on the use of land management practices considering the atmospheric conditions of each region, promoting their sustainability (- FAO, 2012).

In nutritional terms, organic food proved to be far superior compared to conventional food (Benbrook *et al.*, 2008). Second, according to the Food Standards Agency (FSA), there is no evidence that shows organic foods as being superior to conventional food in nutritional terms.

The Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA, 2013) reports that organic food in comparison to conventional one present a greater number of benefits (Lairon, 2011). When it comes to taste, organic food seems to be tastier compared to conventional food (Bourn D and Prescott J, 2002).

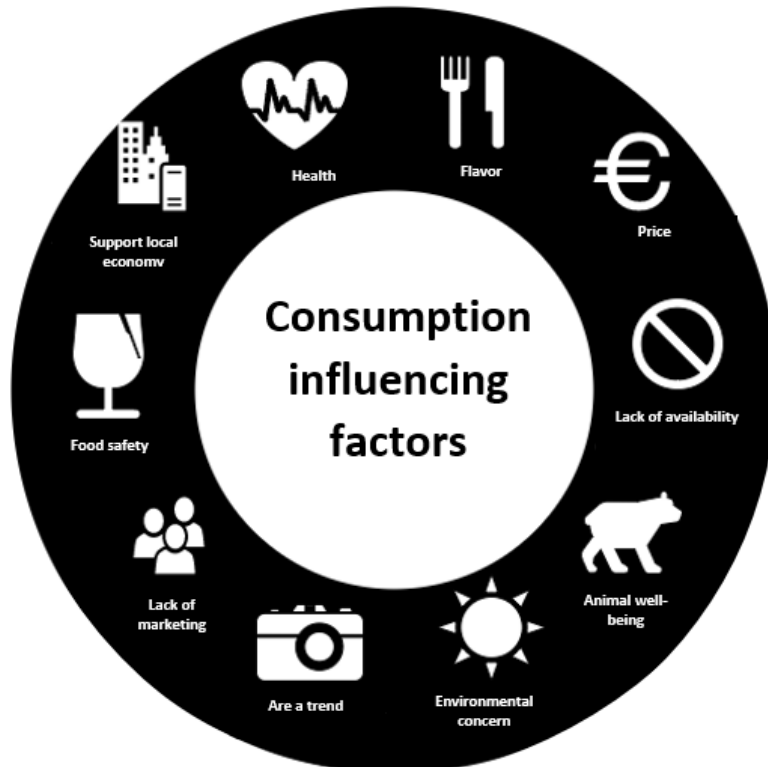
According to Azevedo (2012) the price of organic food can vary between 20% to 100% more, compared to conventional food. This is due to the law of supply and demand. According to the

author, there is a weak demand for organic food, which leads to weak market competitiveness. It is therefore important to promote organic farming to ensure an increase in demand and supply with more competitive prices for consumers.

## 2.2 Factors influencing the purchase and consumption of organic food

Several influencing factors were identified in the consumption of organic foods, which are divided into factors that lead to purchase and consumption and barriers in the purchase and consumption of this type of food – figure 1.

Figure 1 - Factors influencing consumption



Source: Elaborated by the authors

To obtain these 10 factors about what influences consumption, a survey was carried out where certain factors were defined as factors that lead to the purchase and consumption of organic food and others as barriers to the purchase and consumption of this type of food.

The overwhelming majority of studies that have been developed point to “health” as the main reason for consumers to buy organic food (Tregear *et al.*, 1994; Hutchins & Greenhalgh, 1995; Huang, 1996; Schifferstein & Ophuis, 1998; Chinnici *et al.*, 2002; Zanolli & Naspetti, 2002). However, Ditlevsen, Sandøe and Lassen (2019) also found that purity was the most employed term by consumers as a definitive argument in supporting claims about healthy eating. Consumers buy and prefer organic food because their desire is to avoid chemicals used in conventional food production (Ott, 1990; Jolly, 1991; Wilkins & Hillers, 1994; Mamun, Hayat & Zainol, 2020). The health that organic foods convey is a quality parameter for many consumers (Wandel & Bugge, 1997; Magnusson *et al.*, 2001). Some studies have found that consumers believe organic food is more nutritious (Jolly, 1991; Hill & Lynchehaun, 2002). Although to date, there is no evidence to conclude that organic food is more nutritious (Williams, 2002). Magnusson (2003) found that concern for health is what leads consumers to buy more organic food instead of worrying about environmental issues and that each individual interests end up being superimposed over altruism when it comes to purchasing of organic food.

Another factor is “taste”. Several studies have found “taste” to be amongst the most important criteria when purchasing organic food (Roddy *et al.*, 1996; Schifferstein & Ophuis, 1998;

Magnusson *et al.*, 2001). Hill and Lynchehaun (2002) believe that because organic food is generally more expensive and lead consumers to understand that these products are of higher quality than conventional food, which dictates their perception of taste. Interestingly, Fillion and Azari (2002) carried out several tests where they proved 2 types of food: an orange juice and milk, both conventional and organic. The blind test proved that organic orange juice was the most chosen product, since the testers mentioned that it had a better flavor compared to conventional orange juice. However, no differences were found between organic and conventional milk. The authors concluded that the statement “organic food tastes better” is not always valid and depends on the category of organic food. However, organic food consumers realized the advantages of flavor over conventional alternatives.

Environmental concern was identified as one of the factors, in several studies, that promoted consumers to choose organic food (Roddy *et al.*, 1996; Wandel & Bugge, 1997; Squires *et al.*, 2001; Soler *et al.*, 2002). Organic food consumers consider chemicals and pesticides used in conventional food products to be harmful to the environment, while organic foods are considered to be environmentally friendly (Jolly, 1991; Wilkins & Hillers, 1994). Although concern for the environment has been shown to have a notable influence on consumer attitudes, many studies have found that this is not a determining factor when purchasing organic food. Nutrients, flavor, and perceptions of “health” that one has of organic foods are the most important factors in the purchase of these products (Mitsostergios & Skiadas, 1994; Tregear *et al.*, 1994; Shifferstein & Ophuis, 1998; Zanolli & Naspetti, 2002; Magnusson *et al.*, 2003).

Concern for food safety was also identified as one of the reasons for purchasing organically produced food (Jolly, 1991; Schifferstein & Ophuis, 1998; Soler *et al.*, 2002). Food-related illnesses such as mad cow disease and salmonella are also concerns regarding conventional food production methods. One study even found that after September 11<sup>th</sup> terrorist attacks in the United States, American respondents showed a greater interest in buying organic food (- OCA 2001). Some research demonstrates that consumers find organic farming methods safer than conventional farming (Lacy, 1992; Kouba, 2003). It should be noted that many studies do not clearly define what “food security” is (e.g., Squires *et al.*, 2001), leaving respondents to interpret this concept their own way. Vecchio and Cavallo (2019) also found that “while most efforts have been devoted towards educational and information campaigns targeted to final consumers, recently policy makers are testing the possibilities offered by alternative approaches – based on behavioral economic theory – which subtly guide consumers toward the more desirable choices, despite the presence of unhealthy options” (p. 16).

Concerns about animal welfare in organic food production systems also lead consumers to opt for an organic diet, although this factor is not as relevant compared to concerns about health and the environment (Hill & Lynchehaun, 2002; Aarset *et al.*, 2004). Animal welfare is a multilevel theory that contains both nutritional and social components. It is used by respondents as an indicator of food quality and safety, and human treatment of animals (Torjusen *et al.* 2001; Harper & Makatouni, 2002). McEachern and Willock (2004) identified 4 factors in consumer attitudes towards organic meat: meat safety, animal welfare, quality assurance and information sources topics, but it should be noted that this cannot be generalized to other food categories.

Another identified factor was support for the local economy. Some surveys have found that people who choose to buy organic food believe it will support the local economy. This ideology reflects the belief that organic foods are grown locally and in small spaces by local farmers. Interestingly, Fotopoulos and Krystallis (2002) observed that Greek consumers of organic food have ethnocentric tendencies regarding food.

Finally, Schifferstein and Ophuis (1998) found that consumers perceive organic food to be healthier. However, it is not entirely clear what respondents mean by “healthy”. According to Hill and Lynchehaun (2002) some people realize now that organic food is a trend due to advertising campaigns, the coverage given by information sources and high prices associated with this type of food. Chinnici *et al.* (2002, p.194) found a segment of consumers who buy organic food just out of curiosity and identified a “nostalgic” segment of respondents who “associate the consumption of organic products with the authenticity and tastes of the past”. The reasons why consumers buy organic food may differ between countries and may change over time (Davies *et al.*, 1995). Squires *et al.* (2001, p. 9) found that “an understanding of macro-environmental elements such as health care and public education programs as well as market characteristics” is needed. Health is considered as the main reason for consumers to buy organic food.

On the other hand, in relation to barriers to the purchase and consumption of this type of food, the following factors were also identified: The high price of organic foods was the main barrier to their purchase (Byrne *et al.*, 1992; Tregear *et al.*, 1994; Roddy *et al.*, 1996; Magnusson *et al.*, 2001; Zanolini & Naspetti, 2002). A survey found that consumers are willing to pay more for foods that are organically grown. However, many are unwilling to pay as much as current market prices (Millock, 2003). Few studies have analyzed the factors that influence willingness to pay. Soler *et al.* (2002) found that this same willingness increases when consumers receive reference price information for their conventionally produced counterparts. They also found that when consumers received information about a given organic product verbally, rather than a mere information leaflet, their willingness to purchase increased.

This willingness to pay a higher price for organic products has decreased with age and has increased when consumers' greatest concerns are related to the environment, food safety and the presence of younger children in the family environment (Canavari *et al.*, 2002; Soler *et al.*, 2002). The high prices associated with organically produced food result in ambiguous interpretations by consumers. While consumers say that the high price of organic food does not allow their purchase, they use price to define opinions about the quality and taste of organic food (Canavari *et al.*, 2002; Soler *et al.*, 2002).

Hill and Lynchehaun (2002) mention that, the different opinions about the taste of organic milk as being different from conventional milk, were based on consumer perceptions, i. e. higher prices meant better quality and therefore better taste. Canavari *et al.* (2002) found that 30% interviewed consumers in a conventional Italian supermarket prefer to buy and pay more for organic products and go directly to farmers.

The lack of availability associated with the purchase of organic food is presented as another obstacle (Zanolini & Naspetti, 2002). This is due to the lack of supply and organic farming focused on producing organic food. Despite this, only 29% of the population in the UK claimed to have never purchased organic food (Mintel, 1999).

Lack of marketing actions aiming at organic food is also pointed out as a barrier. There are several studies that seem to indicate that organic food is not being sufficiently advertised and marketed. Lack of knowledge of organic food, scarcity in marketing these foods and ineffective retail strategies negatively influenced consumers (Roddy *et al.*, 1996, Chryssochoidis, 2000; Poelman, et al., 2018). Interestingly, Hill and Lynchehaun (2002) found that the origin of organic milk was a very important factor for consumers who regularly purchased organic food.

“All consumers agreed that they would prefer organic milk to be placed alongside standard conventional milk – the reasons were to be able to compare prices and generate habitual buying behavior” (Hill & Lynchehaun, 2002, p. 537). Respondents also reported that they found organic milk packaging unappealing and liked packaging that was “shinier, more modern and colorful” (Hill & Lynchehaun, 2002, p. 537). Interestingly, all the studies mentioned price as main reason to not buy organic food, and as a reason to purchase it, health reasons were predominant.

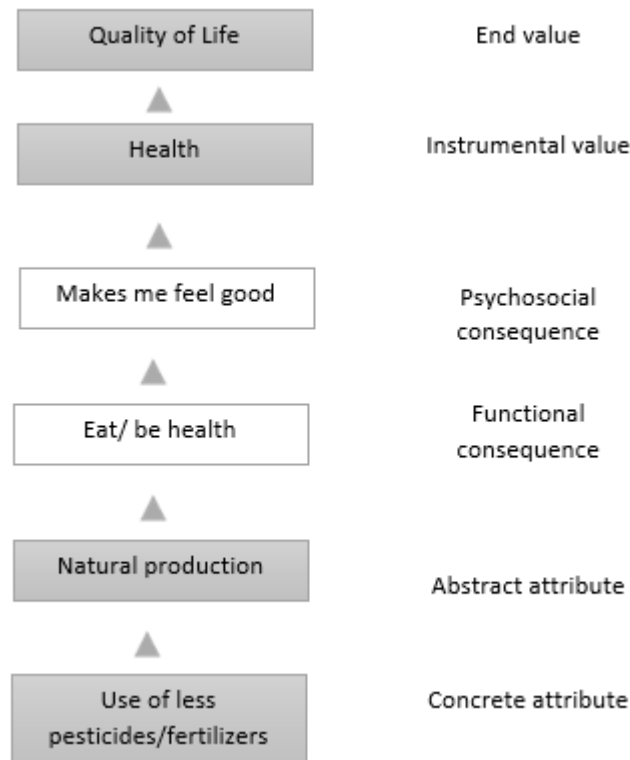
### 2.3 Means-end chain theory

The use of the means-end chain theory (MEC Theory) model has been very useful to understand consumer behavior. This model aims to study the purchasing behavior of consumers and what drives them to make decisions.

This theory was developed by Gutman (1982) was based on the assumption that consumers see products as a means to achieve an ultimate goal. The theory indicates that the consumer observes a given product hierarchically, containing several levels of abstraction. The consumer can know a product by its characteristics by its benefits/harms and by the personal values that it transmits. That is, the more we can know the hierarchical structure defined by each consumer in relation to a given product, the more knowledge we will have about the product's relationship with the consumer and vice versa (Reynolds *et al.*, 1995; Ali, 2021).

Next, a hierarchy is presented where attributes are separated into concrete and abstract consequences, then functional and psychosocial and values, finally instrumental and terminal values. This hierarchical structure can be seen in figure 2.

**Figure 2- Example MEC Theory model**



Source: Adapted from Zanoli (2002)

This model may be understood as a process for solving a problem. Consumers make their choices according to the specific attributes of a given product to achieve a purpose, in this case a benefit. For example, in the case of organic food the attribute “produced without pesticides/chemicals” will be the means to the end, in this case the benefit “Health and well-being” (Gutman, 1982). Looking at the figure we have the concrete attribute, which is tangible; the abstract attribute, which is intangible; the functional consequence, the tangible results of consuming a product; the psychosocial consequence, the results of consuming a product as opinions formed about it; instrumental values, the behavior to have to reach the terminal value; and finally, the terminal values, which represent the “end” and objective to be achieved (Zanoli, 2002).

In relation to healthy eating, it is important to mention that this hierarchical model can be important to determine what makes a consumer want to adopt or not a healthy lifestyle by purchasing of organic food and by the consumption of healthier food. With this it is possible to build strategies for the development and growth of this market and meet the needs and expectations of consumers.

## 2.4 Organic food market

It's hard to say with confidence how big the global organic food market really is. One certainty is that it has grown considerably and is often considered one of the biggest growing markets in the food industry – table 2.

Organic agriculture, which leads to the production of this type of food, occupies more than 50 million hectares (IFOAM, 2017). Compared to 2011, the number of organic food producers rose from 1.8 to 2.4 million.

In the United States, sales have grown from 78 million in 1980 to approximately 6 billion in 2000 (Miller, 1996; McDonald, 2000), with an average annual growth of 24% during the 1990s (OTA, 2001). In 2003, sales of organic food in the United States grew approximately 20% to reach 10.4 billion (IFOAM, 2017). While conventional farming is decreasing, organic farming is growing 12% a year. Farmers of this type of food are also receiving more government aid and this is likely to grow in the future (McDonald, 2000; Vecchio and Cavallo, 2019).

The growth of the organic food market can be seen throughout Europe, since there is already double the demand in relation to the supply (Ferreira, 2015). Despite the growth, Portugal still has very low levels of production: the production of organic cereals is almost non-existent.

**Table 2- Temporal evolution of the organics market in the world**

Years	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Size of the organic market in dollars (billions)	54.9	59	62.9	63.8	73	80	81.6	92
Size of organic farmland in hectares (millions)	78.2	80	39.7	67.2	78.2	83.3	90.6	50.9

Source: adapted from IFOAM (2017)

### 3 – METHODOLOGY

#### 3.1 Theoretical contextualization

Depending on the content and what some authors mentioned, research questions arose considering the research objectives.

**The first question** – According to the bibliographic reference we can identify organic food as high-quality foods (AGROBIO, 2017), promoters of soil sustainability (FAO, 2012) and nutritionally superior (Benbrook *et al.*, 2008). It is important to understand the extent to which Portuguese consumers are in agreement with what is referred to by the authors, and what is their level of agreement regarding certain points such as taste, non-use of chemicals, price, presentation, quality and the level of confidence and ease in identifying this type of food (Roddy *et al.*, 1996; Chryssochoidis, 2000; Bourn & Prescott, 2002; Hill & Lynchehaun, 2002; Makatouni, 2002; Lairon, 2011; FAO, 2012; Azevedo, 2012; AFSSA, 2013).

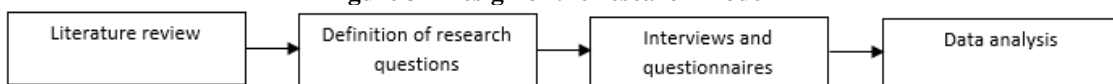
**The second and third question** - Emerged from pointing out different factors, positive or negative, by various authors and, similarly to the means-ends chain theory, aims to understand the main factors in relation to the market of organic food in Portugal.

**The fourth question** – consider that this is a growing market (IFOAM, 2017), with an annual average of 12% growth per year (McDonald, 2000) and that it is trendy (Hill & Lynchehaun, 2002), it is important to understand what types of food exist in the Portuguese market, and which ones could be available according to wishes and needs of consumers.

#### 3.2 Research model

Through figure 3, it is possible to briefly understand the steps in defining the methodology followed for the development of the investigation.

**Figure 3 - Design of the research model**

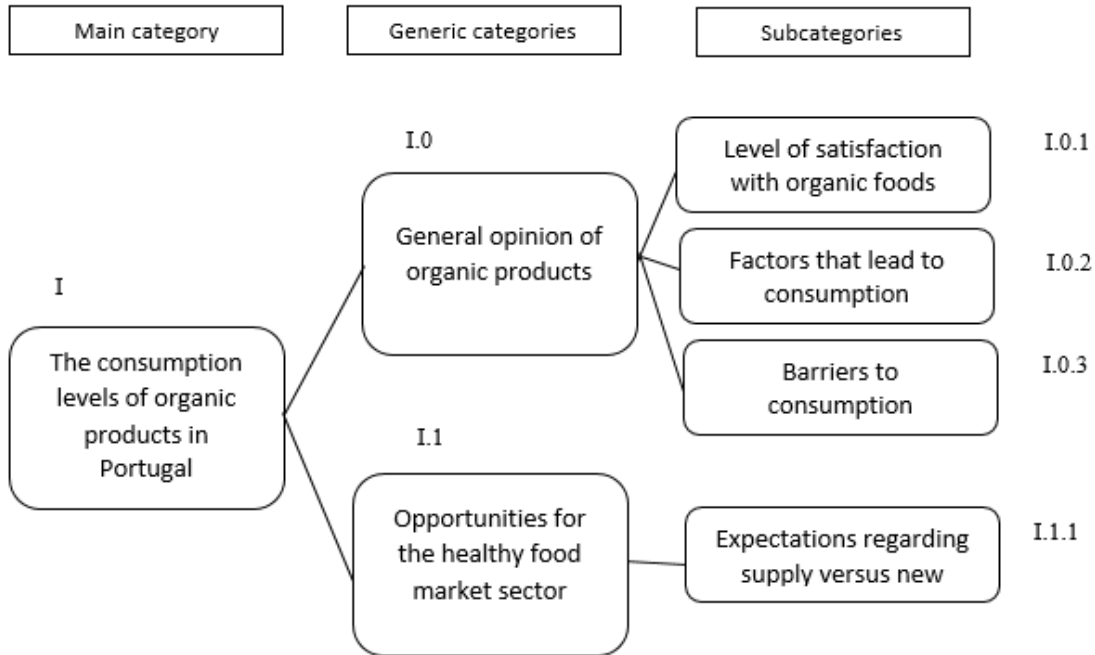


Source: Elaborated by the authors

Briefly, the first step of this investigation was a bibliographical research and information treatment. After that, and with the maximum knowledge synthesized and acquired on the subject under study, the research objectives and research questions to be investigated were reformulated. Then, the collection of information was carried out with the aid of questionnaires and interviews to answer

the research questions mentioned above. Finally, a qualitative analysis of the data from the sample was performed, categorizing, and defining the corpus of the interview (figure 4). For this, the statistical data derived from the questionnaires were compared with the data reproduced in audio resulting from the interviews, which led to the obtaining of answers to the research questions and the construction of new theories on the subject combined with empirical data within the scope of the theme healthy eating that can provide guidance for managers in the food sector or for a future and new analysis.

**Figure 4- Categorization and codification of the “corpus” of the interview for qualitative analysis**



Source: Elaborated by the authors

The first category I.0 is associated to verifying the opinion about organic food by consumers and understanding which factors influence their consumption. Its subcategories are associated with some research questions. Subcategory I.0.1 is linked to question Q1 and subcategories I.0.2 and I.0.3 are linked to questions Q2 and Q3, respectively, to understand the opinion that the sample has about organic food. And, finally, category I.1 is associated with the objective of realizing which alternatives to conventional foods should be explored in the organic food market, with its subcategory I.1.1 being associated with research question Q4, to see if there are any market opportunities for this type of food.

### 3.3 Sample description

Regarding the sample of this investigation, surveys were applied with a convenience sample of 15 interviews with a structured interview script, to regular practitioners of physical activity and questionnaires with open and closed questions to 282 subjects, from Portugal and the Islands – table 3.

**Table 3 - Geographical composition of the 282 observations of the sample of the questionnaires applied**

Region	Number	Percentage
North	45	16%
Centre	197	69,9%
South	32	11,3%
Islands	8	2,8%
Total	282	100%

Source: Elaborated by the authors

The Centre region is the most prominent in the sample subjects with 69.9% while the North and South regions have a lower incidence. It can also be said that the Islands represent a very small percentage for conclusions to be drawn about this region.

Regarding gender, the sample is characterized by being representative of a group of respondents, to a greater extent, female, with 72%, the rest being male with 28%.

Regarding the educational qualifications of the respondents, 5 categories were defined: Basic Education, Secondary Education, University degree, Master/PhD and Others – table 4.

**Table 4- Educational qualifications of respondents**

Education	Number	Percentage
Basic	5	1,8%
Secondary	92	32,6%
University degree	137	48,6%
Master/PhD	41	14,5%
Others	7	2,5%
Total	282	100%

Source: Elaborated by the authors

Observing the table, it is possible to see that the qualifications of the respondents with the greatest predominance are University degree, followed by Secondary Education and Masters/PhD.

As for the age variable, 3 of the respondents are 17 years old or younger, 187 are between 18 and 35 years old, 62 are between 36 and 50 years old and the rest are between 51 and 65 years old. For a better understanding of the results, 4 age categories were defined: Young, Young Adults, Adults, Pre-Elderly – see table 5.

**Table 5- Categories and age of respondents**

Category	Age range	Number	Percentage
Young	17 or less	3	1,1%
Young Adults	18 a 35	187	66,3%
Adults	36 a 50	62	22%
Pre-Elderly	51 a 65	30	10,6%
Total		282	100%

Source: Elaborated by the authors

It appears that most subjects in the sample are young, followed by adult subjects and pre-elderly.

In conclusion, and analyzing the variables that characterize the sample, the region with the highest percentage is the Centre (69.9%), gender is female (72%), educational qualification is a degree (48.6%) and, finally, the category that defines the age is young adults (66.3%).

## 4 – PRESENTATION AND DISCUSSION OF RESULTS

### 4.1 Considerations about organic food

Performing a more detailed analysis of the opinion of each respondent and, later generalizing the results, they state that organic food is a high-quality food, tastier, more expensive, without the use of chemicals, with a careful presentation and distinguishable.

Based on an analysis of the questionnaires, it can be said that the sample agrees that organic food has “higher quality”, “tastier”, “without chemicals”, and “which can be distinguished from conventional food”. The same sample does not agree, however, that this food has a careful presentation, and that being more expensive does not mean higher quality.

Comparing the results obtained through the interviews with the results obtained from the questionnaires, we can verify the harmony of the responses obtained - table 6.

**Table 6- Comparison between the opinions of respondents with that of respondents in relation to organic food**

Interviewees Questionnaires	Quality	Flavor	Non- chemicals	Price	Presentation	Differentiation
Quality	✓					
Flavor		✓				
Non- chemicals			✓			
Price				✓		
Presentation					✗	
Differentiation						✓

Source: Elaborated by the authors

Table 6 shows that the opinion of both is very similar, except for the presentation factor.

These results agree with what was mentioned by several authors. In relation to quality and, considering that the sample agrees that the food has superior **quality**, it goes against what was mentioned by AGROBIO (2017) which says that this type of food is synonymous with “high quality” and “health”. Also, in relation to quality, organic food is shown to be far superior in nutritional terms compared to conventional food (Benbrook *et al.*, 2008) and the Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA, 2013) reports that organic food compared to conventional one, present a greater number of benefits: a higher content of iron and magnesium in vegetables, more vitamin C, higher amounts of beta-carotene and phytochemicals such as resveratrol and salicylic acid (Lairon, 2011).

In relation to **flavor**, it is in line with what Bourn and Prescott (2002) mention, that organic food seems to be tastier compared to conventional food. It is also important to consider emotional implications of this consumption. For example, Hur and Jang (2015) found that when consumers view a healthy meal promotion, their perceptions of healthiness negatively influence anticipated guilt, but positively influence consumers’ anticipated pleasure and behavioral intentions. The **non-use of chemicals** is another factor that agrees with what is mentioned by most authors. AGROBIO (2017) states that they are products without the use of preservatives, pesticides, and chemicals. However, and according to the respondents who reported not fully believing that this type of product does not contain chemicals and with respondents who did not agree with the non-use of chemicals, FAO (2012) indicates that organic food may contain some chemicals related to soil environmental problems and to the proximity of conventional food agricultural fields, which make use of these chemicals (Bauer, et al., 2022).

The **price** was one of the factors in which there was more agreement, being that organic food products are products with higher prices compared to conventional ones. But Azevedo (2012) states that the price of organic food can range from 20 to 100% more compared to conventional foods.

The **presentation** was the factor where there was more a disagreement. According to the interviewees, organic foods are more presentable products, while the respondents, in general, and think precisely the opposite. The opinion of the latter is in line with a study carried out by Hill and Lynchehaun (2002) organic milk packaging is unappealing, and they like more “shiny, modern and colorful” packaging, being positive, stating that organic food easily distinguishable. However, there are many who claim that they cannot distinguish this type of food (38 - questionnaires and 4 -interviews). Finally, distinguishing organic food from conventional food was generally mentioned as going against what is said by Roddy *et al.* (1996) and Chryssochoidis (2000). These authors reported that the lack of knowledge regarding organic food, the scarcity in the dissemination of these foods and ineffective retail strategies, negatively influence consumers. Makatouni (2002) also mentioned

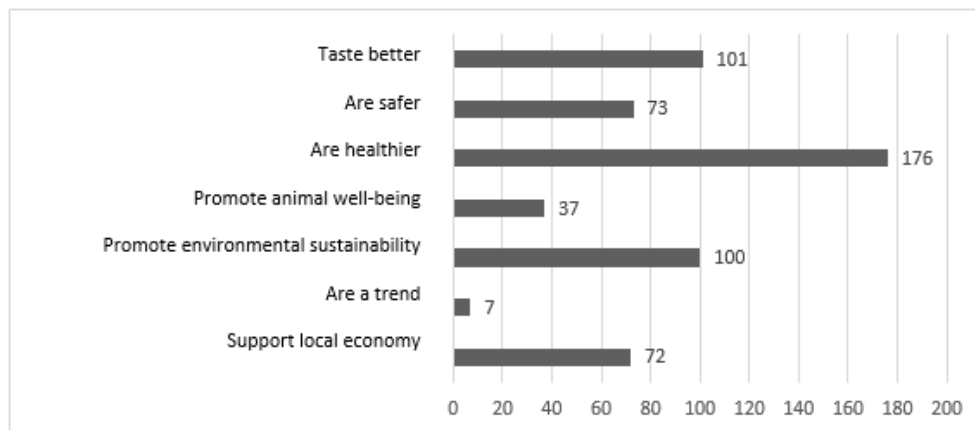
that most people do not know how to identify organic products: 21% do not know and 11% look for the word “natural” on the packaging.

## 4.2 Main factors for organic food consumption

Regarding the interviewees' results, 3 factors were immediately identified as the main ones: the non-use of chemicals, health, and taste. Another factor to be considered by the interviewees is the quality of the products, which according to them, and as mentioned in the previous question, are high quality products. Then the origin, which according to two interviewees “ends up promoting the local economy” and “supports organic farming and the local economy”. Finally, concern for the environment is also indicated as one of the most important factors for the purchase and consumption of organic food.

Concerning the results of the questionnaires, 7 different answers were obtained. It is important to note that, for the analysis of these results, only individuals who answered affirmatively to the question “Are you a consumer of organic/biological products?” (Graph 6) were considered. Since only then, the following question could be answered accurately (Graph 5).

**Graph 5- What are the main reasons to purchase organic products?**



Source: Elaborated by the authors

Looking at Graph 5, we can see that **being healthier** is the main factor for buying and consuming organic food with a count of 176. Then comes **flavor** with 101 and the fact that they promote **the sustainability of the environment** with 100. **Security** and support that this type of food promotes in **supporting the local economy** comes with 73 and 72 respectively. Finally, there is **the promotion of animal welfare** with 37 and the fact that they are in **fashion** with only 7. These results align with the perspective of Rafacz (2019) who argues that the option for healthy food is not a yes or no question, rather a complex decision-making process that includes several elements.

These results, among interviewees and questionnaires, show that the main factors, health, and taste, are important for both groups. Health is considered the main factor in the consumption of this type of food (a count of 176 for respondents and 8 respondents), followed by taste and the environment (assuming that the choice focuses on the fact that no chemicals are used). Other factors such as safety, support for the local economy and animal welfare were also mentioned by both parties, but in smaller numbers. Finally, the fact that they are fashionable did not have a great weight, not being mentioned by any of the interviewees and counting only with a count of 7 among the subjects who answered the questionnaires.

**Health** has been identified in a wide range of studies as the main factor for the consumption of organic food (Tregear *et al.*, 1994; Hutchins & Greenhalgh, 1995; Huang, 1996; Schifferstein & Ophuis, 1998; Chinnici *et al.*, 2002; Zanolli & Naspetti, 2002). Some authors concluded that consumers chose this type of food to protect themselves from chemicals (Ott, 1990; Jolly, 1991). Health was also identified as one of the factors that conveyed a greater perception of the quality of these foods (Wandel & Bugge, 1997; Magnusson *et al.*, 2001).

Zanoli and Naspetti stated, in 2002, that **taste** was one of the main factors that led consumers to choose organic and was among the most important criteria when purchasing these foods (Roddy *et al.*, 1996; Schifferstein & Ophuis, 1998; Magnusson *et al.*, 2001).

**Concern for the environment** was another factor identified in several studies where consumers choose to change their consumption habits (Roddy *et al.*, 1996; Wandel & Bugge, 1997; Squires *et al.*, 2001; Soler *et al.*, 2002). The non-use of pesticides led consumers to report that this type of food is more environmentally friendly (Jolly, 1991; Hill & Lynchehaun, 2002).

Another factor was the **safety** that organic food conveys, also mentioned by different authors, identifying safety as one of the main factors for the purchase of foods produced in naturally (Jolly, 1991; Schifferstein & Ophuis, 1998; Soler *et al.*, 2002). Also in line with the sample of results, some surveys have shown that consumers consider organic farming methods safer than conventional farming (Lacy, 1992; Kouba, 2003).

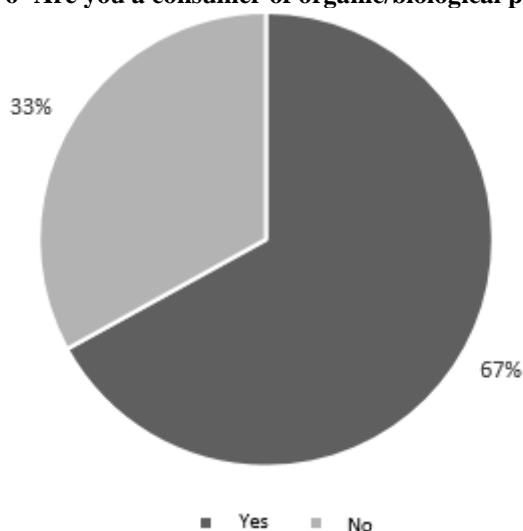
**Support for the local economy** is mentioned by Fotopoulos and Krystallis (2002), where they specify that some people believe that, by choosing to consume organic food, they are promoting the local economy and contributing to the development of the food sector in their country. These same authors also refer that Greek organic food consumers have ethnocentric attitudes towards food. With these results, and this being one of the factors with the fewest responses, this cannot be said for the Portuguese sample and consumers.

**Animal welfare** is one of the factors for the purchase and consumption of organic food, but that is not as important compared to health and environmental concerns (Hill & Lynchehaun, 2002; Aarset *et al.*, 2004).

Finally, the fashion factor is the one with the lowest level of significance in the sample results. Although authors such as Hill and Lynchehaun (2002) state that this is one of the factors that lead to consumption due to advertising campaigns, this does not apply here. Possibly the fashion factor is not explored accurately, which leads to a very small impact on the results of this sample.

Remembering the first question, respondents who had answered affirmatively to the consumption of organic food were selected. So, Graph 6 shows that there are more consumers of organic food (67%) than does who do not (33%).

**Graph 6- Are you a consumer of organic/biological products?**



Source: Elaborated by the authors

### 4.3 Main factors for non-consumption of organic food

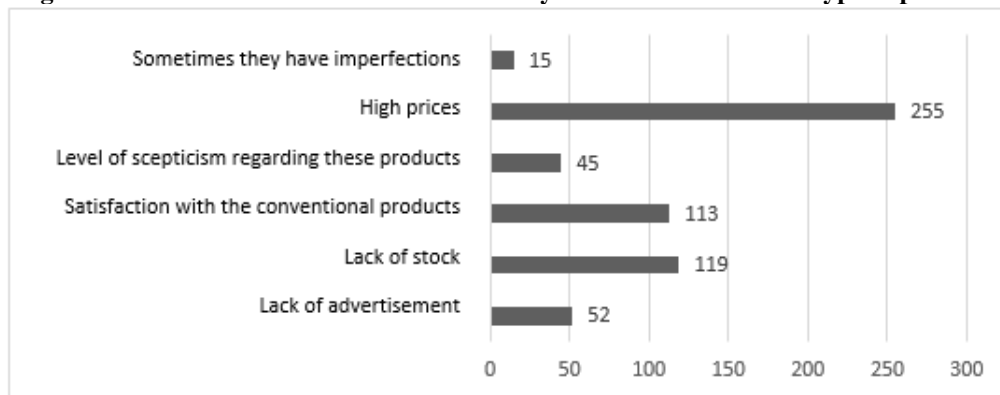
Factors that lead consumers to choose organic foods are as important as the factors that prevent consumers from not choosing organic. This information will also be useful for managers in the food sector as this is a growing market and it is necessary to be aware of its evolution by identifying factors and barriers to the consumption and purchase of this type of food (IFOAM, 2017).

The main factor that discourages the purchase and consumption of organic food, among respondents, is the high prices, which is a barrier mentioned by the entire sample of respondents. There are even those who say that organic foods “are always much more expensive than conventional foods”.

Then, being mentioned by 5 of the interviewees, there is a lack of stock that sometimes exists in relation to this type of food. Flavor, which had already been considered one of the main purchase and consumption factors in the previous question, is also considered here as a barrier for some consumers, who claim to be “a little strange” and “similar to conventional foods”. Other barriers, such as foods that come from abroad and end up not promoting the local economy, the uncertainty as to whether they are really 100% organic foods, the little variety of this type of products, their presentation and even satisfaction with conventional foods, they are also mentioned, in smaller numbers, by some of the interviewees. Horgan et al. (2019) and Alae-Carew et al. (2022) also points social facilitation, pleasure, and beliefs about the importance of meat in the diet as barriers in the adoption of healthy food.

Regarding the questionnaire, similarly to the last question, it was also placed with 6 answer alternatives so that it was possible to make a comparison with studies previously carried out by other authors and presented in theory (see table 2) and were only considered the results regarding the question mentioned in the previous question (Are you a consumer of organic/organic products? If so, how often?) – figure 7.

**Figure 7- What are the main factors that lead you not to consume this type of product?**



Source: Elaborated by the authors

Analyzing figure 6, it can be seen that the main barrier between the respondents, in the purchase and consumption of organic food, is undoubtedly the high prices with a count of 255. Next, there is a lack of stock and satisfaction with the conventional foods, with a count of 119 and 113, respectively. The lack of advertising and the level of skepticism regarding these products are also identified as barriers for consumers, with a score of 52 and 45, respectively. Finally, and with less evidence, there is the factor of imperfections of these types of foods with a count of only 15.

These results, in comparison with those of the interviewees, show that there is some congruence between them. High prices together with lack of stock were identified as the main barriers in both the sample of respondents and the sample of respondents by questionnaire. Then, the satisfaction with conventional foods by the sample of the questionnaires is also in line with what was mentioned by the interviewees when they assumed that the taste of organic foods is "similar to conventional foods" and perhaps it does not compensate for the price, which is much higher. The next barrier analyzed, the lack of advertising, was not mentioned by any of the interviewees. The level of skepticism in relation to this type of food and the imperfections that make these products less presentable were mentioned in fewer numbers, similarly to what happened in the sample of respondents.

Regarding the theory, several barriers were identified in the purchase and consumption of organic foods by consumers. High prices, as mentioned above, were considered the main barrier both in respondents and respondents by questionnaire, but also in different studies where the extent to which consumers are willing to pay for these products has been investigated (Byrne *et al.*, 1992; Tregear *et al.*, 1994; Roddy *et al.*, 1996; Magnusson *et al.*, 2001; Zanolli & Naspetti, 2002). According to Millock (2003), consumers are not willing to pay as much as the current market prices, which goes against the results of the sample.

Lack of stock is another barrier that meets the results of the sample, presented by a study on the purchase of organic food (Zanolli & Naspetti, 2002). In this same study, it is also mentioned that this is due to the lack of supply and of organic agriculture focused on producing food of this type.

Satisfaction with conventional foods is also identified as one of the barriers according to Roddy *et al.* (1996). Magnusson *et al.* (2001) also states that the most important purchase criterion for Swedish consumers was taste, regardless of whether they were organic food or not.

Another of the barriers mentioned by several authors is the lack of publicity. There are several studies that indicate that these types of foods are not being sufficiently advertised and marketed. Roddy *et al.* (1996) and Chryssochoidis (2000) even say that the lack of knowledge, the scarcity in the dissemination of these foods and the ineffective retail strategies have not contributed positively to consumers, which is a possible warning for sector managers food from our country.

The level of skepticism on the part of consumers in relation to this type of food is also a barrier identified by some authors in line with our sample. Some studies report that consumers tend to distrust the bodies responsible for certifying these foods, leading them to question the authenticity of organic products (Ott, 1990; Canavari *et al.*, 2002; Aarset *et al.*, 2004). Finally, food imperfections related to their presentation are mentioned by the research of Ott (1990) that say that these same imperfections lead to deter consumers from purchasing organic products.

#### 4.4 Considerations for the possible creation of another type of organic food

Finally, and after knowing the opinion of the sample in relation to organic foods as well as the main factors and barriers inherent to their consumption, it was important to understand if for consumers the level of offer of this type of products corresponds to their expectations or if they would like to see new types of food on the organic market.

Analyzing the content of the interviews, several types of foods were identified that those who manage the organic market, according to the sample, should be more attentive and make available a greater offer of these same products - table 7.

**Table 7- Types of organic food respondents would like to see on the market**

Types of organic food	Nr. of answers
<i>low cost produtos</i>	1
Protein sources	5
Vegan products	1
Fruits and vegetables	4
Cereals	3
All (alternative to conventional)	2
Supplements	1
Predominance	Protein sources

*Source:* Elaborated by the authors

According to the interviewees, these are the protein sources that they would most like to see with greater availability in the organic market. Next, there are 4 respondents who suggest more fruits and vegetables. The different types of cereals such as rice, pasta and oats are other types of food that the interviewees mentioned. 2 of the interviewees say that it would be useful to have an alternative to all conventional foods offering for each conventional type of food an organic type. Finally, although in smaller numbers, supplements as well as vegan foods and low-cost products are also mentioned by the interviewees.

Regarding the questionnaires, some suggestions were also given regarding the encouragement of greater availability on the part of the organic market in relation to certain types of food. It should be noted that this was an open answer question, in which the sample subjects had the possibility to answer openly - table 8.

**Table 8- Types of organic food respondents would like to see on the market**

Types of organic food	Nr. of answers
Dairy products	2
Fruits and vegetables	9
Cereals	5
Protein sources	7
All (alternative to conventional)	1
Predominance	Fruits and vegetables

Source: Elaborated by the authors

For the sample of respondents, the priority should be fruits and vegetables with 9 of the respondents giving this suggestion. Then protein sources such as meat, fish, and eggs with 7 subjects in the sample giving these suggestions. With 5 answers, the cereals are followed, without specifying their type, unlike the interviewees. Finally, dairy products with 2 responses and all as an alternative to conventional foods, once again with 1 response. There are also those who mention, despite not considering it a type of food, that more stock of this type of product should be made available.

If we compare the results of the sample of respondents with the sample of respondents, it is possible to see that there are some similarities. Fruits and vegetables are mentioned in both samples (4 respondents and 9 respondents) with a total of 13 responses. Protein sources are also suggested by 5 respondents and 7 respondents for a total of 12 responses. Cereals followed with the support of 3 respondents and 5 respondents, totaling 8 responses. 2 respondents and 1 respondent also mention that it would be useful to have an alternative to all conventional foods and, finally, there are low-cost products, vegan products and supplements among respondents and dairy products among respondents.

The results of this question were intended to provide managers and those responsible for the food sector with a better understanding of the gaps that this market may have according to consumers, given that, as mentioned, this is a growing market (IFOAM, 2017), with an annual average of 12% per year (McDonald, 2000) and which is in fashion (Hill & Lynchehaun, 2002) and, therefore, it is necessary to be aware and understand the needs of Portuguese consumers in relation to the market of organic food.

## 5 – FINAL CONSIDERATIONS

The research made in the literature review which allowed the creation of a fundamental theoretical framework for the definition of the research questions in this article, that were evaluated using descriptive and content analysis applied to data gathered through questionnaires and interviews. This made possible to reach conclusions that are relevant to this market, so that the managers of the food sector can define new strategies for their businesses.

The opinion of consumers in the sample in relation to organic food was evaluated in 6 aspects, both for the interviewees and for the respondents: quality, taste, chemicals, price, presentation, distinction. Of all these factors, the level of agreement was very similar, except for the presentation factor where respondents, on average, stated that organic foods have a good presentation, while in the sample of respondents by questionnaire, on average, the results were exactly on the contrary - table 6.

The main factor identified in the sample as the one that most leads consumers to choose to buy and consume this type of food was the concern with health, which agrees with several authors who report that this is the main factor among consumers (Tregear *et al.*, 1994; Hutchins & Greenhalgh, 1995; Huang, 1996; Schifferstein & Ophuis, 1998; Chinnici *et al.*, 2002; Zanolli & Naspetti, 2002).

According to the sample, both respondents and respondents considered high prices as the main barrier for not consuming food from organic farming, in line with different studies where it was investigated to what extent consumers were willing to pay for this type of food (Byrne *et al.*, 1992; Tregear *et al.*, 1994; Roddy *et al.*, 1996; Magnusson *et al.*, 2001; Zanolli & Naspetti, 2002).

Finally, it was proposed to the sample subjects to indicate what type of food, non-existent or with limited availability, of the organic type they would like to see on the market and thus identify some gaps that may exist in the organic market in Portugal. The types of food most frequently reported

were fruits and vegetables, protein-rich foods, and cereals such as oats, pasta, or rice. An alternative to all conventional foods, low-cost organic products, vegan products, and supplements were also, albeit to a lesser degree, mentioned by the sample as possible gaps in this market sector.

This research aimed to understand the dynamics of organic food consumption and the consumer's levels of receptiveness to change their eating habits, verify the opinion about organic food by consumers and understand which factors influence their consumption and, finally, to understand that alternatives to conventional foods should be explored in the organic food market. With these objectives outlined and with the questions explored in this investigation, observing its results, it will be possible for managers of the healthy food market sector to understand the current needs of consumers in Portugal and thus define new business ideas, new strategies and prevent any risks that may exist in this market.

With the verification of the opinion that these consumers have about this type of food, the main factors for consumption and non-consumption and the gaps that, according to consumers may exist in the organic sector, will allow managers of this same sector to have a greater awareness of the entire environment that is inherent to this healthy food market and, with this, allow companies in this sector to more easily achieve a sustainable competitive advantage in their businesses.

Since 2012, Portugal is implementing national food and nutrition policies with the main goal of improving the nutritional status of the population, stimulating the physical and economic availability of healthy food, creating conditions so it could be integrated in the daily routines of the population (Graça et al., 2018). This showed an interest from the state, but it was also a response to an increasing concern of the Society regarding eating habits. New generations are more concerned with their health habits and the impact of corporate decision in their life's and in the World. They believe that companies should think about their impact in society, and when looking at food companies, these new consumers are influenced by sustainable production methods and by more healthy food (Baptista, 2017). Predicting the growth of these movements, the food industry recognizes the need for a better understanding of the consumer trends and the need for making more investments in more healthy and organic food.

Given the little research on the subject in Portugal, it was important to understand the levels of consumption of this type of food at national level and to identify the main factors that caused these levels to fluctuate and change. It was important to reinforce and deepen research within the scope of it and allow, as is already the case in other countries, a better understanding of this market.

With this investigation, it was also possible to add greater knowledge on the topic of healthy eating and organic foods in Portugal, covering a gap that existed when comparing to the research made in countries like Italy, United Kingdom, Ireland, Netherlands, Spain, Greece, New Zealand, Denmark, Sweden, Norway, and the United States.

In future investigations, it would be interesting, through a larger sample, to identify whether the offer corresponds to the demand for this type of food and, with the managers of this sector, to identify whether the sales of organic products justify the increase in variety and diversification of this type of products.

In short, and with the constant growth of information systems, it must be borne in mind that this research should not be considered as the end of a study, but rather as a path that allows us to deepen the theme of organic food to be applied in future investigations.

## REFERENCES

Aarset, B., Beckmann, S., Bigne, E., Beveridge, M., Bjorndal, T., Bunting, J., ... & Reisch, L. (2004). The European consumers' understanding and perceptions of the "organic" food regime: The case of aquaculture. *British food journal*, 106(2), 93-105.

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) (2013). Acedido em 10 de Novembro de 2017, em: <https://www.anses.fr/fr/content/lancement-de-la-campagne-exploratoire-nationale-de-mesure-des-r%C3%A9sidus-de-pesticides-dan>.

Alae-Carew, C., Green, R., Stewart, C., Cook, B., Dangour, A. D., & Scheelbeek, P. F. (2022). The role of plant-based alternative foods in sustainable and healthy food systems: Consumption trends in the UK. *Science of The Total Environment*, 807, 151041.

Ali, B. (2021). Consumer attitudes towards healthy and organic food in the Kurdistan region of Iraq. *Management Science Letters*, 11(7), 2127-2134.

Associação Portuguesa de Agricultura Biológica (2017). Acedido em 20 de janeiro de 2018, em [www.agrobio.pt](http://www.agrobio.pt).

Baptista, M. F. V. (2017). Millennial consumers shape corporate culture towards sustainability- the case of the food industry in Portugal (Master's thesis, BI Norwegian Business School).

Bauer, J. M., Nielsen, K. S., Hofmann, W., & Reisch, L. A. (2022). Healthy eating in the wild: An experience-sampling study of how food environments and situational factors shape out-of-home dietary success. *Social Science & Medicine*, 299, 114869.

Benbrook, C., Zhao, X., Yáñez, J., Davies, N., & Andrews, P. (2008). New evidence confirms the nutritional superiority of plant-based organic foods.

Bourn, D., & Prescott, J. (2002). A comparison of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods. *Critical reviews in food science and nutrition*, 42(1), 1-34.

Byrne, P. J., Toensmeyer, U. C., German, C. L., & Muller, H. R. (1992). Evaluation of consumer attitudes towards organic produce in Delaware and the Delmarva region. *Journal of Food Distribution Research*, 23(1), 29-44.

Canavari, M., Bazzani, G. M., Spadoni, R., & Regazzi, D. (2002). Food safety and organic fruit demand in Italy: a survey. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 220-232.

Chinnici, G., D'Amico, M., & Pecorino, B. (2002). A multivariate statistical analysis on the consumers of organic products. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 187-199.

Chrysoschoidis, G. (2000). Repercussions of consumer confusion for late introduced differentiated products. *European Journal of Marketing*, 34(5/6), 705-722.

Davies, A., Titterington, A. J., & Cochrane, C. (1995). Who buys organic food? A profile of the purchasers of organic food in Northern Ireland. *British Food Journal*, 97(10), 17-23

Ditlevsen, K., Sandøe, P., & Lassen, J. (2019). Healthy food is nutritious, but organic food is healthy because it is pure: The negotiation of healthy food choices by Danish consumers of organic food. *Food Quality and Preference*, 71, 46-53.

Federação internacional dos movimentos da agricultura orgânica (2017). Acedido em 14 de Setembro de 2017, em: [www.ifoam.bio](http://www.ifoam.bio).

Fillion, L., & Arazi, S. (2002). Does organic food taste better? A claim substantiation approach. *Nutrition & Food Science*, 32(4), 153-157.

Fotopoulos, C., & Krystallis, A. (2002). Organic product avoidance: reasons for rejection and potential buyers' identification in a countrywide survey. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 233-260.

Food and Agriculture Organization (2012). Acedido em 12 de Dezembro de 2017, em [www.fao.org](http://www.fao.org).

Graça, P., Gregório, M.J., de Sousa, S.M. et al. A new interministerial strategy for the promotion of healthy eating in Portugal: implementation and initial results. *Health Res Policy Sys* 16, 102 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12961-018-0380-3>

Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *The Journal of Marketing*, 60-72.

Hutchins, R. K., & Greenhalgh, L. A. (1995). Organic confusion: sustaining competitive advantage. *Nutrition & Food Science*, 95(6), 11-14.

Harper, G. C., & Makatouni, A. (2002). Consumer perception of organic food production and farm animal welfare. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 287-299.

Hill, H., & Lynchehaun, F. (2002). Organic milk: attitudes and consumption patterns. *British Food Journal*, 104(7), 526-542.

Horgan, G. W., Scalco, A., Craig, T., Whybrow, S., & Macdiarmid, J. I. (2019). Social, temporal and situational influences on meat consumption in the UK population. *Appetite*, 138, 1-9.

Huang, C. L. (1996). Consumer preferences and attitudes towards organically grown produce. *European Review of Agricultural Economics*, 23(3), 331-342.

Hur, J., & Jang, S. S. (2015). Anticipated guilt and pleasure in a healthy food consumption context. *International Journal of Hospitality Management*, 48, 113-123.

- Lairon, D. (2011). Nutritional quality and safety of organic food. In *Sustainable Agriculture Volume 2* (pp. 99-110). Springer, Dordrecht.
- Jolly, D. A. (1991). Determinants of organic horticultural products consumption based on a sample of California consumers. *Horticultural Economics and Marketing*, XXIII IHC 295, 141-148.
- Kirby, S. D., Baranowski, T., Reynolds, K. D., Taylor, G., & Binkley, D. (1995). Children's fruit and vegetable intake: socioeconomic, adult-child, regional, and urban-rural influences. *Journal of Nutrition Education*, 27(5), 261-271.
- Kouba, M. (2003). Quality of organic animal products. *Livestock Science*, 80(1), 33-40.
- Lacy, R. (1992). Scares and the British food system. *British Food Journal*, 94(7), 26-30.
- Magnusson, M. K., Arvola, A., Koivisto Hursti, U. K., Åberg, L., & Sjöden, P. O. (2001). Attitudes towards organic foods among Swedish consumers. *British food journal*, 103(3), 209-227.
- Magnusson, M. K., Arvola, A., Hursti, U. K. K., Åberg, L., & Sjöden, P. O. (2003). Choice of organic foods is related to perceived consequences for human health and to environmentally friendly behaviour. *Appetite*, 40(2), 109-117.
- Makatouni, A. (2002). What motivates consumers to buy organic food in the UK? Results from a qualitative study. *British Food Journal*, 104(3/4/5), 345-352.
- Mamun, A. A., Hayat, N., & Zainol, N. R. B. (2020). Healthy eating determinants: A study among Malaysian young adults. *Foods*, 9(8), 974.
- McDonald, D. (2000). Organic products defined. *Farm Industry News*, April, 3-11.
- McEachern, M. G., & Willock, J. (2004). Producers and consumers of organic meat: A focus on attitudes and motivations. *British Food Journal*, 106(7), 534-552.
- Miller C. (1996). Challenge to fat-free: sales of organic food nearly double in five years. 30(22): 1-3.
- Mintel: Global Market Research & Market Insight (1999). Acedido em 29 de Janeiro de 2017, em: <http://www.mintel.com/blog/food-market-news/the-growing-trend-for-organic-foods>.
- Mitsostergios, K. T., & Skiadas, C. H. (1994). Attitudes and perceptions of fresh pasteurized milk consumers: a qualitative and quantitative survey. *British Food Journal*, 96(7), 4-10.
- Organic Consumers Association (OCA) (2001). Acedido em 14 de Dezembro de 2017, em: <https://www.organicconsumers.org/organlink?page=39%2C0%2C11>.
- Organic Trade Association (OTA) (2001). Acedido em 3 de Novembro de 2017, em: [https://ota.com/sites/default/files/indexed\\_files/COTA\\_GlobeAndMail\\_2014.pdf](https://ota.com/sites/default/files/indexed_files/COTA_GlobeAndMail_2014.pdf).
- Ott, S. L. (1990). Supermarket shoppers' pesticide concerns and willingness to purchase certified pesticide residue-free fresh produce. *Agribusiness*, 6(6), 593-602.
- Poelman, M. P., Dijkstra, S. C., Sponselee, H., Kamphuis, C., Battjes-Fries, M. C., Gillebaart, M., & Seidell, J. C. (2018). Towards the measurement of food literacy with respect to healthy eating: The development and validation of the self perceived food literacy scale among an adult sample in the Netherlands. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1), 1-12.
- Rafacz, S. D. (2019). Healthy eating: Approaching the selection, preparation, and consumption of healthy food as choice behavior. *Perspectives on Behavior Science*, 42(3), 647-674.
- Roddy, G., Cowan, C. A., & Hutchinson, G. (1996). Consumer attitudes and behaviour to organic foods in Ireland. *Journal of International Consumer Marketing*, 9(2), 41-63.
- Schifferstein, H. N., & Ophuis, P. A. O. (1998). Health-related determinants of organic food consumption in the Netherlands. *Food quality and Preference*, 9(3), 119-133.
- Soler, F., Gil, J. M., & Sanchez, M. (2002). Consumers' acceptability of organic food in Spain: results from an experimental auction market. *British Food Journal*, 104(8), 670-687.
- Sousa, A. A. D., Azevedo, E. D., Lima, E. E. D., & Silva, A. P. F. D. (2012). Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 31, 513-517.
- Squires, L., Juric, B., & Bettina Cornwell, T. (2001). Level of market development and intensity of organic food consumption: cross-cultural study of Danish and New Zealand consumers. *Journal of Consumer Marketing*, 18(5), 392-409.
- Torjusen, H., Lieblein, G., Wandel, M., & Francis, C. A. (2001). Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark County, Norway. *Food quality and preference*, 12(3), 207-216.
- Tregear, A., Dent, J. B., & McGregor, M. J. (1994). The demand for organically grown produce. *British Food Journal*, 96(4), 21-25.

Vecchio, R., & Cavallo, C. (2019). Increasing healthy food choices through nudges: A systematic review. *Food Quality and Preference*, 78, 103714.

Wandel, M., & Bugge, A. (1997). Environmental concern in consumer evaluation of food quality. *Food quality and preference*, 8(1), 19-26.

Wier, M., Hansen, L. G., Andersen, L. M., & Millock, K. (2003). Consumer preferences for organic foods. *Organic agriculture: Sustainability, markets and policies*, 257-271.

Williams, C. M. (2002). Nutritional quality of organic food: shades of grey or shades of green?. *Proceedings of the Nutrition Society*, 61(1), 19-24.

Wilkins, J. L., & Hillers, V. N. (1994). Influences of pesticide residue and environmental concerns on organic food preference among food cooperative members and non-members in Washington State. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 26(1), 26-33.

Zanoli, R., & Naspetti, S. (2002). Consumer motivations in the purchase of organic food: a means-end approach. *British food journal*, 104(8), 643-653.

Artigo submetido a 10 de Dezembro 2021; versão final aceite a 20 de Outubro de 2022  
Paper submitted on December 10, 2021; final version accepted on October 20, 2022  
DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi66.215>

# **Urban Air Mobility for Sustainable and Smart Portuguese Cities: A Living Lab in Lisbon**

## **Mobilidade Aérea Urbana para Cidades Portuguesas Sustentáveis e Inteligentes: Um Living Lab em Lisboa**

**Marta Luísa Alcobia Camaño Nobre Gouveia**

*marta.gouveia@ubi.pt*

CERIS, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa,  
Universidade da Beira Interior, Aerospace Sciences Department (UBI-DCA)

**Veruska Dias**

*veruska.dias@ubi.pt*

CERIS, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa,  
Universidade da Beira Interior, Aerospace Sciences Department (UBI-DCA)

**Jorge Miguel dos Reis Silva**

*jmrs@ubi.pt*

CERIS, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa,  
Universidade da Beira Interior, Aerospace Sciences Department (UBI-DCA)

### **Abstract**

This article focuses on urban mobility three-dimensional, aiming to provide conditions and practical tools to improve lives and reverse climate change through the innovation of urban mobility by implementing a living lab in Lisbon, Portugal. As urban mobility is about people, like climate change issue is a human issue, urban air mobility's technology humanization is the key to obtaining success in the long run. As a result of the ongoing engagement of Portuguese citizens alongside interaction with stakeholders, guidelines are provided to bring urban air mobility to the city of Lisbon. These guidelines could backbone future advanced discussions and narrow the gap between the science community, public authorities, professional actors (i.e., the industry), and consumers (i.e., people).

*Keywords:* Urban Air Mobility; Urban Mobility; Accessibility; Sustainable Mobility; Smart Cities.

*JEL codes:* L93, O18, Q01, Q55, Q56, R4.

### **Resumo**

Este artigo foca-se na mobilidade urbana tridimensional, com o objectivo de fornecer condições e ferramentas práticas para melhorar a qualidade de vidas e reverter as alterações climáticas através da inovação da mobilidade urbana implementando um living lab em Lisboa, Portugal. Como a mobilidade urbana diz respeito às pessoas, assim como a questão das alterações climáticas é uma questão humana, a humanização da tecnologia da mobilidade aérea urbana é a chave para obter sucesso a longo prazo. Como resultado do envolvimento contínuo dos cidadãos portugueses a par da interacção com stakeholders, são providenciadas directrizes de modo a trazer a mobilidade aérea

urbana para a cidade de Lisboa. Estas directrizes poderão apoiar futuras discussões avançadas e reduzir a lacuna entre a comunidade científica, autoridades públicas, atores profissionais (ou seja, a indústria) e os consumidores (ou seja, as pessoas).

*Palavras-chave:* Mobilidade Aérea Urbana; Mobilidade Urbana; Acessibilidade; Mobilidade Sustentável; Cidades inteligentes.

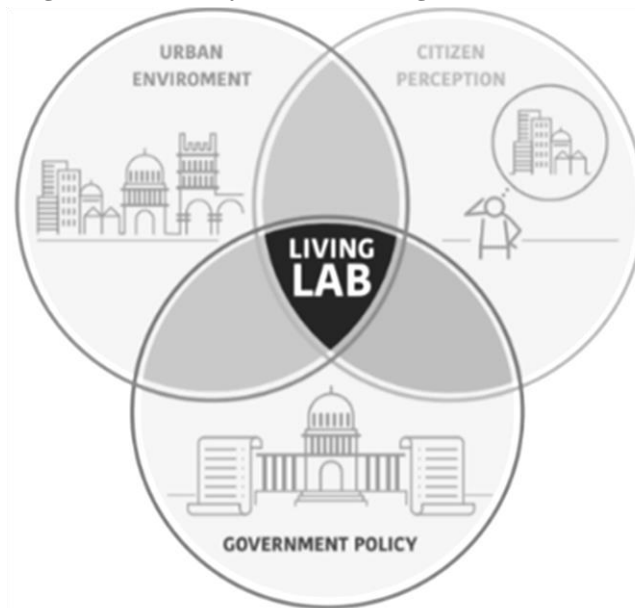
*Código JEL:* L93, O18, Q01, Q55, Q56 R4.

## 1. INTRODUCTION

The object selected for this paper is urban mobility three-dimensional (3D).

The increase in urbanistic movements leads to high resource consumption and environmental degradation, among other problems that need to be eased. Therefore, this research envisions providing conditions and practical tools to enhance lives and contribute to reversing the global issue of climate change through innovation in urban mobility. For that, this article uses a conceptual approach of analysing the logistics and feasibility of urban air mobility (UAM) in Portuguese cities using a user-centric approach by implementing a living lab in the capital of Portugal. Specifically, the living lab implemented is broken down into the urban environment, the citizen perception, and the government policy (see figure 1).

**Figure 1. Three key areas of a living lab in urban areas**

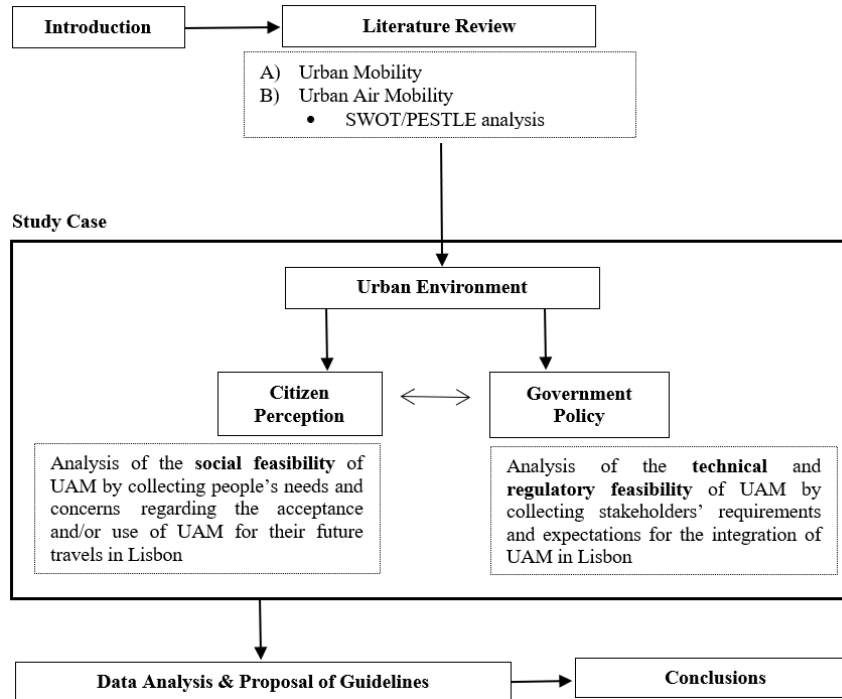


Lisbon is chosen as the study case due to its road congestion and noise and atmospheric pollution concerns (intensified by the Humberto Delgado Airport located in the middle of the city where aircraft noise and microparticles emitted by aircraft are highly harmful to citizen's health). After analysing the urban environment of Lisbon, this research investigates the citizen perception, giving guidance to the government policy key area. Because urban mobility is about people, like climate change issue is a human issue, humanizing the technology of UAM is the key to success in the long run. In other words, the fundamental element to foster an innovative mobility solution for cities is placing people at the centre of the solution design of UAM (ENoL, 2021).

In this way, a living lab is implemented, fostering ongoing engagement of people in the decision-making process alongside a parallel interaction with stakeholders as this project unfolds. The stakeholders contacted are the airport authority of Portugal (ANA Airports of Portugal), the Portuguese air navigation service provider (ANSP) (*NAV Portugal*), the Portuguese Civil Aviation Authority (*ANAC Portugal*), Lisbon City Council, and the Government of Portugal. The results

obtained from the living lab will illuminate the path to integrate UAM successfully, consistently considering people’s needs and concerns and the stakeholders’ expectations and requirements for this integration, by exploring ways to mitigate concerns and maximize opportunities. Simply put, the methodology followed along this research is displayed in figure 2.

**Figure 2. Methodology**



This paper contains five parts: an introduction, a literature review about urban mobility and urban air mobility, a study case, the study case data analysis, and conclusions.

Ultimately, guidelines based on real data and feedback are provided to narrow the gap between the science community, public authorities, professional actors (i.e., the industry), and consumers within the UAM market. Also, these guidelines serve as a tipping point for future advanced discussions to bring on-demand UAM to Portuguese cities.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1 Urban mobility

Urban mobility refers to all the movements in urban areas, i.e., all the daily trips by the inhabitants and freight in a city, and the logistics associated with such trips (Shang, Doulet and Keane, 2009). These urban areas are considered key actors to achieve the United Nations (UN) Sustainable Development Goals (SDGs) (BMZ, 2016). Dominating the employment and economic output, urban areas, also called metropolitan areas or “greater” (e.g., Greater London), comprise the city itself as well as the surrounding areas, and it can refer to cities, towns, and suburbs (National Geographic, 2021). On the other hand, mobility contributes to the quality of life since it expresses the ability to move or be moved in a free and easy way.

Sustainable urban mobility allows to improve accessibility and quality of life and create urban areas more attractive. Being a goal of the UN by the year 2030, urban areas of the future will have a vast majority of citizens making their daily urban trips sustainably (BMZ, 2016). But there is an emerging concern to achieve a shift towards sustainable urban mobility. Urban mobility has to meet a dynamic equilibrium between all actors and stakeholders involved and develops better solutions.

Still, as the world gets crowded, the increase in urban road traffic has intensified pollution and noise in cities, deterioration the quality of life of all human beings. Notably, an innovative and swift change in urban mobility needs to occur now.

Yet, the urban airspace could be a potential alternative for urban movement (Bulusu, 2019). Being under the spotlight recently, UAM might be the solution to tackle this rise in urbanistic movements, revolutionizing the current urban mobility.

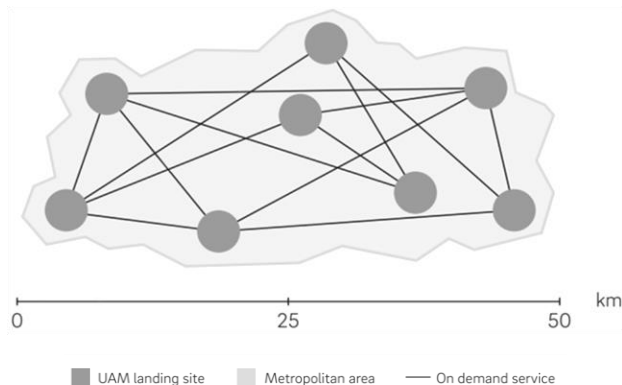
## 2.2 Urban air mobility

As a booster for future urban mobility, UAM can increase accessibility into cities and the urban airspace while simultaneously contributing to decreasing emissions, the noise level of decibels, and commuting times in a much safer way than by road transport. Overall, the UAM market is on fast-paced growth, and the following years will unfold an exciting new chapter in urban mobility.

Imagine taking off and landing anywhere and anytime in where you reside. UAM enables urban point-to-point connections, air taxi networks, and on-demand mobility (ODM) service (see figure 3) using hybrid and electric vertical take-off and landing (eVTOL) vehicles. These intracity connections offer a new travel solution to complement existing modes of urban public transport for the transportation of passengers, freight, and services providers (e.g., emergency responses, mobility service for disabled citizens, rescue operations, humanitarian missions, sustainable tourism, sightseeing, and so on) at lower altitudes within urban areas (EmbraerX, Atech and Harris Corporation, 2020). Also, if UAM's research and development (R&D) embraces a user-centric approach, i.e., connecting directly to humanity and reflecting its values, we might push the world forward by changing how we all travel in cities in the future, leading to a new global mobility revolution. Meanwhile, UAM has the power to point the way toward a new world of accessibility by adding to other travelling options. This increase in accessibility reflects the concept of the radius of life (Blue Zones, 2021) which seeks to optimize the environment where people spend 90 per cent of their lives to, therefore, promote community transformation. The radius of life will get people moving faster even living further away from the city centres, i.e., in rural areas, resulting in more control of urbanization, reduce in cost of living, and leading to longer lives.

Shortly, the relevant UAM research fields are composed of social, technical, political, regulatory/legal, environmental, and economic considerations (e.g., public acceptance and potential users), vehicles, infrastructures (i.e., ground infrastructure and urban air traffic management (UATM)), market actors; operations; integration; regulation; and modelling (Straubinger et al., 2020).

**Figure 3. Uam ecosystem (baur, schickram, homulenko, martinez and dyskin, 2018)**



### 2.2.1. Swot/pestle analysis

Both SWOT and PESTLE analyses are strategic analysis tools widely used for business goals planning. SWOT analysis allows to capitalize the business' strengths, minimize weaknesses effects, make the most of opportunities, and reduce threats impact. Complementary to SWOT analysis, PESTLE analysis considers the environmental context that affects the business and the possible changes in this context (Gray, 2016). For complex systems and a need for extensive analysis of

external parameters, a SWOT/PESTLE analysis turns out to be the most popular tool (Hill and Westbrook, 1997).

Given the fact that UAM operations may be quite complex, a SWOT/PESTLE analysis is applied. This analysis highlights the positive effects (i.e., strengths and opportunities) and negative effects (i.e., weaknesses or threats) related to the UAM

market. Table 1 clusters a wide range brimming of these factors that may impact and influence future UAM operations.

**Table 1. Swot/pestle analysis of uam market**

SWOT/PESTLE analysis	Internal factors		External factors	
	Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats
<b>Political</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovative mode of urban mobility, and hence innovative city hub; and</li> <li>- Higher public acknowledgement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence of few or no policies for UAM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Government initiatives to raise the adherence to friendly environmental transportation;</li> <li>- Positive effect on the overall urban mobility; *and</li> <li>- Funding from higher governments (e.g., European Commission (EC)) due to innovative initiatives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Low resilience from the government to support long-time decisions.</li> </ul>
<b>Economic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traffic flow optimization;</li> <li>- Multimodal integration.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher electrification; and</li> <li>- High investment in initial acquisition.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher employment opportunities; and</li> <li>- Innovative opportunities for businesses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Increased demands on local gip capacity; and</li> <li>- City's economic situation degradation.</li> </ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- People flow optimization;</li> <li>- Higher swiftness and adaptability to emergency response, mobility service for disabled citizens, rescue operations, humanitarian missions, and deliveries distribution;</li> <li>- Lower commuting times; and</li> <li>- Easier access to airspace for the people.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lower privacy; and</li> <li>- Higher difficulty of people's willingness and acceptance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Increase of tourists and visitors; and</li> <li>- New trend launching that could facilitate public willingness and acceptance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risk of incidents and accidents;</li> <li>- Passenger interference with UAM operations and passenger illness during flight;</li> <li>- Cyber and physical security-related threats as sabotage and terrorism;</li> <li>- Higher inequality;</li> <li>- Unsafe proximity to people and structures;</li> <li>- Potential privacy violation.</li> </ul>
<b>Technological</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher safe and secure system compared to helicopter operations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher airspace congestion; and</li> <li>- Advanced technologies are still under development for cybersecurity, sense-and-avoid, fight control, contingency management procedures, cooperative route planning, weather consideration, localization with high-precision, and automated flight.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher automation for on-demand businesses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- System failure or loss of control;</li> <li>- Aircraft's collisions and bird strikes;</li> <li>- Cybersecurity-related risks; and</li> <li>- Potential UAM route conflicts with existing ATM and increase of ATM workload.</li> </ul>
<b>Legal</b>	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence of prohibited or restricted airspace areas for UATM;</li> <li>- Existence of few or no regulations at all UAM fields; and</li> <li>- Existence of prohibited or restricted urban areas for vertiport placement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overview opportunity for optimizing airspace.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Need for people and passenger protection laws; and</li> <li>- Regulation could never allow UAM implementation.</li> </ul>
<b>Environmental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Environmentally friendly (vehicles are electric-powered); and</li> <li>- Small footprint for ground infrastructures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Higher visual pollution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competitive advantage due to green practices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- New environmental laws;</li> <li>- Vulnerability to weather conditions; and</li> <li>- Potential interference with birdlife.</li> </ul>

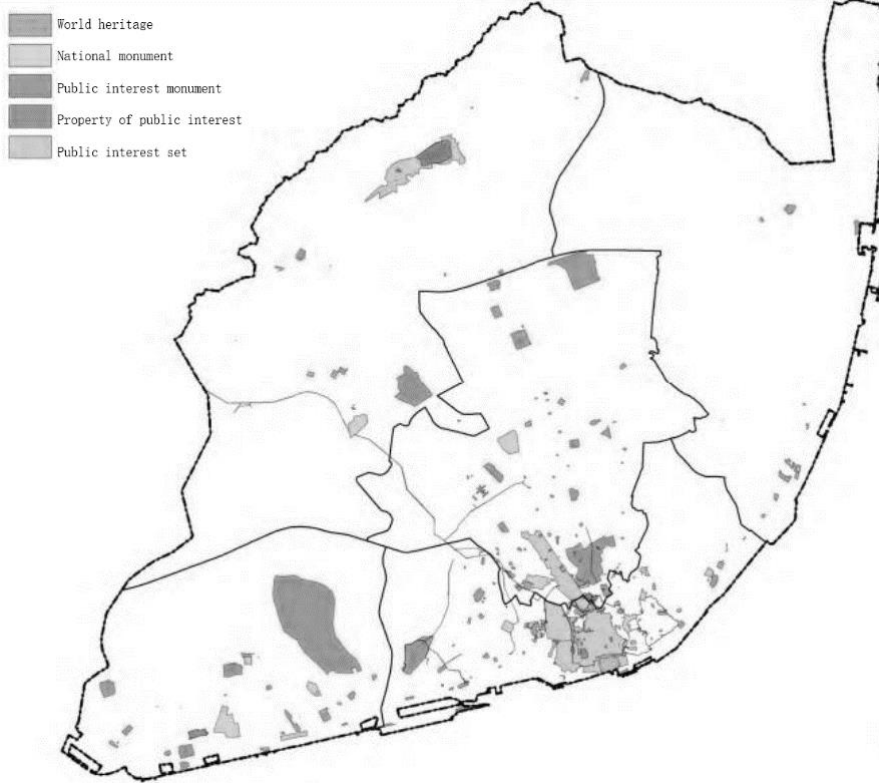
### 3. STUDY CASE

Lisbon is chosen to be the study case. Being the most populated city in Portugal, more pressure is placed on its road network. Additionally, this city already envisions to leverage itself as a smart city that places its citizens and their needs at its core, which meets this article's proactive user-centric approach.

Lisbon's zones with high population density (see figure 4), key points of interest (see figure 5), and traffic nodes, i.e., the major entrances into the city, where traffic is more concentrated (see figure 6), could serve as well as optimal locations.



**Figure 5. Lisbon’s key points of interest (câmara municipal de lisboa, 2021a)**



Also, the city has a vast area of the coast (represented as the Lisbon Port Administration (APL)) which could be a potential zone to place vertiports over. Plus, regarding air transport, the airport of the city in *Olivais* is known as the Humberto Delgado Airport (location indicator: LPPT (ICAO) or LIS (International Air Transport Association (IATA))) and it is 7 square kilometres northeast of the city centre (IVAO Portugal, 2021). Regarding the rail transport, the train stations are the Rossio Station, Cais do Sodré Station, *Santa Apolónia*, and *Gare do Oriente*.

In addition, the industrial and logistical market areas in Lisbon have been vanishing over the years, where many of the spaces with industrial characteristics have given rise to new residential developments, commerce, or offices (Cushman and Wakefield, 2010).

Lastly, Lisbon possesses lots of hospitals (private and public) scattered around the city. The *Hospital Santa Maria* in *Alvalade* and the *Hospital São Francisco de Xavier* in *Belém* are the only ones that include heliports, turning both hospitals a potential location for vertiports placement for emergency responses.

All said about Lisbon’s demography and land use/zoning, the weather conditions and birdlife are explored next. Briefly, two external factors, i.e., factors that cannot be controlled, are considered for the UAM operations: the weather conditions where the eVTOL vehicles will operate and the birdlife that UAM will be very likely to interfere with.

The mensal variation of the weather conditions for the city of Lisbon can be seen in the Portuguese Institute of the Sea and the Atmosphere (IPMA) website (IPM, 2021). According to the Koppen classification, Lisbon has a temperate climate with a rainy winter and a dry and hot summer (i.e., Hot-summer Mediterranean climate (Csa)). Throughout the year, wind ranges from roughly 50 square kilometres per hour to 80 square kilometres per hour utmost, and temperature generally varies from nearly 7 degrees Celsius to just above 29 degrees Celsius, precipitation suffers sudden changes between zero mm and slightly below 107 millimetres.

Regarding birdlife, it is important to note that bird strikes happen mostly below altitudes of 3 square kilometres where UAM operations will occur. Lessons can be learned from the proposed new airport in Montijo to expand the Lisbon airport. This new airport was projected to be located at the Tejo River Estuary, negatively impacting its sensitive fauna. This estuary is currently a haven for migratory birds between the beginning of October until the end of February. Overflying these areas during that period

is prohibited up to 1,000 feet (304.8 meters). For prevention, UAM must not operate in these areas of sensitive fauna. Otherwise, it would be hazardous, impacting nature and passenger safety (SPEA, 2021).

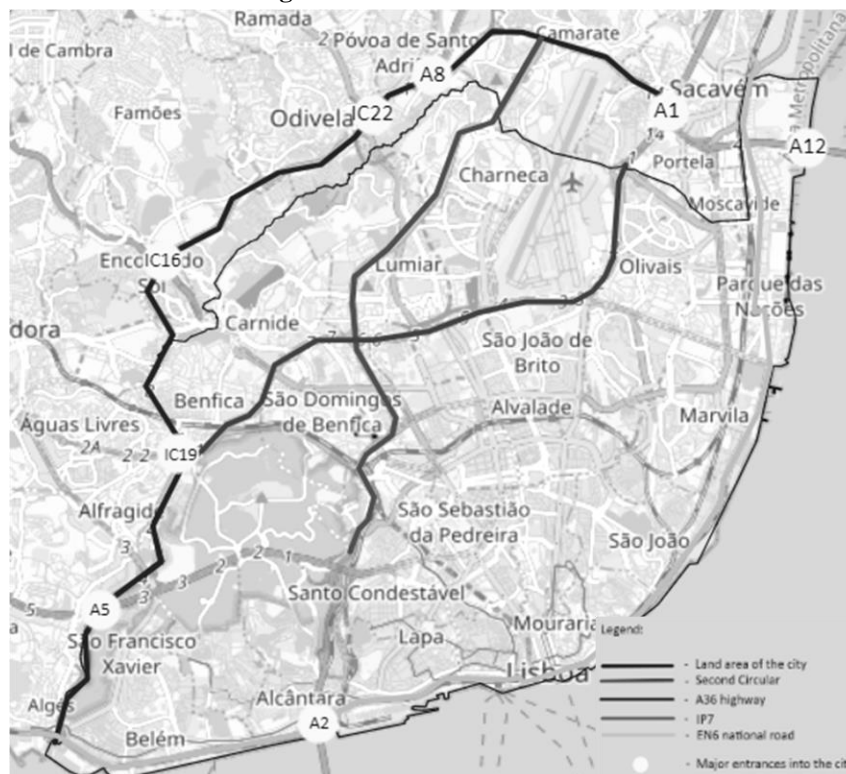
The weather yearly and birdlife is already analysed. Yet, it is still missing to look at the existing transportation and accessibility of Lisbon.

To better understand the optimal locations for vertiports implementation in Lisbon, we must overlook the existing transportation and the access to the city (by road, rail, maritime or fluvial, and air transport). According to EASA, vertiports must be integrated within the local mobility network (EASA, 2021). Besides closeness to other transport modes, connection times to them must be guaranteed as well.

The access to the city of Lisbon is quite extensive, with several highways and national roads. The interval between 7 am and 10:30 am is quite congested, as well as the interval between 5 pm and 8 pm (sometimes even worse compared to the morning period). Ordered in a descending way regarding traffic density, the major entrances into the city of Lisbon are the A2 highway (also known as the 25th of April Bridge (height of 624.9 feet, 191 metres) which connects *Alcântara* (within the city) to *Almada* (outside the city)); A5 highway; A1 highway; IC19; A12 highway (also known as Ponte Vasco da Gama Bridge (height of 486 feet (148 metres)) which connects *Parque das Nações* (within the city) to *Alcochete* (outside the city)); A8 highway; IC22; IC16 highway. One of the highest traffic densities at rush hour is the Second Circular, an urban road that connects the eastern part of the city (A1 highway) to the western part (IC19). The city's airport generates more than 15 percent of the traffic of this urban road (*Câmara Municipal de Lisboa, 2019*).

The IP7, also called North-South Axis, is a highway that runs through the city from north to south, and it connects the A2 highway to the Circular Regional Interior of Lisbon (CRIL). This latter is also called the A36 highway or IC17, being the road along the periphery of the city in its interior. The circular that goes along the periphery of the city in its exterior is called the A9 highway (also known as the *Circular Regional Exterior de Lisboa* (CREL)), but it is not represented in the figure below. Contrary, the road that goes along the coast of the city (the marginal zone) is the EN6 national road, also called the Avenue Marginal, that connects *Parque das Nações* (close to the A12 highway) to *Cascais* (outside the city). Together with the marginal zone, two zones within the city are equally difficult regarding traffic density: the Campo Grande in *Alvalade* and the Marquis of Pombal Square in *Santo António*.

**Figure 6. Lisbon's traffic nodes**



As referred above, the accessibility into and within the city is quite extensive. Unfortunately, the irregular topography of the city makes it harder for disabled citizens to move around, especially in the old and high zones of the city, e.g., *Alfama* in *Santa Maria Maior*, *Chiado* in both *Santa Maria Maior* and *Misericórdia*, and *Bairro Alto* in *Misericórdia*. Lisbon has a satisfactory mobility service with a wide range of modes of transport like bus, metro, tram, taxi/uber, train, tourist bus, car, bicycle, motorcycle, vessel (ferry, catamaran, and *cacilheiro*), and cable cart. Besides that, the city has elevators to allow reaching its seven hills. Through the *Zona de Emissões Reduzidas* project, significant changes in the existing transportation are being made by the *Câmara Municipal de Lisboa*. This revolutionary project prioritizes the improvement of quality of life and reduction of pollution and congestion in Lisbon. It limits the circulation of light and heavy vehicles on working days where residents, public transport, and rescue vehicles are the only ones authorized to circulate in this new reduced emissions zone of *Avenida-Baixa-Chiado* (*Câmara Municipal de Lisboa*, 2021b).

Up to now, we look to the demography, land use/zoning, weather conditions, birdlife, existing transportation, accessibility of Lisbon. Next, we explore spots for initial vertiports placement.

Vertiports can be constructed in the city centre, whereas their placement must possess additional space for Maintenance, Repair and Overhaul (MRO) operations with a minimum area of 1,000 m<sup>2</sup>. Existing landing pads (e.g., helipads) and taxiways (e.g., airports and aerodromes) could be used for initial vertiports placement besides rooftops, parking lots, floating barges, highways cloverleaves, and turnabouts. The aerodromes and heliports in the Lisbon Metropolitan Area are listed on the Aeronautical Information Services (AIS) website (AIS, 2015). Current helicopters' air routes could be used for initial UAM operations. Only then, the operations could extend to more complex and ODM operations like air taxis and private/executive transportation, for which routes are missing. It is also indispensable to take into account no-fly zones. Within Lisbon, a fly zone to pay more attention to (once it covers the boundary defined by the coast of the city) is the non-airspace management cell. This one is a restricted area named LPR26A MONTIJO, it is used for air exercises, and its airspace classification is Class D (AIS, 2015).

Table 2 shows the modes of transport available and roads close to each optimal location for vertiports placement. Vertiport no. 5 could be in the airport or near it to alleviate the Second Circular road. To decrease the time of emergency responses, vertiport no. 7 could be in the heliport of Hospital Santa Maria and vertiport no. 1 in the heliport of *Hospital São Francisco de Xavier*. Being close to Gare do Oriente train station, vertiport no. 4 could be on the rooftop of Saint Gabriel Tower or Raphael Tower or over water as a floating barge vertiport. Vertiport 6 could be near the *Estádio José Alvalade*. The vertiports no. 3 and no. 6 cover locations of high population density. Finally, vertiports no. 2, 3, and 8 could be initially placed in parking lots, the top level of parking garages, floating barges, or highway cloverleaves and turnabouts, considering additional space.

**Table 2. Closeness between other modes of transport and roads to optimal locations for vertiports placement**

Vertiport no. Location	Modes of transport							Roads
	Road transport	Rail transport			Maritime or fluvial transport	Air transport		
	Bus	Tram	Metro	Train	Vessel	Helicopter	Airplane	
1 Belém	✓	✓		✓	✓	✓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A5</li> <li>• EN6</li> </ul>
2 Alcântara	✓	✓		✓				<ul style="list-style-type: none"> <li>• A2</li> <li>• EN6</li> <li>• IP7</li> </ul>
3 Misericórdia   Santa Maria Maior	✓	✓	✓	✓	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN6</li> </ul>
4 Parque das Nações	✓		✓	✓				<ul style="list-style-type: none"> <li>• A12</li> <li>• EN6</li> </ul>
5 Olivais	✓		✓				✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A1</li> <li>• Second Circular</li> </ul>
6 Lumiar	✓		✓					<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC22</li> <li>• Second Circular</li> <li>• IP7</li> </ul>
7 Alvalade	✓		✓				✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Second Circular</li> </ul>
8 Benfica	✓			✓				<ul style="list-style-type: none"> <li>• A5</li> <li>• IC19</li> <li>• IC16</li> <li>• Second Circular</li> <li>• IP7</li> </ul>

## 4. DATA ANALYSIS

### 4.1 Citizen perception

Phase 1 fosters understanding the people’s concerns and needs regarding the acceptance and/or use of UAM for their future travels. Likewise, we seek to gather people’s preferred locations for vertiports placement. Consulted using internet-based communications, we disseminate phase 1 survey to the population that lives, works, and studies within the capital of Portugal. This dissemination comprises getting in touch with the city of Lisbon's parish councils, non-governmental organizations, educational establishments, companies, and the like. We have collected 89 responses. The key results from the citizen perception’s survey are detailed below:

- More than half of all responders are satisfied with the current urban mobility in Lisbon, whereas approximately 32.6 percent of people is displeased with it and under 10 percent shown to be indifferent to this matter;
- 60 percent of them are slightly familiar with the UAM concept and purpose. Controversy, barely 18 percent of responders scarce of knowledge about it;
- The more people know about this emergent technology, the more likely they are to experience eVTOL flights across Lisbon. Even though less than 25 percent affirmed not to be willing to use UAM in their future commutations, a significant percentage of about 74.1 percent expressed some and abundant interest in using it;
- The top three people’s needs relative to UAM include time savings, contribution to less air pollution, and pleasure which scored 74, 43, and 32 responses, respectively. Additionally, the interest of nearly 30 responses is on sending and purchasing merchandise, expressing a sizeable tendency to the appearance of new future business and work opportunities;
- The top three people’s consist in the travel costs with 51 responses, safety concerns with 43 responses, and noise pollution and environment concerns that both amount to the identical level of concern (with precisely 30 responses each). In addition, security concerns represent just about 30 responses and hence should be taken also as a priority; and

- The top three places for vertiports placement include parking lots with the highest rank of 60 responses, followed by existing helipads or heliports which total for 52 responses, and airports in third place with 46 responses. From these results, we confirm the potential of the vertiports no. 1 (*Belém*), 5 (*Olivais*), and 7 (*Alvalade*), described in table 2, because they contain either a heliport or airport.

### 4.2 Government policy

Now, we explore the logistics and feasibility for UAM integration in the urban area of Lisbon. Thus, this phase’s strategy gears towards three steps:

1. Define stakeholders involved in the decision-making process;
2. Identify the reason for their resistance through their expectations and requirements; and
3. Explore and discover ways to minimize their concerns and maximize opportunities.

For that, the stakeholders involved in the decision-making process of urban mobility in Lisbon are consulted with electronic surveys. For each stakeholder is created an electronic survey which dissemination comprises sending requests for participation via phone and electronic mail (email). Table 3 lists the key results obtained from the government policy’s surveys and opportunities for UAM integration in the city. Overall, stakeholders assume a positive initial attitude and a firm willingness to actively contribute to the integration of UAM in Lisbon.

**Table 3. Expectations and requirements from stakeholders and opportunities of uam integration**

Expectations and requirements	Opportunities
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for adaptation of the airspace and ground integration and capacity. This concern englobes the development of new laws and regulations for urban airspace reconfiguration and phased integration with the existing aviation and the advanced training with a “reskilling” process for service providers, operators, and pilots deal with the different roles, processes, systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opportunity to overview the airspace architecture and optimize current airspace operations. By doing it, the complexity of managing a three-dimensional space with high-density air transportation might be decreased and all operational safety requirements guaranteed</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for enabling technology. So, biotechnology, blockchain technology, and artificial intelligence should go through further progress</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for real-time update and share of data. The data network must be high resiliency and low latency to allow managing automated air traffic in real-time. For that, information technology has to be heftily advanced</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for real-time update and share of data. The data network must be high resiliency and low latency to allow managing automated air traffic in real-time. For that, information technology and 5G network communication has to be heftily advanced</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higher employment opportunities. The switch from manned aircraft to unmanned aircraft will forever vanish some of today’s jobs, whereas other work opportunities will appear in maintenance, remote control, data analysis, and cybersecurity. The goal here is to protect people, not jobs. Still, these new jobs will require an advanced individual specialization, so there is an urge to invest in people to equip them with new technical and interpersonal skills beforehand</li> </ul>

### 2.3 Citizen perception & government policy connection

Narrowing the gap between the science community, public authorities, professional actors (i.e., the industry), and consumers are crucial to UAM's success. UAM integration must cultivate and nurture global and national cooperation without neglecting people to be part of the decision-making process.

So, afterwards connecting the insights provided by people and stakeholders, we conclude that they share two similar worries about the UAM integration: safety and sustainability.

On the one hand, safety concerns represent internal and external safety concerns. External concerns represent the actual problem (e.g., collisions), while internal ones refer to how the external problem makes them feel (e.g., for stakeholders is the responsibility to provide safe and secure operations, and for the people is the feeling unsafe without a pilot onboard). Since problems should be solved starting from the root, the primary focus should be to find solutions for internal concerns.

On the other hand, focusing now on sustainability concerns, about one billion tons of CO<sub>2</sub> and its equivalents represent the carbon footprint of air transportation. Notably, the aviation industry must assume its responsibility to the world and emit more carbon-free emissions while working economically. UAM is propelled by electricity to reduce carbon footprint, and there is nothing wrong with using more energy as long as it is carbon-free (e.g., zero-carbon energy). Unfortunately, today’s environmental laws and regulations are outdated. We need changes in policy by coming up with policies that make a big difference in the environment. Local and national governments should create policies and incentives to help reduce emissions without wrinkling the economy while making that adaptation an attractive

investment in everyone's lives. However, to be truly sustainable, people must first want to fly electric, and so, elected officials should support best practices without imposing them. On the other way, the impact that UAM would have on the environment will displace the birdlife and wildlife and require the adequacy factor of the energy networks. In the perspective of birdlife and wildlife, there will be a need for the latest data on the risks for those animal species and projections from computer models that predict the impact of UAM on them. For example, an adaptation of UAM on birdlife and wildlife must go through three stages: first, reduce risks posed by UAM; second, get ready for and respond to emergencies (e.g., bird strikes that might cause fatalities to both humans and animals); third, after the disaster, plan for services for animals and people who have been displaced or affected in some way.

## 2.4 Proposal of guidelines

Bearing in mind the UAM's will of changing lives for the better through innovation in urban mobility towards sustainable urban mobility and smart cities implementing urban air mobility in cities worldwide, we propose a three-step roadmap with lean practices for UAM integration in Lisbon:

1. People: Create a marketing plan (Miller, 2017) based on citizen perception
  - 1.1. People's needs:
    - Time savings
    - Contribute to less air pollution
    - Enjoyment, sightseeing, and tourism
    - Sending and buying merchandise
  - 1.2. People's concerns:
    - Travel costs
    - Safety and security concerns
    - Noise pollution
    - Environment concerns
  - 1.3. Express empathy and authority by resonating UAM's will with people and sharing real data with them (e.g., UAM testimonials and statistics), respectively
  - 1.4. Give them a plan of action (ICAO, 2017):
    - Inform: provision of information from stakeholders to people;
    - Involve: exchange of information between both parties;
    - Collaborate: exchange of information and consider it over the decision-making process.
  - 1.5. Call them for action
  - 1.6. Test this marketing plan and reflect on its successful and tragic results
  - 1.7. Identify, record, and share people's transformation (i.e., before and after visual illustrations to make daily and continuous improvements)
2. Process: Adapt and reinforce this marketing plan by interconnecting the three key areas of the living lab (e.g., urban environment, citizen perception, and government policy)
3. Product: Deploy and expand a vertiport network in Lisbon. Potential vertiports are no. 1 (*Belém*), 5 (*Olivais*), and 7 (*Alvalade*)

UAM ecosystem depends on people, followed by the process, and finally by the product. This roadmap orientates the understanding of how to manage these three key elements efficiently and effectively.

These guidelines include a three-step plan of action for people engagement in the decision-making process, consisting in informing, involving, and collaborating directly with the people. Of course, it is not enough to give people a plan, so, by then, we must inspire them by calling them to act on it for them to contribute and be part of a larger cause than themselves.

To clarify, the market of UAM reveals a gap in engaging this technology with the people, which is the key enabler to success in the long run. So, narrowing the gap between the science community, public authorities, professional actors (i.e., the industry), and consumers are crucial to UAM's success. This research has thrived to humanize UAM through these guidelines.

Ultimately, these guidelines could serve future advanced discussions to introduce on-demand UAM nationwide and its Portuguese community.

## 5. CONCLUSIONS

Current urban mobility has a long way to lie ahead until it meets a dynamic equilibrium between all actors and stakeholders involved and integrates a safe, secure, and reliable UAM in cities. The implementation of UAM must meet a wide array of urban environments and their needs. Plus, although being under the spotlight recently, without the right vision and hard work on UAM, citizens might not fully engage in the long term with UAM. Hence, citizens need to believe in UAM's will liberally change people's current habits today to save us and build together an eco-friendly and innovative future.

Therefore, this investigation aims to provide conditions and practical tools to change lives for the better and protect the world environment through the innovation in urban mobility towards sustainable urban mobility and smart cities using a user-centric approach by implementing a living lab in a particular city.

In summary, by tackling people and stakeholders' concerns related to vertiport networks (e.g., safety, security, environmental, travel costs, and noise pollution concerns), the needs of people (e.g., time savings, contribution to less air pollution, pleasure, and sending and purchasing merchandise) and the requirements of stakeholders (e.g., adaptation related to airspace and ground integration and capacity, enabling technology, and real-time update and share of data) might be addressed, as by-products. Also, we could minimize concerns by maximizing opportunities related to UAM, like performing an overview for optimizing the airspace architecture and enhancing current airspace operations, a chance for businesses to develop on-demand, innovative, and green technologies, and higher employment opportunities.

Further research would reinforce this paper. Studying and performing the following suggested tasks might be a useful way to strengthen this article and contribute to meaningful positive changes in UAM: facilities location problems (i.e., find optimal locations of vertiports to diminish travel costs); the Free Zones for Technology (ZLT) - Framework for Regulatory Sandboxes (*Agência Nacional de Inovação*, 2021); vertiports and Humberto Delgado Airport integration; vertiport network's passenger flow and traffic prediction; vertiport network impact and integration with Lisbon's transport network; vertiport network worthiness analysis (i.e., make parallelism of the ins and pos regarding eVTOL travel over car travel); anthropology and digital anthropology; data visualization tools (i.e., modelling, simulation, and visualization technologies); environmental laws and regulations updating; cost-benefit analysis (i.e., analyse the economic feasibility); risk management cycle assessment; life cycle assessment; extend the living lab implemented throughout this research; physical infrastructure suitability assessment (i.e., the study of types of city infrastructures that need to be repurposed, renovated, or redeveloped to incorporate vertiports); and fuel capacities assessment (e.g., electricity generation, transmission, distribution, and storage).

Whilst is all told, we all together must take action now. Earlier, we have alerted that an innovative and rapid change in urban transportation needs to occur. For example, by having all its operations propelled with zero-carbon energy just as cheap, reliable, and safe as what we get from fossil fuels, UAM might revolutionize transportation worldwide and prevent a climate crisis. However, what each of us could do? As the climate change issue is a human issue, the most important solution consists in changing behaviours, and UAM technology can strikingly help with that.

## BIBLIOGRAPHY

Agência Nacional de Inovação (2021), Free Zones for Technology – Framework for Regulatory Sandboxes (ZLT). <https://cutt.ly/ZTzi7yS> - Accessed: 15th November 2021.

Baur, Stephan, Schickram, Stephan, Homulenko, Andre, Martinez, Nicolas, and Dyskin, Alexander (2018), Urban air mobility. The rise of a new mode of transportation, *Roland Berger GMBH*.

Blue Zones (2021), *Life Radius*<sup>®</sup>. <https://cutt.ly/4TCWV8p> - Accessed: 25th November 2021.

BMZ (Federal Ministry for Economic Cooperation and Development) (2016), *Urban Mobility. Strategies for Liveable Cities*. <https://cutt.ly/wxNPpIF> - Accessed: 13th March 2021.

Bulusu, Vishwanath (2019), *Urban Air Mobility: Deconstructing the Next Revolution in Urban Transportation - Feasibility, Capacity and Productivity*, *University of California Electronic Theses and Dissertations*.

Câmara Municipal de Lisboa (2019), *Grandes Opções do Plano 2020|2023 da Cidade de Lisboa*. <https://cutt.ly/PnrdAtU> - Accessed: 23rd February 2021.

Câmara Municipal de Lisboa (2021a), *Relatório do Estado do Ordenamento do Território*. <https://cutt.ly/FbQRJKn> - Accessed: 3rd May 2021.

Câmara Municipal de Lisboa (2021b), *ZER - Avenida Baixa Chiado*. <https://zer.lisboa.pt/> - Accessed: 8th May 2021.

Council on Tall Buildings and Urban Habitat (2021), *Lisbon*. <https://cutt.ly/JTCEK4P> - Accessed: 10th May 2021.

Cushman and Wakefield (2010), *Business Briefing. Mercado Industrial e Logístico da Grande Lisboa*. <https://cutt.ly/GbKxa3H> - Accessed: 17th May 2021.

EASA (2021), *Urban Air Mobility (UAM)*. <https://cutt.ly/Kb94lkt> - Accessed: 20th May 2021.

EmbraerX, Atech and Harris Corporation (2020), *Flight plan 2030. An air traffic management concept for urban air mobility*. <https://cutt.ly/VTmDTZs> - Accessed: 23rd February 2021.

European Network of Living Labs (ENoLL) (2021), *Living Labs*. <https://enoll.org/> - Accessed: 2nd March 2021.

Gray, Byron (2016), *How to Effectively Conduct a PESTLE & SWOT Analysis*. <https://cutt.ly/zTvjd3> - Accessed: 13th March 2021.

Hill, Terry, and Westbrook, Roy (1997), *SWOT Analysis: It's Time for a Product Recall*, *Long Range Planning*, Vol. 30, nº1, pp. 46-52.

ICAO (2017), *Community Engagement for Aviation Environmental Management (Circular 351)*. <https://cutt.ly/dEdWr5h> - Accessed: 23rd February 2021.

Miller, Donald (2017), *Building a StoryBrand: Clarify Your Message So Customers Will Listen*, *Harpercollins Focus*, Nashville, United States.

National Geographic (2021), *Urban Area*. <https://cutt.ly/QTmDA7g> - Accessed: 5th March 2021.

Portuguese Institute of the Sea and the Atmosphere (IPMA) (2021), *IPMA*. <https://cutt.ly/2TCECyq> - Accessed: 30th April 2021.

Portuguese Society for the Study of Birds (SPEA) (2021), *SPEA*. <https://www.spea.pt/en/> - Accessed: 26th April 2021.

Shang, Dan, Doulet, Jean-François, and Keane, Michael (2009), *Urban Informatics in China. Exploring the Emergence of the Chinese City 2.0*, *Handbook of Research on Urban Informatics: The Practice and Promise of the Real-Time City*, pp. 379-389.

Statistics Portugal (2021), *CENSOS*. <https://cutt.ly/uTvzxyyp> - Accessed: 28th April 2021.

Straubinger, Anna, Rothfeld, Raoul, Shamiyeh, Michael, Büchter, Kai-Daniel, Kaiser, Jochen, Plotner, Kay Olaf (2020), *An overview of current research and developments in urban air mobility – Setting the scene for UAM introduction*, *Journal of Air Transport Management*, Vol. 87. <https://cutt.ly/cCaPgpz> - Accessed: 2nd September 2022.

# 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](mailto: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](mailto: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 excepcionais, 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 conterá 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 bibliográficas 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 1<sup>st</sup> 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](mailto: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](mailto: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, nº 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** Polarisation of Policy Responses to COVID-19 Among ASEAN Countries  
*Sonia Kumari Selvarajan, Rossazana Ab-Rahim*
- 19** The Estimation of Local Employment Multipliers for Portugal  
*Gonçalo José de Brito Gonçalves Martins, Patrícia Sofia Coelho de Melo*
- 31** Integração de uma Abordagem Metabólica na Resposta da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) aos Desafios da Transição Energética e das Alterações Climáticas. A Perspetiva Crítica dos Profissionais de Planeamento  
*Luísa Batista, Miguel Lopes, Paulo Pinho*
- 49** Equidade nos Pagamentos das Águas em Portugal: 2005-2016 e Regiões NUT II  
*Carlota Quintal, Micaela Antunes, Rita Martins*
- 63** La Gestión del Comité Ético de las Empresas Medianas. Un Estudio Empírico  
*Martha Ríos-Manríquez, Eva Conraud Koellner, Julián Ferrer Guerra, María Dolores Sánchez-Fernández*
- 81** A Sustentabilidade da Oferta Turística Urbana: Uma Revisão Sistemática da Literatura  
*Arturo Sousa*
- 99** Papel das Rotas Culturais Imateriais para a Sustentabilidade Turística – Uma Proposta de Rota Imaterial para o Funchal  
*Arturo Sousa*
- 117** Astroturismo: A Imagem e a Intenção de Visita em Territórios de Baixa Densidade. O Caso do Norte Interior de Portugal  
*Alberto Tapada, Carla S. Marques, Carlos P. Marques, Carlos Costa*
- 133** Healthy Eating Habits for Food Industry in Portugal Hábitos Alimentares Saudáveis para a Indústria Alimentar em Portugal  
*Renato Lopes da Costa, Isabel Miguel, Leandro Pereira, Álvaro Dias, Rui Gonçalves*
- 133** Urban Air Mobility for Sustainable and Smart Portuguese Cities: A Living Lab in Lisbon  
*Marta Gouveia, Veruska Dias, Jorge Silva*

**REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS**

PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

Edição Especial | nº 66 | Avulso €15

