



26th APDR CONGRESS

Evidence-based territorial policymaking:
Formulation, implementation
and evaluation of policy

Proceedings

ISBN 978-989-8780-07-2



universidade de aveiro
unidade de investigação em governança,
competitividade e políticas públicas



universidade
de aveiro



Welcome to the 26th APDR Congress, July 4-5, 2019, Aveiro
APDR and the Local Organising Committee wish you a pleasant and inspiring participation!

Table of Contents

TABLE OF CONTENTS	1
PROGRAMME OVERVIEW	2
OVERVIEW PARALLEL SESSIONS	3
THEMES	4
Umbrella Theme	4
General Themes	4
Special Sessions' Themes	5
COMMITTEES	6
ORGANIZATION	6
CONGRESS VENUE	7
How to arrive at the University of Aveiro	7
DAY BY DAY PROGRAMME	8
Wednesday, 3 July 2019	9
Thursday, 4 July 2019	10
Friday, 5 July 2019	18
ABSTRACTS AND PAPERS	24
Parallel Sessions (1)	25
Parallel Sessions (2)	98
Parallel Sessions (3)	416
Parallel Sessions (4)	748
Parallel Sessions (5)	966

Programme Overview

Wednesday, 3 July	Thursday, 4 July	Friday, 5 July
	Registration desk [09:00-16:00 Hall Building 23]	Registration desk [08:30-13:00 Hall Building 23]
WORKSHOPS (For Masters and PhD Students) Worshop 1 - Introdução à Estatística com recurso ao SPSS (in PT) [10:00-17:30 Room 10.3.6] Worshop 2 - Spatial Analysis Using Stata (in EN) [10:00-17:30 Room 10.3.14]	WELCOME COFFEE with "Ovos Moles" [09:30-10:00 Hall Building 23]	Parallel Sessions (4) [09:00-10:30]
	Formal Opening [10:00-10:30 Room 23.1.7]	COFFEE-BREAK [10:30-11:00]
	Plenary Session I (PT Session) <i>Os 29 anos da Ciência Regional em Portugal</i> Chair: Francisco Carballo Cruz Speakers: Artur da Rosa Pires, António Figueiredo and João Lourenço Marques [10:30-12:00 Room 23.1.7]	Plenary Session II (EN Session) <i>Data Science for Regional Science: Opportunities and challenges</i> Chair: Arnab Bhattacharjee Speakers: Elisabete Silva and Taps Maiti [11:00-12:30 Room 23.1.7]
	Parallel Sessions (1) [12:00-13:00]	LUNCH [12:30-14:00 Hall Building 23]
	LUNCH [13:00-14:30 Hall Building 23]	APDR General Assembly [13:00-14:00 Room 23.1.7]
	Parallel Sessions (2) [14:30-16:00]	Parallel Sessions (5) [14:00-15:30]
	COFFEE-BREAK [16:00-16:30 Hall Building 23]	COFFEE-BREAK [15:30-16:00 Hall Building 23]
	Parallel Sessions (3) [16:30 - 18:00]	Round Table - Policy Forum (PT Session) Chair: Filipe Teles Duarte Rodrigues, Fernanda do Carmo, Ana Abrunhosa, António Almeida Henriques [16:00 - 18:00 Room 23.1.7]
	Session organized in partnership with the AD&C <i>Evaluation of Cohesion Policy: Evolution and Challenges</i> Chair: Carla Leal Speakers: Terry Ward, Sérgio Barroso [18:00-18:45 Room 23.1.7]	Closing Session Eduardo Anselmo Castro - Vice-Reitor da Universidade de Aveiro Maria do Céu Albuquerque - Secretária de Estado do Desenvolvimento Regional [18:00-18:30 Room 23.1.7]
	OFFICIAL DINNER [20:00 - 22:30 Hotel Mélia Ria - Aveiro]	

Overview Parallel Sessions

Thursday, 4 July												
	Building 23							Building 10				
Room	1.7	3.4	3.5	3.9	3.10	3.14	3.15	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Parallel Sessions (1) 12:00-13:00	SS08	SS09.B	SS11	SS17	SS26	SS25	SS12.A					
Parallel Sessions (2) 14:30-16:00		RS02	SS24	RS27	RS22.B	SS18	RS09.A	SS10	RS20.D	SS01	SS09.A	RS20.A
Parallel Sessions (3) 16:30-18:00		RS03 & RS04	RS09.B	RS12	RS16.A	SS21	SS22	SS23.B	RS20.C	RS20.B	SS06	RS21

Friday, 5 July										
	Building 23							Building 10		
Room	1.7	3.4	3.5	3.9	3.10	3.14	3.15	1.7	2.7	2.8
Parallel Sessions (4) 09:00-10:30		RS05	RS09.C	SS05	RS13.A	RS17.A	RS19	SS23.C	SS02	RS09.D
Parallel Sessions (5) 14:00-15:30	SS23.A	SS12.B	RS15	RS16.B	RS17.B	RS22.A	RS23	SS16	SS03 & SS04	RS13.B

Themes

Umbrella Theme

“Evidence-based territorial policymaking: formulation, implementation and evaluation of policy”

The 26th APDR Congress will be held at the University of Aveiro, which hosted its first edition in 1990. This congress will allow a debate on the needs and challenges of territorializing public policies and on the role of (big) data, information and technologies in planning and regional development.

The lack of the territorial dimension in the formulation and implementation of sectoral policies, currently, coexists with efforts to implement decentralized policies. In this context, the development and evaluation of public policies faces an increasing number of challenges, not only because of the multidimensional nature of the problems, but also because of the unpredictability of factors and the way in which they interact. This justifies the need to involve a diversity of actors and knowledge and the use of information to better inform and support decision-making.

The ability to integrate and articulate technical and political criteria with motivational and preferential criteria of policy takers are necessary and required conditions to make collective decisions policy effective, efficient and sustainable. Additionally, new (big) data, continuously generated by information and communication technologies, justifies a major research effort to identify innovative and integrated methodologies for better using this type of input in the definition of regional and urban development policy, adapting them to specific territorial contexts.

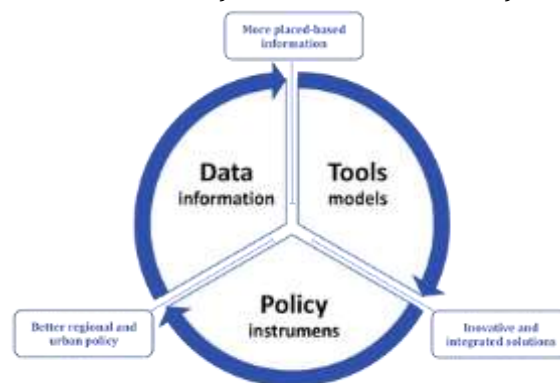
Thus, the 26th APDR Congress emphasizes the interactions between three dimensions: i) data and information; ii) tools and models; iii) policies and instruments.

i) More and better territorial information: in the context of the definition of regional development policies, discuss the big data and the existence of limitations in its use and availability and reflect on the use of small samples and adaptive models to support decision-making;

ii) Better Methodologies (Innovative and Integrated): assess how information and communication technologies (ICT) can be used to meet the needs and expectations of populations and foster regional development dynamics;

iii) More effective regional development policies: identify the needs and challenges posed by policy makers, institutions and enterprises, as well as society in general, for the qualification of the territories and improvement of people's living conditions.

The program includes: plenary sessions, round tables, workshops, intensive courses, oriented sessions for master and PhD students, case study sessions, policy forum and parallel sessions (both regular sessions, proposed by the organization - see the list below) and special sessions, proposed by participants.



General Themes

RS01 - (Big) Data for regional science
RS02 - Agglomeration, clustering, and networking
RS03 - Climate change mitigation and adaptation
RS04 - Decision Support Systems
RS05 - Education and health
RS06 - Energy and environmental economics
RS07 - Financing of economic growth
RS08 - Geographic Information Systems and location modelling
RS09 - Governance and public policy
RS10 - Housing, rehabilitation and real estate
RS11 - Information and communication technology in regional sciences
RS12 - Infrastructure, transportation and accessibility
RS13 - Innovation, entrepreneurship and regional development
RS14 - Low density regions and development

RS15 - Models and methods in regional science
RS16 - Natural environment, resources and rural development
RS17 - Population, migration and labour markets
RS18 - Qualitative analysis in regional science
RS19 - Quality of life, wellbeing and happiness
RS20 - Regional and local development policies
RS21 - Regional resilience and crisis
RS22 - Services, tourism and culture
RS23 - Social innovation, integration, poverty and exclusion
RS24 - Spatial econometrics
RS25 - Sports and regional development
RS26 - Systems and General Interest Services: education, health
RS27 - Territorial Cohesion and asymmetries
RS28 - Theory in regional science

Special Sessions' Themes

SS01 | Portugal Post-2020: The Construction of Expectations – Challenges to the Territorialisation of Public Policies

João Abreu de Faria Bilhim (Chair) and Ricardo Cunha Dias

SS02 | Children as City Experts. Contributions for Social Theory and Urban Planning

Paulo Castro Seixas (Chair) and Eunice Castro Seixas

SS03 | Planning for better territorial innovation policies in Less Developed Regions in Europe

Filipe Teles (Chair), Carlos Rodrigues and Sara Moreno Pires

SS04 | Selling 'rural food' in urban contexts: a way of establishing and reinforcing new rural-urban connections?

Elisabete Figueiredo (Chair), Mónica Truninger, Celeste Eusébio and Carlos Rodrigues

SS05 | Envolvimento regional das instituições de ensino superior: todas diferentes, todas iguais?

Ana Paula Bastos, Cassio Rolim, Conceição Rego (Chair) and Mauricio Serra

SS06 | Role and effects of the Entrepreneurial University in regional development

Ana Dias Daniel (Chair)

SS07 | Choreographies of Power in Metropolitan Territories

Jorge Gonçalves (Chair) and Beatriz Condessa

SS08 | Fostering innovation on sea economy development

Sónia Ribeiro (Chair)

SS09 | Modeling and Planning Solutions for territorial policymaking

Rui Pedro Julião (Chair), Teresa Santos, Sara Encarnação and Ricardo Nogueira Mendes

SS10 | Geoparques Mundiais da UNESCO: estratégias de desenvolvimento territorial para o Séc. XXI

Artur A. Sá (Chair)

SS11 | Water-wise Spatial Planning. Challenges for Regions

Teresa Fidélis (Chair) and Andreia Cardoso

SS12 | Políticas de Saúde e Ordenamento do Território

Gonçalo Santinha (Chair) and Carlos Gonçalves

SS13 | Trajectories and life cycles: transition(s) to/in ageing

Cristina Sousa Gomes (Chair)

SS14 | Integração, Coordenação e Geotecnologia como Instrumentos de Elaboração, Execução e Gestão de Políticas Públicas de Redução de Riscos de Desastres Hídricos nos Territórios

Alessandro Carvalho Miola and Mário Jaime Gomes de Lima (Chair)

SS15 | Política governamental, desenvolvimento regional e dinâmica socioeconômica contemporânea
Itaã de J. Santos Pastor (Chair), Emmanuel de Almeida Farias Júnior and Benjamin Mesquita

SS16 | Tourism and creative cities

Laurentina Vareiro (Chair), Raquel Mendes and Bruno Sousa

SS17 | O design como agente para o desenvolvimento territorial e a territorialização

Jorge Brandão Pereira (Chair) and Paula Tavaves

SS18 | Digital Economy and Digital Talent: challenges in the alignment of technologies and regional capabilities

Marta Ferreira Dias (Chair), Marlene Amorim, Mara Madaleno and Andreia Vitória

SS19 | Data Sourcing and Citizen Participation: plugging territorial development with individual data and engagement

Marlene Amorim (Chair), Raquel Castro Madureira, Miguel Oliveira and Margarida Lucas

SS20 | RIE - Regional Innovation Ecosystems – Policies and Implementation Strategies

David N. Resende (Chair)

SS21 | Energy and Environmental data analysis: indicators and implications

Marta Ferreira Dias (Chair) and Mara Madaleno

SS22 | Cultural and creative tourism in urban and rural territories and community roles

Paula Remoaldo (Chair) and José Cadima Ribeiro

SS23 | Innovation, innovation policy and rural development

Artur Rosa Pires (Chair), Bernadete de Lourdes Bittencourt, Carlo Castellaneli, Fábio Alencar Lima, Michelle Lins de Moraes, Patrice dos Santos and Rui Lopes

SS24 | Data and tools for advanced territorial analysis

Paulo Batista (Chair) and João Lourenço Marques

SS25 | Decision support systems (DSS) to model urban transformation

Jan Wolf (Chair), Carlos Gonçalves and Monique Borges

SS26 | Placed-based knowledge sharing models and tools towards a more sustainable tourism destination

Maria do Rosário Borges (Chair), Jaime Serra, Joana Lima and Noemi Marujo

Committees

Scientific Committee

Alcino Couto (U Beira Interior)
Anabela Botelho (U Aveiro)
Artur da Rosa Pires (U Aveiro)
Carlos Gonçalves (U Aveiro)
Carlos Rodrigues (U Aveiro)
Delfim Torres (U Aveiro)
Eduarda Marques da Costa (IGOT/UL)
Filipe Teles (U Aveiro)
Francisco Carballo-Cruz (U Minho)
Helena Alves (U Beira Interior)
Hugo Pinto (U Coimbra)
Isabel Pereira (U Aveiro)
Iva Pires (FCSH-UNL)
João Carlos Cerejeira (U Minho)
João Ferrão (ICS-U Lisboa)
João Leitão (U Beira Interior)
João Lourenço Marques (U Aveiro)
Jorge Silva (U Beira Interior)
José Afonso Teixeira (FCSH-UNL, CICS.Nova)
José Alberto Rio Fernandes (U Porto)
José Cadima Ribeiro (U Minho)
José Silva Costa (U Porto)
Luísa Carvalho (IP Setúbal)
Manuel Scotto (IST)
Mara Madaleno (U Aveiro)
Maria da Conceição Rego (U Évora)
Maria Eduarda Silva (FEP)
Mário Rui Silva (U Porto)
Marta Ferreira Dias (U Aveiro)

Miguel Padeiro (U Coimbra)
Natália Barbosa (U Minho)
Patrícia Melo (ISEG)
Paula Cristina Remoaldo (U Minho)
Paulo Conceição (U Porto)
Paulo Morgado (IGOT/UL)
Paulo Neto (U Évora)
Pedro Macedo (U Aveiro)
Pedro Nogueira Ramos (U Coimbra)
Rui Nuno Baleiras (U Minho)
Rui Pedro Julião (FCSH-UNL)
Sara Moreno Pires (U Aveiro)
Tiago Freire (Xi'an JiaoTong-Liverpool University)
Tomaz Ponce Dentinho (U Açores)

Organizing Committee

Carlos Gonçalves (U Aveiro – DCSPT)
João Lourenço Marques (U Aveiro – DCSPT)
Mara Madaleno (U Aveiro – DEGEIT)
Paulo Batista (U Aveiro – DCSPT)
Pedro Macedo (U Aveiro – DMAT)
Sara Moreno Pires (U Aveiro – DCSPT)

Staff

Elisabete Martins (APDR)

Organization



Iniciativa enquadrada no
projeto DRVIT-UP (POCI-01
-0145 - FEDER -031905)



Congress Venue

University of Aveiro

Campus Universitário de Santiago

3810-193 Aveiro

Buildings:

Main building of the conference: 23 - Complexo Pedagógico, Científico e Tecnológico / Pedagogic, Cientific and Technology Building

Other buildings:

10 – DEGEIT - Economics, Management, Industrial Engineering and Tourism



How to arrive at the University of Aveiro

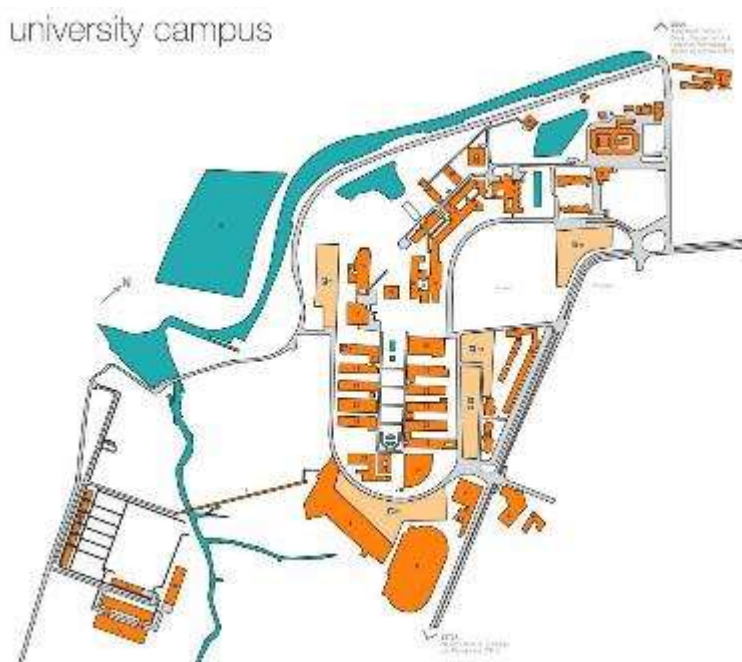
To reach the University Campus

Aveiro railway station is located at about 20 minutes walking distance or 5 minutes taxi ride from the University Campus. To reach the Campus, you can also use the bus (green line) which departs at regular intervals from outside the railway station.

By road

From the north using the A1 motorway or from the east using the A25. Take the A1 motorway headed to Lisbon. Exit the A1 in the direction of Aveiro and take the A25. There are two exits to the city from the A25, first "Aveiro-Norte" and some kilometers further on, the "Aveiro" exit. This second exit is the best for reaching the University of Aveiro.

From the south using the A1 motorway. Take the A1 motorway in the direction of Porto. Exit the motorway at "Aveiro-Sul/Águeda" (exit 15) and follow the EN235 road directly to the University Campus. From the south, using the A8 and A17 motorways. Exit the motorway at "Aveiro-Sul" and follow the EN235 road directly to the University campus.



Day by day programme

The presenting authors are marked in bold

Wednesday, 3 July 2019

10:00-17:30 | Workshop 1 | *Introdução à Estatística com recurso ao SPSS* (in PT)

Formadores: Pedro Macedo, Mara Madaleno e João Lourenço Marques (Universidade de Aveiro)

Local: Universidade de Aveiro (sala 10.3.6)

Descrição: A estatística desempenha, indubitavelmente, um papel crucial em todas as áreas de atividade humana. Com efeito, a Harvard Business Review considerou *data scientist* como a profissão *sexy* do século XXI e, comumente, esta é indicada como uma das mais ambicionadas pelas empresas. Neste *workshop* discutir-se-ão conceitos e procedimentos fundamentais em qualquer análise estatística. Estatística descritiva, amostragem, intervalos de confiança e testes de hipóteses serão os tópicos abordados, sempre suportados com ilustrações e sua implementação em SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Tópicos

Estatística Descritiva: Caracterização de variáveis; Cálculo de características numéricas; Elaboração de gráficos

Amostragem: Recenseamento vs. estudo por amostragem; Técnicas de amostragem; Implementação de estudos por amostragem

Estimação e testes de hipóteses: Estimação pontual; Intervalos de confiança (método da variável fulcral); Testes de ajustamento; Testes de hipóteses (problemas paramétricos)

Referências

Hall, A., Neves, C. e Pereira, A. (2011). Grande Maratona de Estatística no SPSS. Escolar Editora.

Coelho, P. S., Pereira, L. N., Pinheiro, J. A. e Xufre, P. (2017). As Sondagens: Princípios, Metodologias e Aplicações. Escolar Editora.

Pestana, M. H. and J. N. Gageiro (2003). Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. Edições Silabo.

10:00-17:30 | Workshop 2 | *Spatial Analysis Using Stata* (in EN)

Instructor: João Cerejeira (Universidade do Minho)

Location: University of Aveiro (Room: 10.3.14)

Description: Exploratory spatial data analysis (ESDA) refers to a set of techniques designed to find pattern, detect anomalies, or test hypotheses and theories, based on spatial data. Combining ESDA with econometrics, spatial econometrics is a subfield of econometrics that deals with spatial interaction (spatial autocorrelation) and spatial structure (spatial heterogeneity) in regression models for cross-sectional and panel. Such a focus on location and spatial interaction has recently gained a more central place not only in applied but also in theoretical econometrics namely in specialized fields such as regional science, urban, and real estate economics and economic geography. Recently, Stata added a new suite of commands for estimating and interpreting the parameters of spatial autoregressive models. This workshop provides an introduction to spatial autoregressive models and to these new commands, starting from the download of an appropriate shapefile from the web to the estimation of a spatial regression with different types of spatial lag terms.

Topics

1. Finding and preparing data

1.1 Thematic maps

1.2 Finding a shapefile

1.3 Creating the Stata-format shapefile

1.4 Merge the translated with our existing data

2. Analyze the merged data.

2.1 Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA): the spatial weight matrix (W) and spatial autocorrelation

2.2 Testing whether ordinary regression is adequate - The Moran test

2.3 Models with a spatial lag of independent variables

2.4 Models with a spatial lag of the dependent variable

2.5 Models with spatially autoregressive errors

3. Practical example from start to finish

References

Anselin, L. (2001). Spatial econometrics. A companion to theoretical econometrics, 310330.

Arbia, G. (2016). Spatial econometrics: A broad view. Foundations and Trends® in Econometrics, 8(3-4), 145-265.

LeSage, J. P. (2014). What regional scientists need to know about spatial econometrics. Available at SSRN 2420725.

StataCorp. 2017. Stata spatial autoregressive models – Reference manual. Stata: Release 15. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC.

Thursday, 4 July 2019

09:30-10:00 | WELCOME COFFEE WITH "OVOS MOLES"

10:00-10:30 | Formal Opening (Welcome Session) [ROOM 23.1.7]

Paulo Jorge Ferreira, Reitor da Universidade de Aveiro

Francisco Carballo Cruz, Presidente da APDR

Anabela Botelho, Diretora do GOVCOOP

João Lourenço Marques, Presidente da Organização Local, Universidade de Aveiro

10:30-12:00 | Plenary Session I [PT Session] [ROOM 23.1.7]

Os 29 anos da Ciência Regional em Portugal

Chair: Francisco Carballo-Cruz, Universidade do Minho



António Figueiredo
FEP e Quaternaire



Artur da Rosa Pires
Universidade de Aveiro



João Lourenço Marques
Universidade de Aveiro

12:00-13:00 | Parallel Sessions (1)

SS08: Fostering innovation on sea economy development

Chair: Sónia Ribeiro Crisógono

Location: Room: 23.1.7

1212 The Sustainable Management of the Continental Shelf - The Azores Perspective. **[NOT PRESENTED]**

Ana Azevedo

1167 Inovação costeira e marinha. **[NOT PRESENTED]**

Teresa Gamito

1122 Centros de Mar em Portugal - casos de estudo. **[NOT PRESENTED]**

Sónia Ribeiro Crisógono

SS09.B: Modeling and Planning Solutions for territorial policymaking

Chair: Rui Pedro Julião

Location: Room: 23.3.4

1192 Teoria de Jogos Evolutiva e Cooperação - potencialidades para Planeamento e Ordenamento do Território.

Sara Encarnação, Fernando P. Santos, Francisco C. Santos, Juval Portugali, Jorge M Pacheco, Margarida Pereira

1043 A Tragédia dos Passes de 40.

Tomaz Dentinho

1287 Estruturação do Balanço Energético à Escala do Município: Um Caso De Estudo.

Francesca Poggi, Ana Firmino, Miguel Amado

SS11: Water-wise Spatial Planning. Challenges for Regions

Chair: Carla Rodrigues

Location: Room: 23.3.5

1117 Water Framework Directive and the Transition into a Water Circular Economy - An Analysis to Explore Such Articulation.

Ana Miranda, Teresa Fidélis, Filipe Teles

1158 Analysis of water-related rules in Municipal Master Plans around the Ria de Aveiro - assessing the prospects for water-wise territories.

Carla Rodrigues, Teresa Fidélis

- 1169 Water-wise planning for Circular Economy. The Guadiana River Basin District Case study.
Andreia Cardoso, **Ana Miranda**, Teresa Fidélis, Peter Roebeling

SS17: O design como agente para o desenvolvimento territorial e a territorialização

Chair: Jorge Brandão Pereira

Location: Room 23.3.9

- 1305 O Projeto "Design, Empresas E Inovação" E A Proposta De Ação No Território Do Cávado.
Jorge Brandão Pereira, Manuel Albino, Paula Tavares, Pedro Mota Teixeira, Demétrio Matos
- 1132 Território, Design e Sustentabilidade num contexto de País em Desenvolvimento.
Júlio Londrim, Jorge Ribeiro, Pedro Santos
- 1113 A Cidade Troca de Pele: contributos do design para a longevidade do património da azulejaria na cidade do Porto
Heitor Alvelos, Abhishek Chatterjee
- 1304 A Estratégia do Design com Foco no Lugar e Território.
Jorge Brandão Pereira, Vítor Quelhas

SS26: Placed-based knowledge sharing models and tools towards a more sustainable tourism destination

Chair: Maria do Rosário Borges

Location: Room 23.3.10

- 1110 Priorización de las políticas públicas de turismo de un destino a partir de la identificación de sus ventajas y desventajas competitivas: el caso de Extremadura
Luis Murillo González, **Marcelino Rivero**, Juan Rengifo- Gallego
- 1211 Strengthening Capacities of Destination Communities.
Rogelio Jr Flores, Carlos Costa
- 1259 Alentejo Sustainable Tourism Observatory (ASTO): Scientific knowledge helping sustainable tourism implementation in real life.
Jaime Serra, **Maria do Rosário Borges**, Joana Lima, Noémi Marujo

SS25: Decision support systems (DSS) to model urban transformation

Chair: Jan Wolf

Location: Room 23.3.14

- 1312 A new Holt-Winters based methodological approach for small dataset problems.
Anibal Galindro, João Lourenço Marques, Eduardo Anselmo, Mara Madaleno
- 1295 Justiça social na acessibilidade a serviços de interesse geral.
Fillipe Feitosa, **Jan Wolf**, João Lourenço Marques
- 1296 Efficiency and equity in the spatial planning of school facilities.
Jan Wolf, Fillipe Feitosa, João Lourenço Marques

SS12.A: Políticas de Saúde e Ordenamento do Território

Chair: Gonçalo Santinha

Location: Room 23.3.15

- 1083 Políticas públicas de saúde e ordenamento territorial: uma análise descritiva e exploratória dos municípios brasileiros que recebem compensações financeiras.
César Soares, Maria da Penha Vasconcellos
- 1111 Governança urbana e políticas orientadas para a equidade em saúde.
Angela Freitas, Paula Santana
- 1080 Ferramentas digitais de apoio à tomada de decisão em Saúde.
Jéssica Tavares, **Gonçalo Santinha**, Luís Gonçalves

13:00-14:30 | LUNCH [Hall Building 23]

14:30-16:00 | Parallel Sessions (2)

RS02: Agglomeration, clustering, and networking

Chair: Iva Pires

Location: Room 23.3.4

- 1020 Clusters e sua adaptação às cadeias de valor global.
Claudia Galvão, **Violeta Pereira**
- 1173 Use of different optimization algorithms to define service areas of police stations in Portugal.
André Duarte, Roberto Henriques, Sara Ribeiro

- 1178 The impact of place quality on architecture clusters in Istanbul.
Mehmet Ronael, Gül den Oruç
- 1138 (Des)igualdades no Investimento Direto Estrangeiro (IDE) em Portugal Continental (1990-2016): duas Áreas Metropolitanas em análise.
Iva Pires, Paula Urze

SS24: Data and tools for advanced territorial analysis

Chair: Paulo Batista

Location: Room 23.3.5

- 1313 A Weather derivative with regional stratification applied to the Portuguese energy sector.
Anibal Galindro, Mara Madaleno, João Lourenço Marques
- 1044 Spatial Justice in the Azores Islands. A Zipf's Curve Approach.
Tomaz Dentinho
- 1160 Towards an Information System on Productivity and Growth for the Portuguese Economy.
Armindo Carvalho
- 1265 O parque habitacional à escala local: desafios de modelação para projeções e prospeções, num horizonte de 20 ano.
Paulo Batista, João Lourenço Marques, Monique Borges

RS27: Territorial Cohesion and asymmetries

Chair: Pedro Franco

Location: Room 23.3.9

- 1024 EU regional policy and development in Spain: capital widening and productivity stagnation over 1989-2010.
Paulino Montes-Solla, Jesus Lopez- Rodriguez, J. Andres Faiña Medin
- 1028 What regions did benefit from the post-crisis Cohesion Policy? Evidence from a Cohesion Policy Index.
Daniel Rauhut, Nuno Marques Costa
- 1267 Can we consider smart specialisation policies as a structural break? Evidence from European Regions.
Joana Costa, Carlos Rodrigues
- 1219 Serviços sociais de interesse geral e cooperação transfronteiriça - o caso do POCTEP.
Pedro Franco, Eduarda Marques da Costa, Nuno Marques Costa

RS22.B: Services, tourism and culture

Chair: António Matos

Location: Room 23.3.10

- 1186 Turismo de Base Comunitária e Valorização do Patrimônio Cultural de Bairros Periféricos: Entraves e Possibilidades.
Carolina Spinola, Paulo Henrique Oliveira, **Iolanda Barros**
- 1300 Salvador como Destino Turismo Cultural.
Iolanda Barros
- 1159 Análisis Cualitativo de la Imagen Turística Online de Zafra a Través de los Comentarios en Tripadvisor.
María Cristina Rodríguez Rangel, Marcelino Rivero
- 1239 O Desenvolvimento do projeto "Gândara TourSensations" enquanto promotor do turismo em zonas costeiras e rurais adjacentes da Região Gandraesa.
Ana Malta, Dina Ramos, Carlos Costa
- 1306 Historical Roots of Municipalities Development: the Portuguese Case.
Tiago Neves Sequeira, Marcelo Santos, **António Matos**

SS18: Digital Economy and Digital Talent: challenges in the alignment of technologies and regional capabilities

Chair: Marta Ferreira Dias

Location: Room 23.3.14

- 1187 Technological Challenges and Trends in the Region of Aveiro, Portugal.
Marlene Amorim, Marta Ferreira Dias, Mara Madaleno, Andreia Vitória, Margarida Lucas, Isabel Dimas, Maria Sarmento
- 1188 Are The Regional Companies Ready For The Technological Challenges And Trends Of The Global Digitalization?
Marlene Amorim, Marta Ferreira Dias, Raquel Madureira, Mário Rodrigues, Maria Sarmento, Miguel Oliveira, Armando Pinho
- 1256 Female ICT skills for work: evidence from Portuguese regions.
Mara Madaleno, Marta Ferreira Dias, Marlene Amorim, Maria Sarmento
- 1257 Perceptions on attraction and retention of talent on medium-density urban regions: digitalization and policy implications.

Liliana Baptista, Angélica Souza, Marta Ferreira Dias, Marlene Amorim

RS09.A: Governance and public policy

Chair: Leonida Correia

Location: Room 23.3.15

- 1004 Perceções de justiça organizacional no SIADAP: Um estudo de caso.
Teresa Dieguez, Paula Quintas Jesus
- 1124 O PAC e os Investimentos em Infraestrutura no Município de Canoas: O Caso do Tratamento de Esgoto entre 2010 e 2017.
Judite Bem, **Mário Jaime De Lima**, Moisés Waismann, Margarete Araujo
- 1031 A Legitimação das Cooperativas de Trabalho Frente ao Desafio da Terceirização dos Serviços Públicos.
Pedro Henrique Duarte
- 1039 Políticas locais de envelhecimento ativo: uma discussão baseada no contexto português.
Alexandre Fernandes, Gonçalo Santinha, Sara Diogo
- 1058 A Relação entre as Receitas e as Despesas Públicas Nos Municípios Portugueses.
Leonida Correia, Patrícia Martins

SS10: Geoparques Mundiais da UNESCO: estratégias de desenvolvimento territorial para o Séc. XXI

Chair: Hugo Gomes

Location: Room 10.2.3

- 1053 Community engagement and territorial policymaking: the case of Mixteca Alta UNESCO Global Geopark (Oaxaca State, Mexico).
Emmaline Rosado Gonzalez, Artur Sá, José Luis Palacio Prieto
- 1100 Segmentos e nichos em turismo: um estudo preliminar ao geoturismo e geoparques.
Bruno Sousa
- 1155 Geotourist Profile Identification using Binary Logit Modelling: Application to the Villuercas-Ibores-Jara Geopark (Spain).
Marcelino Rivero, María Cristina Rodríguez Rangel, José Manuel Sánchez Martín
- 1172 O papel da Educação no Desenvolvimento Sustentável Regional: o caso do Geopark Estrela.
Emanuel Castro, **Magda Fernandes**, Fábio Loureiro, Lucas Cezar, Patrícia Azevedo
- 1171 O Papel da Ciência na Promoção dos territórios UNESCO.
Emanuel Castro, **Hugo Gomes**, Filipe Patrocínio, Gisela Firmino, João Castel-Branco

RS20.D: Regional and local development policies

Chair: Raquel Pereira

Location: Room 10.2.4

- 1070 Cadeia Produtiva da Pecuária e sua Importância para a Mesorregião Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.
Mauricio Farias
- 1226 O Programa de Benefícios Fiscais da nota Fiscal Eletrônica como Estímulo a Cidadania Fiscal.
Gisleise de Aguiar, Luis Borges Gouveia
- 1220 Geopolítica e divisão internacional do trabalho: Os impactos do crescimento chinês sobre a economia brasileira (2003-2018).
Antonio Andrade Leal, Crislane Alves, **Josias de Jesus**, José Antonio, Kattson Bastos Santos, Raísa de Magalhães
- 1127** Desigualdades Territoriais e Políticas: Caso do Estado do Maranhão
Jussara Nogueira, José Luís Crespo
- 1106 Competitividade externa de commodities brasileiras: o caso das rochas ornamentais e de revestimento.
Raquel Pereira, Maria Clara Ribeiro, Luiz Castro

SS01: Portugal Post-2020: The Construction of Expectations – Challenges to the Territorialisation of Public Policies

Chair: Ricardo Dias

Location: Room 10.2.5

- 1133 Território, Atores e Políticas Públicas: O modo de governança no Portugal 2020.
Filipe Ferreira, Paulo Seixas
- 1268 Decentralization of Health Care in Portugal: issues on governance
Ana Bravo
- 1290 Determinants for High growth firms and policy challenges from a regional perspective.
Celeste Varum, Carmen Guimaraes
- 1310 Raízes: a influência portuguesa na formação da cultura brasileira.

Noelio Spinola

- 1073 Portugal Pós-2020: O Horizonte de Expetativas - Os desafios à Territorialização de Políticas Públicas na perspetiva dos atores regionais.

Ricardo Dias

SS09.A: Modeling and Planning Solutions for territorial policymaking

Chair: Sara Encarnação

Location: Room 10.2.6

- 1269 O Geocaching como fonte de dados para a modelação de percepções territoriais de Áreas Protegidas.
Ricardo Nogueira Mendes, Teresa Santos, Rui Juliao, Estela Farías- Torbidoni, Carlos Pereira da Silva
- 1061 Avaliação de usos e Percepções sobre o Território Recorrendo a Informação Geográfica Voluntária.
Rui Julião, Ricardo Nogueira Mendes, Teresa Santos
- 1182 Indicadores de Conforto Térmico para Áreas Verdes Urbanas.
Teresa Santos, Caio Silva, Bárbara Gomes, Filipa Ramalheite
- 1026 Uma visão geral do uso e benefício das Infraestruturas de Dados Espaciais (IDE).
Rafael da Silva, **Rui Julião**

RS20.A: Regional and local development policies

Chair: Alexandra Leitão

Location: Room 10.2.7

- 1008 Regional Based Youth Policies in Borderlands of Portugal.
Sofia Marques da Silva
- 1114 European Cohesion Policy and Integrated Territorial Governance: Learning from intermunicipal cooperation in the Metropolitan Area of Lisbon.
Luis Balula, Mário Vale, Margarida Queirós
- 1208 Emerging Countries and the Effects of the Trade War between US and China.
Monique Carvalho, **André Azevedo**, Angélica Massuquetti
- 1191 Agricultura, Competividade e Coesão Social em Cabo Verde: a importância do Plano Estratégico de Desenvolvimento Agrícola (PEDA).
Arlindo Fortes, Eduarda Marques da Costa
- 1136 Impactos Económicos do Norte 2020.
Alexandra Leitão, Francisca Guedes de Oliveira

16:00-16:30 | COFFEE-BREAK [Hall Building 23]

16:30-18:00 | Parallel Sessions (3)

RS03 & RS04: Climate change mitigation and adaptation & Decision Support Systems

Chair: João Vicente

Location: Room 23.3.4

- 1126 Metodologia de Analise de Incertezas em Estudos de Mudanças Climáticas para a Tomada de Decisão no Gerenciamento dos Recursos Hídricos.
Katiucia Nascimento Adam, Walter Collischonn, Sabrina Vieira, **Daniela Quevedo**
- 1134 Análise de Vazões na Região Hidrográfica do Guafba: Variabilidade Atual e Tendências devido às Mudanças Climáticas.
Sabrina Vieira, Daniela Quevedo, Katiucia Nascimento Adam, **Alexandre Quevado**, Daniela M. Migliavacca Osorio
- 1264 The role of governments on regional diversification: does political support matter for the development of green technologies? **[NOT PRESENTED]**
Artur Santoalha, Ron Boschma
- 1006 Designing a portfolio of population health policies using a multicriteria framework: the Lisbon case-study.
Paulo Correia, Carlos Bana-e-Costa, Oliveira, Angela Freitas, Paulo Santana, Teresa Rodrigues, Ana Vieira, Liliana Freitas
- 1119 A monitorização da sustentabilidade urbana no centro das políticas públicas locais. Contributos para a elaboração de um referencial metodológico.
João Vicente, Sara Moreno Pires, Monique Borges, João Lourenço Marques

RS09.B: Governance and public policy

Chair: Miguel Graça

Location: Room 23.3.5

- 1092 A Informação Geográfica e as Políticas Públicas Grelha de Análise: Teoria Geral dos Sistemas, Neo-Institucionalismo e Redes Políticas.
Nilza Caeiro
- 1003 Concorrência e produtividade numa perspetiva sistémica.
Teresa Dieguez
- 1161 Addressing informality through the interrelationship between institutional and positional trust. Findings of a Hungarian case study about mayors in small settlements.
Zoltan Grunhut
- 1189 (Des)Integração Comercial: Impactos Do Brexit.
Ezequiel Insaurriaga Megiato, **Angélica Massuquetti**, André Azevedo
- 1151 Sobre o Laboratório Municipal de Experimentação para a Cidadania Ativa da Câmara Municipal de Lisboa (LxLab).
Miguel Graça

RS12: Infrastructure, transportation and accessibility

Chair: Manuela Rosa

Location: Room 23.3.9

- 1022 Inadequação da política setorial de água e esgoto para favelas do Rio de Janeiro.
Mauro Kleiman
- 1069 The impact of motorway expansion on urban growth patterns: the case of Portugal between 1991 and 2011.
Patricia Melo, João de Abreu e Silva, Nuno Afonso
- 1210 Análise dos Impactos Económicos nas Principais Commodities do Comércio Internacional Brasileiro Derivados dos Aprimoramentos da Logística Portuária Nacional. **[NOT PRESENTED]**
Márcio Nora Barbosa, **André Azevedo**, Angélica Massuquetti
- 1096 Políticas Públicas de Desenvolvimento e Revitalização do bairro do Comércio, no centro antigo da cidade de Salvador/Bahia/Brasil - histórias e desafios.
Igor de Matos, Analuisa de Andrade Spinola
- 1174 Infraestruturas Pedonais Acessíveis para Todos em Passagens de Nível.
Manuela Rosa, Germana Santiago

RS16.A: Natural environment, resources and rural development

Chair: Vítor Martinho

Location: Room 23.3.10

- 1037 Contributo para o planeamento sustentável do recreio ativo em áreas protegidas. O caso do Parque Natural do Tejo Internacional.
Luís Quinta-Nova, Dora Isabel Ferreira
- 1176 O lugar da gestão pós-fogo nas políticas públicas de ordenamento do território e do setor florestal em Portugal.
Cristina Ribeiro, Sandra Valente, Celeste Coelho, Luuk Fleskens
- 1163 Virtual Water and Interregional Linkages: the case of Parana, Brazil.
Alexandre Porsse
- 1314 Cidades Portuárias Portuguesas Inteligentes
Regina Salvador, **Francesca Savoldi**
- 1046 Regional analysis for the Portuguese agricultural sector: Stressing structural trends and correlations.
Vítor Martinho

SS21: Energy and Environmental data analysis: indicators and implications

Chair: Marta Ferreira Dias

Location: Room 23.3.14

- 1101 Measurement scale for energy literacy: a higher education students' assessment.
Ana Martins, Mara Madaleno, Marta Ferreira Dias
- 1104 Regional energy efficiency and intensity indicators in Portugal: data analysis.
Mara Madaleno, Marta Ferreira Dias, Margarita Robaina
- 1231 A note on the estimation of stochastic and deterministic production frontiers with maximum entropy.
Pedro Macedo
- 1139 Avaliação Regional da Economia Circular: Caso dos Municípios Portugueses
Rui Silva, Marta Ferreira Dias, Mara Madaleno

SS22: Cultural and creative tourism in urban and rural territories and community roles

Chair: Paula Remoaldo

Location: Room 23.3.15

- 1027 O Turismo Criativo e o Cooperativismo: Potencialidades e Desafios. **[NOT PRESENTED]**
Iolanda Barros, **Pedro Henrique Duarte**
- 1042 Atividades culturais e criativas em Portugal: uma primeira abordagem
Olga Matos, **Lilian Gavioli**, Sara Silva, Paula Remoaldo
- 1047 Activities and Practices in creative tourism: examples of international institutions.
Paula Remoaldo, Olga Matos, Ricardo Gôja, Carla Xavier, Nancy Duxbury
- 1109 O impacto económico de eventos turísticos - o caso da Semana Santa de Braga.
Sílvia Sousa, **João Cerejeira Silva**, Isabel Dias
- 1023 Os impactos do turismo em Barcelos: uma aproximação exploratória.
José Cadima Ribeiro, **Paula Remoaldo**

SS23.B: Innovation, innovation policy and rural development

Chair: Artur Rosa Pires

Location: Room 10.2.3

- 1152 Bioeconomy policy and rural development: (Building on and breaking with) the past.
Carlo Castellani, **Artur Rosa Pires**
- 1252 Innovation policy and Rural Development: Building up the linkages for growth and well-being in contemporary society.
Artur Rosa Pires
- 1149 Os desafios da inovação nas áreas rurais portuguesas.
Nuno Romão
- 1137 Redes de Inovação e Especialização Inteligente no Brasil: Algumas Lições da Experiência RIS3 em Pernambuco.
Hugo Pinto, **Carla Nogueira**, Fábio Sampaio, Ana Filipa Sá

RS20.C: Regional and local development policies

Chair: António Ribeiro

Location: Room 10.2.4

- 1223 Cidades Principais e Secundárias em África.
Nerhum Sandambi, Gertrudes Guerreiro
- 1068 Indicadores de Desempenho das Finanças Públicas dos Municípios Localizados no Corede Fronteira Noroeste.
Mauricio Farias
- 1283 O turismo gastronómico e a gestão de eventos: um contributo para o desenvolvimento local.
Bruno Sousa, **José Miguel Fernandes**
- 1308 Efeito da Centralidade Urbana na Relação Mútua entre Investimento Público Social Municipal e Desenvolvimento Socioeconómico Local.
Daiane Machado, Ademir Clemente
- 1281 Descentralização e Reforma do Estado estudo sobre o nível adequado à descentralização administrativa e financeira em Portugal.
António Ribeiro

RS20.B: Regional and local development policies

Chair: Liliana Fonseca

Location: Room 10.2.5

- 1166 Política Educativa Local, desafios emergentes.
Joana Duarte, **Susana Santos**, João Lourenço Marques
- 1214 Da Alemanha aos Países do Leste Europeu: A Similaridade do Perfil de Exportação do Brasil Para a União Europeia.
Karen Michels, Angélica Massuquetti, André Azevedo
- 1311 Cidades e Bairros: Como Bairros se configuram como Mini Cidades: A Experiência do Projeto Cidades Internas.
Noelio Spinola, **Iolanda Barros**
- 1013 Fatores Relevantes no Estabelecimento de Cooperação entre PME em Angola
Agostinho Bumba, Mário Franco
- 1157 The Role of Higher Education Institutions in Regional Innovation and Development Strategies.
Liliana Fonseca, Lisa Nieth

SS06: Role and effects of the Entrepreneurial University in regional development

Chair: Ana Dias Daniel

Location: Room 10.2.6

- 1116 Entrepreneurial universities and third mission: what role for technology transfer offices?
Mariana Pita, Filipe Teles, Ana Daniel
- 1123 Are Junior Enterprises the missing-link in University-Business collaboration?
João Almeida, **Ana Daniel**
- 1205 O Papel da Universidade Empreendedora no Desenvolvimento Regional e no Mercado de Trabalho: A Experiência do Estado do Sergipe, Brasil.
Fábio Santos
- 1255 University and Industry Partnerships in the Development of the Academic Patents: The Influence of Trust.
Ana Daniel, Liliana Alves

RS21: Regional resilience and crisis

Chair: Pedro Ramos

Location: Room 10.2.7

- 1038 A cadeia de valor do setor florestal em Portugal: alguns cenários e seu impacto macroeconómico.
Pedro Ramos, Luís Cruz, Eduardo Barata
- 1154 Sustentabilidade, razões, práticas e impactos na indústria hoteleira: O caso da ilha da Madeira.
Luiz Machado, António Almeida, Carolina Ornelas
- 1279 Avaliação Da Situação Logística Da Empresa Peskwanza, No Kwanza-Sul, Angola. **[NOT PRESENTED]**
Aldair Almeida, Amaro Chipa, Filipe Morais
- 1164 Metropolização, Impactos e Conflitos nos Recursos Hídricos da Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
Mário Jaime de Lima, Osmar Souza, Paola Braga, Gabriel Ribeiro de Souza
- 1034 Valores de referência para reconstrução de habitações: a experiência do Programa de Apoio à Reconstrução de Habitação Permanente. **[NOT PRESENTED]**
António Cardoso, Cláudia Peres de Almeida, Lisa Relvão

18:00-18:45 | Session organized in partnership with the AD&C [ROOM 23.1.7]

EVALUATION OF COHESION POLICY: EVOLUTION AND CHALLENGES

Chair: Carla Leal, Director of the Evaluation and Monitoring Unit, Cohesion and Development Agency

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF EVALUATION OF COHESION POLICY IN MEMBER STATES

Terry Ward, Director of Studies, Apllica, Belgica

EVALUATION OF THE OPERATIONALIZATION OF THE PORTUGAL 2020 TERRITORIAL APPROACH WITHIN THE CONVERGENCE AND TERRITORIAL COHESION CONTEX: AN EXAMPLE

Sergio Barroso, Director of CEDRU, Portugal

20:00-22:30 | OFFICIAL DINNER [Hotel Mélia Ria – Aveiro]

Address: Cais da Fonte Nova, Lote 5, 3810-200, Aveiro

COORDINATES: 40.63862, -8.64501



Friday, 5 July 2019

09:00-10:30 | Parallel Sessions (4)

RS05: Education and Health

Chair: Claudia Vieira

Location: Room 23.3.4

- 1032 Policies for the good treatment between people, between the two genders, and with the environment in island territories.
Ana Hernandez, Rita Ceballos, Estrella Tena, Marcia Frías Veras, M^a Jesús Gutiérrez-Gines
- 1040 Investimento no Ensino Superior Público Português em Regiões de Baixa Densidade.
Teresa Sequeira
- 1102 City Project and Planning: An Academic Approach.
Ana Virtudes
- 1242 Nutrição e Desenvolvimento: Hábitos alimentares e aproveitamento escolar, um estudo na cidade de Lisboa.
Jorge Ferreira
- 1194 Nível de literacia financeira dos estudantes do ensino superior politécnico, na região nordeste de Portugal.
Ana Paula Monte, **Claudia Vieira**

RS09.C: Governance and public policy

Chair: Carlos Gonçalves

Location: Room 23.3.5

- 1145 Dicotomias Muradas. Antagonias Contíguas: Inter-relações entre o capital e a segregação no meio urbano fragmentado: o caso da Vila Cristalina, São Luís-MA, Brasil
Jussara Nogueira, Guilherme Gonçalves
- 1180 Residential Electric Energy Consumption in Brazil: An Hierarchical Time Series Clustering Approach.
Ana Soares, Maria Eduarda Silva, Eliane Abreu
- 1017 Post-Suburban Governance: The difficult relationship between actors, instruments and inherited territory. The case of Lisbon Metropolitan Area.
Jorge Gonçalves, Beatriz Condessa, Margarida Santos
- 1175 Instrumentos de Ordenamento do Território e usos e Ocupações do Solo: Uma Integração Necessária na Gestão de Áreas Suscetíveis a Inundações e Movimentos de Massa.
Daniell e Martins, Daniela Quevedo, Marco Pereira, João Figueiredo, Teresinha Guerra, **Alexandre Quevado**
- 1177 Assessing Housing and Health Public Policies In Portugal Based On Urban Governance.
João Vicente, Raúl Carneiro, **Carlos Gonçalves**, Monique Borges, João Lourenço Marques

SS05: Envolvimento regional das instituições de ensino superior: todas diferentes, todas iguais?

Chair: Conceição Rego

Location: Room 23.3.9

- 1049 A Oferta Formativa no Ensino Superior Português e as Necessidades do Mercado de Trabalho.
Daniela Olo, Leonida Correia, Conceição Rego
- 1093 Locais de Origem dos Estudantes do Ensino Superior em Portugal: Recrutamento Nacional ou Regional?
Cassio Rolim, Conceição Rego, Andreia Dionisio
- 1202 O Envolvimento Regional e a Contribuição da Universidade na Formação de Líderes para o Desenvolvimento Regional.
Fábio Santos
- 1207 A influência das Instituições de Ensino Superior Portuguesas sobre o desemprego regional.
Elsa Ferreira, Carlos Vieira, Conceição Rego

RS13.A: Innovation, entrepreneurship and regional development

Chair: Maria Pato

Location: Room 23.3.10

- 1206 As Contribuições dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) para o desenvolvimento econômico: Uma análise sobre a atuação dos NITs na Bahia (Brasil).
Antonio Andrade Leal, Crislane Alves, Josias de Jesus, José Antonio, Kattson Bastos Santos, **Raisa de Magalhães**
- 1019 Entrepreneurial investment and lending crowdfunding: implications for regional development.
Susana Bernardino, J. Freitas Santos

- 1087 The role of trade fairs on product innovation: a review and some propositions.
Pedro Silva, J. Freitas Santos, Victor Moutinho
- 1118 Determinants of performance of new Ventures located In Business Incubators and Science Parks with a focus on institutional factors.
Maria Pato, Aurora Teixeira

RS17.A: Population, migration and labour markets

Chair: Ana Gutiérrez Sanchis

Location: Room 23.3.14

- 1029 Finnish and Swedish Immigrants to Portugal: On Bordering and Regional Settlement.
Daniel Rauhut, Jussi Laine
- 1140 Regional comparative of Spain through economic and demographic indicators (1975-2017).
Ana Gutiérrez Sanchis
- 1248 Onde estão as crianças? A crise dos campos de refugiados: entre a ausência das políticas públicas e da reflexão científica.
Fabiana Massoquette, Cristina Gomes
- 1105 Dinâmicas Territoriais do Emprego em Portugal (2008-2016): Crise e Recuperação. **[NOT PRESENTED]**
José Teixeira, Iva Pires
- 1224 Quilombolas de Alto Parnaíba: Entre o agronegócio e uma unidade de conservação de proteção integral
Cristina Bezerra

RS19: Quality of life, wellbeing and happiness

Chair: Celso Lopes

Location: Room 23.3.15

- 1033 As Instituições de Ensino Superior e a Qualidade de Vida Regional: Uma Proposta de Indicadores de Impacto.
Eugénia Pedro, Helena Alves, João Leitão
- 1071 Serviço Social e Participação Social das Pessoas Adultas mais Idosas. Que Modus Operandi do/a Assistente Social no Combate à Alienação na Senioridade?
Ricardo Crispim
- 1098 Corporate motivation strategies: the case of Team Building voyages.
Jéssica Ferreira, Bruno Sousa, Nuno Marques Costa
- 1168 A Emancipação de Municípios Gaúchos (Brasil): Um Estudo do Desenvolvimento Humano no Período 2000/2010.
Marcio Nunes dos Santos, Angélica Massuquetti
- 1015 Bem-estar e Competitividade Regional: Evidências para uma Nova Política Regional Europeia.
Celso Lopes, João Leitão, Juan Rengifo-Gallego

SS23.C: Innovation, innovation policy and rural development

Chair: Bernadete Bittencourt

Location: Room 10.1.7

- 1261 Tecnologias digitais, comunidade local e dinâmicas de inovação em áreas rurais. Os desafios das políticas de desenvolvimento no âmbito das Smart Villages.
Artur Rosa Pires, **Rui Lopes**
- 1088 Embracing innovation policy in natural resources-based remote economies. The case of outermost regions.
Patrice dos Santos, Artur Rosa Pires
- 1233 O desafio da consolidação estratégica das dinâmicas espontâneas de Especialização Inteligente: o caso dos mirtilos em Sever do Vouga.
Fabio Lima, Artur Rosa Pires
- 1250 Política pública e dinâmicas de inovação em áreas rurais: valorizar o processo de co-evolução.
Beatriz Gomes, Isadora Pickersgill, Bernadete Bittencourt, Artur Rosa Pires
- 1270 Inovação Social, bem-estar e competitividade de áreas rurais. O desafio da integração de políticas públicas.
Bernadete Bittencourt, Artur Rosa Pires

SS02: Children as City Experts. Contributions for Social Theory and Urban Planning

Chair: Paulo Seixas

Location: Room 10.2.7

- 1086 Brincadeiras, interações e apropriação do espaço público pelas crianças: estudo de caso etnográfico em dois parques urbanos do Porto.
Inês Barbosa, João Teixeira Lopes, Lígia Ferro
- 1130 Involving Children in Urban Planning: A Systematic Review.
Eunice Castro Seixas, Maria Fernandes Jesus
- 1179 Direito à Infância/Direito à Cidadania. **[NOT PRESENTED]**

Maria Correia

- 1135 Small & Big Data: A Participação das Crianças em Políticas Públicas e Ferramentas de Apoio à Decisão.
Paulo Seixas, Luís Baptista

RS09.D: Governance and public policy

Chair: António Ferreira

Location: Room 10.2.8

- 1196 Efeitos da Abertura Unilateral Brasileira, com Ênfase no Setor Calçadista, a partir do Modelo de Equilíbrio Geral Computável. **[NOT PRESENTED]**
Luiz Valdemir Ribas da Cruz Junior, **Angélica Massuquetti**, André Azevedo
- 1197 Indicators for Quality Monitoring in Health and Patient Safety
Cristina Arrábida
- 1198 The role of Public Policy in the mitigation of innovation abandon. Addressing the specificities of the innovation types.
Joana Costa
- 1228 Avaliação de impacto social de políticas sociais territorializadas: que desafios?
Cristiana Almeida, Cristina Albuquerque
- 1190 Collaborative governance in Portugal - Yes or No? A critical approach based on an empirical survey.
António Ferreira, Alberto Miranda, João Igreja

10:30-11:00 | COFFEE-BREAK [Hall Building 23]

11:00-12:30 | Plenary Session II [EN Session] [ROOM 23.1.7]

Data Science for Regional Science: Opportunities and challenges

Chair: Arnab Bhattacharjee, Heriot-Watt University



Elisabete Silva
University of Cambridge



Taps Maiti
University of Michigan

12:30-14:00 | LUNCH [Hall Building 23]

13:00-14:00 | APDR General Assembly (only members) [Room 23.1.7]

14:00-15:30 | Parallel Sessions (5)

SS23.A: Innovation, innovation policy and rural development

Chair: Beatriz Nascimento Gomes

Location: Room 23.1.7

- 1067 Ecovilas como spillover de inovação e a sua relação com o turismo: uma análise qualitativa e bibliométrica da literatura.
Michelle de Moraes, Áurea Rodrigues, Sofia Lopes, Antónia Correia
- 1089 Reflections concerning Entrepreneurship, innovation Policy and Rural Development.
Maria Pato
- 1302 Colaboração da Instituições Públicas e PME's na Economia Circular: Estudo de casos empresas em Castelo Branco.
Joaquim Gomes, Maria José Madeira
- 1235 Sociedade civil, redes e movimentos sociais: políticas públicas e agricultura familiar no Semiárido brasileiro.
Marcelino Lima, **Timothy Koehnen**
- 1066 Spatial disparities in population growth across rural areas in Portugal between 1991 and 2011.
Patricia Melo, Conceição Rego, José Muñoz- Rojas, Paulo Anciães

SS12.B: Políticas de Saúde e Ordenamento do Território

Chair: Gonçalo Santinha

Location: Room 23.3.4

- 1199 Desigualdades no acesso aos cuidados de saúde hospitalares em Portugal entre 1991 e 2011.
Cláudia Costa, José Tenedório, Paula Santana
- 1216 Acessibilidade à Rede de Serviços de Urgência em Territórios de Baixa Densidade: O caso do Baixo Alentejo.
Rita Ferreira, **Nuno Marques Costa**, Eduarda Marques da Costa
- 1254 Hospital variation in day surgery diffusion: An application to Portuguese public hospitals.
Sílvia Sousa, Paula Veiga
- 1303 Mapear a saúde e refletir as abordagens integradas de base territorial.
Teresa Sá Marques, **Márcio Ferreira**, Catarina Maia, Diogo Ribeiro, Gonçalo Santinha
- 1315 Revisão sistemática da literatura sobre métodos que modelam a procura por recursos humanos em saúde
Diana Lopes, Gonçalo Santinha, **A. L. Ramos**, Eduardo Anselmo Castro

RS15: Models and methods in regional science

Chair: Helena de Barros

Location: Room 23.3.5

- 1056 Paradoxes of Innovation Activity in the Resource-Abundance Regions of Russia.
Kirill Sablin
- 1076 Construção de um Quadro de referência para a Conceção de Estratégias de Mediação Digital em Inovação de Base Territorial.
Oksana Tymoshchuk, Denis Renó, Paula Silva, Ana Margarida Almeida, Maria Antunes, Luís Pedro, Fernando Ramos
- 1131 Cenários Futuros: Análise das Áreas Suscetíveis.
Daniela Quevedo, Roberta Plangg Riegel, Marco Alesio Pereira, Marco Rodrigues
- 1200 Detecção de Melhorias Tecnológicas na Produção de Ovos no Brasil: Uma análise de Aglomerados de Séries Temporais.
Ana Soares, Maria Eduarda Silva, Eliane Abreu, Tales Vital
- 1060 O Aeroporto Francisco Sá Carneiro e a sua relação com o turismo na região Norte de Portugal.
Helena de Barros, Hugo Alonso

RS16.B: Natural environment, resources and rural development

Chair: Susana Martins Marques

Location: Room 23.3.9

- 1030 Enoturismo no Brasil: um estudo comparativo dos perfis dos enoturistas do Vale dos Vinhedos e do Vale de São Francisco.
Bárbara Lima, **José Cadima Ribeiro**, Vinícius Pinheiro Nunes
- 1263 Rural Development and Nature Tourism. Effects of the Monfragüe National Park on its area of Influence.
Esteban Pérez-Calderón, Jorge Manuel Prieto-Ballester, **Vanessa Miguel-Barrado**
- 1286 O papel do ambiente na requalificação do espaço rural em Portugal.
Susana Clemente
- 1309 Previsão de Comportamento da Viticultura: Uma Abordagem de Modelo Baseado em Agentes.
J. Matias, A. Cerveira, **Ana Marta-Costa**
- 1195 Soil erosion changes in Portugal through the sediment delivery ratio model.
Susana Martins Marques, João Costa David, Felipe Siqueira e Campos, Pedro Cabral

RS17.B: Population, migration and labour markets

Chair: Valentina Chkoniya

Location: Room 23.3.10

- 1249 Forecasting Subnational Monthly Births and Deaths using Seasonal Time Series Methods.
Jorge Bravo, Edviges Coelho
- 1297 The Economic Consequences of Migration: An Input-Output Approach.
José Carlos Miranda Coelho, **João Lopes**, Vítor Escária, João Ferreira do Amaral
- 1307 Configurações do empreendedorismo neo-rural no Planalto Mirandês.
Ubyrajara Dal Bello, Carla Marques, Octávio Sacramento
- 1301 Anthropology of Consumption and (Re)Construction of Past: Case of Turkish Georgians Living in Germany.
Nino Okrostsvardidze, **Valentina Chkoniya**

RS22.A: Services, tourism and culture

Chair: José Lúcio

Location: Room 23.3.14

- 1050 Duração da Estada como factor condicionante do desenvolvimento do Turismo Cultural no contexto da RAM.
António Almeida
- 1278 Understanding Port wine consumers' nowadays. Do we have new niches market?
Carla Ferreira, João Rebelo, **Lina Lourenço-Gomes**, Elisete Correia, Philippe Baumert, Christine Perreau
- 1052 Acessibilidades e desenvolvimento turístico regional e local: evidência da RAM.
António Almeida
- 1090 Decision-support systems for urban mobility.
Emília Rebelo, Patrícia Silva
- 1012 Oportunidades Geradas pelo Aeroporto do Montijo no Desenvolvimento do Turismo de Base Local o caso de Palmela.
José Lúcio, Bruno Marques, Nuno Moita

RS23: Social innovation, integration, poverty and exclusion

Chair: Maria Santos

Location: Room 23.3.15

- 1009 Creative communities for digital inclusion: laboratories of territorialized policies and practices towards resilient communities.
Sofia Marques da Silva, Marta Sampaio, Ana Milheiro Silva
- 1064 Papel dos Empreendimentos Solidários nas Políticas Locais de Combate às Desigualdades Sociais.
Eliane Ribeiro Pereira, **José Paulo Cosenza**
- 1221 Cooperativismo e associativismo: a luta dos pequenos produtores de café em uma cooperativa no Sudoeste da Bahia (Brasil).
Josias de Jesus, Antonio Andrade Leal, Raísa de Magalhães, Crislane Alves, José Antonio, Talita Farias Tannus, Kattson Bastos Santos
- 1222 Da Inovação da Firma à Inovação Social: Uma Tentativa de Sistematização.
Crislane Alves, Josias de Jesus, José Antonio, Kattson Bastos Santos, **Raísa de Magalhães**, Talita Farias Tannus
- 1236 Políticas públicas de intervenção social e urbanística em contextos habitacionais municipais sem qualidade.
Maria Santos, Francisco Branco

SS16: Tourism and creative cities

Chair: Laurentina Vareiro

Location: Room 10.1.7

- 1018 Estudo exploratório sobre a situação profissional dos Diretores de Hotéis.
Álvaro Dias, Raul Ferreira, **Fernando Garrido**
- 1072 Progressing place attachment to food and wine tourism regions: a Portuguese case study.
Bruno Sousa, Beatriz Casais
- 1099 The experiential marketing in the decision making of creative tourism: handicraft of Barcelos.
Jéssica Ferreira, Bruno Sousa, Francisco Gonçalves
- 1107 Tourism and valorisation of cultural heritage: The case of the Castle of Lanhoso.
António Cerdeiras, Bruno Pinheiro, Laurentina Vareiro, **Raquel Mendes**
- 1125 Artesanato e arte popular na consolidação da imagem de Barcelos, cidade criativa.
Laurentina Vareiro, Raquel Mendes, Bruno Sousa

SS03 & SS04: Planning for better territorial innovation policies in Less Developed Regions in Europe & Selling 'rural food' in urban contexts: a way of establishing and reinforcing new rural-urban connections?

Chair: Sara Moreno Pires and Elisabete Figueiredo

Location: Room 10.2.7

- 1041 Building a conceptual framework for regional development strategies in EU less developed regions: embracing participative processes in the Portuguese Centro Region.
Sara Moreno Pires, Filipe Teles, Carlos Rodrigues, Alexandra Polido
- 1112 Conceção de uma Plataforma de Mediação Digital para a Região Centro.
Denis Renó, **Paula Silva**, Ana Margarida Almeida, Fernando Ramos, Luís Pedro, Maria Antunes, Oksana Tymoshchuk
- 1238 Excesso de Turismo em Áreas Urbanas: Uma Oportunidade para a Inovação Territorial em Zonas de Baixa Densidade - Região de Aveiro.
Dina Ramos, **Carlos Costa**, Filipe Teles, Ivana Stevic, Medeia Veríssimo, Ana Margarida Silva

- 1078 Determinants of Consumers' Wine Purchase Decisions: The View of Portuguese Wine Producers.
Pedro Silva, José Santos
- 1193 Food and Tourism: a systematic literature review.
Elisabete Figueiredo, Celeste Eusébio, Joana Correia

RS13.B: Innovation, entrepreneurship and regional development

Chair: João Policarpo R. Lima

Location: Room 10.2.8

- 1084 Tecnologia da informação, instituições e desenvolvimento local: o caso do Porto Digital-Recife.
Tafarel Moreira, **João Policarpo R. Lima**, Ana Costa, Maria Gatto
- 1007 Willingness to Innovate and Competitiveness.
Beatriz Corchuelo Martínez-Azúa, Felipe Martín-Vegas
- 1063 Gender differences and generation of ideas on civic crowdsourcing?
Susana Bernardino, J. Freitas Santos
- 1229 Empreendedorismo como valor à inovação e à criação do conhecimento.
Maria de Lourdes Carvalho, Luis Borges Gouveia
- 1288 Revitalising Regional industries through Industry 4.0 - challenges or policy.
Celeste Varum, Carmen Guimaraes, **Ana Martins**, Martinho Oliveira

15:30-16:00 | COFFEE-BREAK [Hall Building 23]

16:00-18:00 | Round Table - *Policy Forum* [PT Session] [ROOM 23.1.7]

Chair: Filipe Teles, Universidade de Aveiro



Ana Abrunhosa
Presidente da CCDR Centro



**António Almeida
Henriques**
Presidente da CM de Viseu



**Fernanda do
Carmo**
Diretora-Geral do
Território



Duarte Rodrigues
Vice-Presidente da Agência
para o Desenvolvimento e
Coesão, IP

18:00-18:30 | Closing Session [ROOM 23.1.7]

Eduardo Anselmo Castro, Vice-Reitor da Universidade de Aveiro

Maria do Céu Albuquerque, Secretária de Estado do Desenvolvimento Regional

01242 - NUTRIÇÃO E DESENVOLVIMENTO: HÁBITOS ALIMENTARES E APROVEITAMENTO ESCOLAR, UM ESTUDO NA CIDADE DE LISBOA.

Jorge Ferreira

jr.ferreira@fcsh.unl.pt, Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais – CICS.NOVA, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de LISBOA, Portugal.

Abstract. As implicações de um desadequado nível nutricional para a economia são inquestionáveis. São inúmeros os estudos que o comprovam. A alimentação é um dos pilares do desenvolvimento humano. Estas implicações podem manifestar-se por um acréscimo na utilização de cuidados de saúde, fracos níveis na performance laboral ou, ao nível escolar, refletindo-se num baixo rendimento escolar. Apesar das discussões em torno deste tema, é difícil encontrar uma correlação entre os baixos níveis nutricionais e a performance da economia. Será talvez mais fácil desagregar alimentação e economia, estudando-os independentemente. Ou analisar alguns indivíduos, observando o seu percurso numa escala temporal alargada, o que não se coaduna com os “timings” da investigação científica tradicional. A nutrição deverá assim ser considerada um fator de desenvolvimento (Berg, 1974), sendo certo que fracos níveis nutricionais são o maior obstáculo em direção ao desenvolvimento económico (Hakim e Solimano, 1976). Crianças ou adolescentes bem nutridos têm maior capacidade de concentração em sala de aula. Conseguem obter um maior rendimento escolar. Consequentemente, uma melhor performance escolar leva a quadros académicos mais bem preparados e a profissionais mais qualificados. A partir daqui é fácil correlacionar factos: quanto mais elevados são os indicadores de desenvolvimento educacional, mais preparada está a economia para um quadro de competitividade. Quanto mais competitiva for uma economia, mais desenvolvida ela será. Numa economia socialmente responsável (...) é preciso insistir no relevante papel da nutrição no desenvolvimento de recursos humanos (...) considerado uma variável chave da modernização e da competitividade (Arruda e Arruda, 1994). Este trabalho irá focar-se num caso de estudo no campo da nutrição ao nível da população escolar dos 7^o e 9^o ano, analisando a relação entre os hábitos alimentares dos alunos (a qualidade dos alimentos assimilados) durante o tempo em que permanecem na escola, a oferta de estabelecimentos que disponibilizam bens alimentares na zona geográfica escolar; o seu índice de massa corporal (IMC), aferindo no final a relação dos anteriores com o rendimento escolar. Este projeto integrará análise espacial com SIG, fundamental no comprometimento do espaço como um elemento crucial para o estudo da saúde e do desenvolvimento. Este projeto procura: -Georreferenciar os estabelecimentos para aquisição de bens alimentares na área de influência em torno dos equipamentos escolares; - Analisar a relação entre os hábitos alimentares dos alunos e o seu IMC; - Aferir a relação entre os dois pontos anteriores com o rendimento da população escolar dos 7^o e 9^o ano de escolaridade.

Keywords. Desenvolvimento; Lisboa, nutrição; obesidade infantil; população escolar; saúde

1. INTRODUÇÃO

1.1. Desenvolvimento e a Nutrição: Uma geografia de relações (quase) evidentes

O bem-estar e qualidade de vida de uma criança devem ser das maiores preocupações de uma sociedade desenvolvida. No entanto, nem todas têm acesso a esse direito fundamental de bem-estar, porque muitas delas não têm um regime alimentar equilibrado no seu contexto familiar, na sua casa, não fazendo parte dos seus hábitos. Assim, a escola tem um papel fundamental. Por vezes, essa carência nada tem a ver com a estrutura sócio-económica onde a criança se insere, mas sim com os hábitos alimentares adquiridos na infância e vivenciados em contexto familiar.

O desenvolvimento do cérebro começa a partir das 2, 3 semanas de gestação, crescendo o seu volume até cerca de 80% do total, até aos 3 anos e o restante numa fase posterior. Para um crescimento cerebral adequado é, entre muitos outros fatores, necessário um regime nutricional equilibrado e variado. Por isso, este é considerado um direito consignado na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Declaração Universal dos Direitos da Criança.

Deficiências nutricionais acarretam importantes efeitos a longo prazo no estado de saúde. Deficiências motoras, psicomotoras, nos comportamentos, nas emoções e na forma como um organismo humano se desenvolve estão já perfeitamente identificadas e fundamentadas, não sendo este o fulcro desta investigação. Note-se que muitas destas patologias observadas mesmo em países mais desenvolvidos (não naqueles países mais pobres em que a subnutrição leva à morte) mostra um número ainda significativo de crianças com deficientes compromissos psicomotores, perturbações emocionais e comportamentais relacionadas com hábitos alimentares pouco saudáveis, muito longe daqueles que deveriam ser adotados.

Sem entrar em detalhes mais relacionados com a ciência médica, poderá referir-se que elementos como a glicose (...), os lípidos (...), os ácidos gordos polinsaturados (...), as proteínas de alto valor biológico (...), os oligoelementos (ferro, zinco e iodo) e algumas vitaminas como a B6 ou outras, constituem-se como muito importantes para o cérebro, para o funcionamento dos neurotransmissores cerebrais e fundamentais na concentração e evolução do cérebro humano (Gómez-Pinilla, 2008).

Fernandes (2005) refere que “as experiências vividas em períodos sensíveis, acompanhadas de uma nutrição adequada, produzem uma modulação génica e têm um papel decisivo na arquitetura cerebral e nas competências futuras, porque afetam diretamente a maneira como os neurónios se conectam entre si, constituindo o estabelecimento e a manutenção das sinapses. Estas últimas constituem a pedra angular para o desenvolvimento cerebral.”

No entanto existem também programas focados em aumentar a saúde nutricional dos alunos que mostram melhorias modestas nos resultados dos testes, ao nível da frequência do ensino universitário. (Meyers, A. Et all., 1989)

Se a correlação entre a qualidade nutricional e o desempenho escolar estão exaustivamente cobertas por estudos científicos, o mesmo parece acontecer com a relação entre nutrição e o desempenho profissional dos trabalhadores.

Outros estudos focam-se ainda na relação entre a qualidade nutricional (na fase de crescimento) e os maiores ou menores gastos em saúde já em idade adulta, resultado dessa mesma maior ou menor riqueza nutricional adquirida ao longo do crescimento.

Toda esta geografia de relações que se estabelece deve ser analisada e tomada em consideração de uma forma clara, com políticas integradas, pois só assim é possível estabelecer uma estratégia de médio e longo prazo. Pegar na qualidade nutricional, criando políticas compartimentadas e não a tratar como um todo, leva a uma pulverização dos objetivos e a uma ausência de resultados. A nutrição é por isso um fator crucial no desenvolvimento sócio-económico.

1.2. O desenvolvimento e a nutrição: alguns factos e números

O Projeto Abecedário da FPG, um dos programas de educação infantil mais antigos e mais citados do mundo, marcou o seu 42º aniversário no ano passado. Com descobertas inovadoras da pesquisadora principal, Frances Campbell, o Prémio Nobel James Heckman e a sua equipa mostraram evidências recolhidas ao longo de 42 anos (Campbell F. et all., 2012; Campbell F. et all., 2014; Reynolds, A. J. et all, 2010). Observados e seguidos desde a nascença, um grupo de 100 crianças receberam intervenção educacional de alta qualidade em tempo integral num ambiente controlado (em termos nutricionais e educacionais) desde a infância até os 5 anos de idade, tendo sido monitorizados e acompanhados no seu processo de crescimento. Além do controlo alimentar e/ou nutricional, cada criança tinha uma receita individualizada de "jogos" educativos incorporados no seu dia-a-dia. Essas atividades estavam centradas nas áreas sociais, emocionais e cognitivas do desenvolvimento, mas davam particular ênfase à linguagem.

Mais tarde, e de forma sistemática, as crianças voltaram a ser observadas aos 12, 15, 21, 30, 35 e 40 anos. Os resultados demonstraram enormes benefícios na idade adulta, resultado das medidas implementadas nutricionais adotadas na primeira infância. (Pungello, E. P et all, 2010; Campbell, F. A (2008a, 2008b).

De facto, este projeto, um dos mais prolongados e fundamentados estudos já alguma vez levado a cabo analisou as crianças a partir do ano de 1971 e foram acompanhadas ao longo da sua vida até os 40 anos. As crianças que receberam cuidados de saúde e refeições saudáveis registaram: (i) uma menor probabilidade de falhar ou repetir uma nota na escola; (ii) 4 vezes maior propensão a entrar na faculdade; (iii) e quatro vezes maior propensão a realizar um trabalho qualificado. Uma nova análise em 2014 revelou que já em idade adulta, as crianças que no início do programa tinham recebido cuidados de saúde e refeições nas creches, tinham melhores níveis de pressão arterial, menor índice de colesterol, menor risco de diabetes, menor propensão a doenças cardíacas e taxas de obesidade significativamente menores.

Estes resultados revelam uma ligação evidente entre saúde e educação, sugerindo que um ambiente de aprendizagem que ofereça uma combinação de cuidados de saúde pediátricos, nutrição saudável e um currículo estável é, literalmente uma mais-valia para uma vida mais saudável e com resultados a médio e longo prazo. Mesmo sem identificar um único mecanismo responsável pelos resultados dos adultos, os pesquisadores concordam que as implicações para a política de saúde são enormes.

Parece assim também evidente a relação entre uma educação ao nível da nutrição em fase de crescimento e, por exemplo, os gastos do sistema público de saúde. O resultado da má nutrição em criança induz a médio e longo prazo uma muito maior intervenção do sistema de saúde público no controlo de doenças cardio-vasculares, patologias psico-motoras e tantas outras patologias.

Tal como esta relação, outras se podem estabelecer. Uma das mais estudadas é a que se dá entre a qualidade da nutrição em fase de crescimento e a capacidade de trabalho, quer em ambiente académico, quer em ambiente profissional. Nesta ultima área, sociólogos e economistas têm estudado o impacto que, uma dieta equilibrada pode ter nos resultados dos estudantes, ao nível do ensino superior, nomeadamente um melhor desempenho nos exames. (Florence, M. et all, 2008).

Outros estudos mostram evidências de que a qualidade da dieta dos alunos faz com estes consigam: (i) desempenhar mais tarefas de forma simultânea; (ii) aumentem os resultados dos testes de matemática; (iii) aumentem os níveis da performance da leitura e interpretação; (iv) ao mesmo tempo que o seu nível de concentração também se apresenta mais elevado. (Powell, C. et all, 1998). De facto, a nutrição influencia todos os níveis de ensino e mostra consequentemente que o mesmo se passa ao nível do desempenho profissional.

1.3. Políticas de desenvolvimento e nutrição: educação, emprego e saúde

Estes resultados revelam uma ligação evidente entre a nutrição, os níveis de aprendizagem e a saúde, sugerindo que um ambiente de aprendizagem que ofereça uma combinação de cuidados de saúde pediátricos, uma nutrição equilibrada e um currículo estável é, literalmente, uma mais-valia para uma vida saudável e com resultados positivos quantificados a médio e longo prazo..

Por isso a relação entre uma educação ao nível da nutrição (no crescimento) e, por exemplo, os gastos do sistema público de saúde é evidente. Os investigadores concordam que as implicações para a política de saúde são enormes, sendo que o resultado da má nutrição em criança induz a médio e longo prazo uma muito maior intervenção do sistema de saúde público no controlo de doenças cardio-vasculares, patologias psico-motoras e tantas outras patologias.

Mas esta não é a ultima das relações que importa constatar. A relação entre a nutrição e o desempenho profissional dos trabalhadores é também muito importante para a questão do desenvolvimento sócio-económico de um país ou de uma região. De acordo com um estudo do Health Enhancement Research Organisation (HERO), da Universidade Brigham Young e do Centro de Pesquisa em Saúde da Healthways, os trabalhadores que faziam refeições saudáveis e praticavam exercício regular, tiveram melhor desempenho no trabalho e menor absentismo. Empregados que têm hábitos alimentares e nutricionais mais saudáveis têm cerca de 25% mais probabilidade de ter um melhor desempenho no trabalho. Segundo o mesmo estudo, aqueles que comem cinco ou mais porções de frutas e vegetais, pelo menos quatro vezes por semana, têm 20% mais propensão a serem produtivos. Em termos gerais, o absentismo foi 27% menor e o seu desempenho no trabalho foi 11% superior, para aqueles trabalhadores que se alimentam de forma saudável, isto é, cuja dieta alimentar é mais rica do ponto de vista nutricional.

De acordo com estudos elaborados pelo Center for Disease Control and Prevention (CDC, 2012), a alimentação saudável deve ser parte inerente da mudança organizacional e da cultura corporativa (CDC online, 2019). As empresas que valorizam um ambiente de trabalho saudável implementam programas, políticas e atividades que promovem funcionários saudáveis e equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, têm, em média um ROI (Retur on Investimento) de 6 para 1.

Nutrição e performance escolar, nutrição e performance laboral, nutrição (em toda a fase de crescimento) e níveis de desenvolvimento e qualidade de vida na saúde. Verifica-se assim que em três áreas chave da economia e desenvolvimento: educação, emprego e saúde, a qualidade nutricional é estruturante e pode ser determinante no desenvolvimento humano em grande parte das suas vertentes.

A relação entre a nutrição e o desenvolvimento sócio-económico deve ser por isso uma prioridade das políticas públicas. É sabido que a relação entre um bom sistema educacional e científico, o trabalho, a saúde e o desenvolvimento social e económico é inquestionável. Os exemplos dos países do norte da Europa são os mais evidentes: Finlândia, Noruega, Dinamarca.

Muitas vezes citados pelas boas práticas que fundamentam esta relação, alguns países do norte da Europa souberam estabelecer algumas políticas, consubstanciadas em práticas pedagógicas em vários níveis de ensino e alguma legislação, que se tornaram importantes e que são hoje adotadas de forma recorrente e com um sucesso reconhecido. Um exemplo que ilustra o que se pretende referir, é a proibição de lojas de produtos alimentares de elevado valor calórico e baixo valor nutricional nas periferias das escolas ou o das máquinas de vendas nas escolas (com produtos totalmente desadequadas à dieta alimentar equilibrada de um estudante). Em Portugal, a desregulação neste tipo de prática comercial é bem ilustrativo. Outro exemplo poderá ser a elevada fiscalização da qualidade das cantinas escolares ou o apertado rigor a que são sujeitas as empresas de catering escolar. Só no ano passado, em Portugal, foram apresentadas mais de 900 queixas por deficiente qualidade das refeições escolares (em refeitórios escolares concessionados).

2. NUTRIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO

2.1. A alimentação, a nutrição e o rendimento escolar

De acordo com último relatório da OCDE, datado de 2016, sobre o estado da saúde na Europa, a esperança média de vida, desde 1990, aumentou mais de 6 anos, passando dos 74,2 anos para os 80,9 anos em 2014. No entanto continuam a existir grandes disparidades entre os países. Entre as várias medidas que são apontadas, é referida a necessidade de intensificar esforços no combate à obesidade, considerada como um enorme problema global, com um crescimento acentuado na União Europeia (EU). Verifica-se um crescimento muito considerável das despesas com cuidados de saúde, tornando-se também necessário assumir um reforço no investimento no combate à obesidade infantil nos sistemas públicos de saúde. Em 2015 e de acordo com a OCDE, as despesas de saúde correspondiam a 9,9% do PIB; o mesmo indicador no ano de 2005 correspondia a um valor de 8,7%. Na população infantil, as preocupações devem ser ainda maiores, uma vez que quanto mais cedo for prevenida a questão da obesidade, mais fácil se torna inverter o fenómeno. Estudos recentes demonstram que os níveis nutricionais afetam a capacidade de estudo dos estudantes, o seu comportamento e a sua saúde geral e têm impactos na sua performance académica (Wilder Research, 2014). Em análises conduzidas a alunos do 5º ano, observou-se que hábitos nutricionais mais pobres levam a performances mais baixas em disciplinas ligadas a letras, como filosofia (Florence *et al.*, 2008). Para o mesmo ano curricular, outro estudo indicava uma evidente associação

entre o consumo de fast-food e níveis mais baixos de aproveitamento, nas disciplinas de matemática e português (Li e O'Connell, 2012). Estudos comparativos foram também elaborados, pondo em confronto duas amostras de crianças do mesmo ciclo de estudos e do mesmo ano. No final os resultados foram claros e os alunos que tinham aceitado participar no estudo, eliminando a comida com um desadequado valor nutricional e trocando-a por alimentos frescos e comida preparada no momento, obtiveram uma performance mais positiva em inglês e ciências (Belot e James, 2009). Todas estas questões abordadas em contextos sócio-económicos e culturais diferenciados apresentam claras correlações entre o fenómeno alimentar e o desenvolvimento, quer na sua vertente humana, quer na sua vertente territorial.

2.2. Nutrição, espaço e território

O papel da Geografia no estudo e perceção de surtos, pandemias, pragas, doenças por contágio, doenças crónicas (como o cancro e doenças cardíacas), nutrição e obesidade, tem sido eficazmente testado. São muitos os estudos que demonstram a importância do fator espaço, quer pela utilização e conjugação de diferentes escalas, de cartografia mais ou menos complexa, quer pela importância que a modelação traz para a tomada de decisão e aplicação de corretas políticas de risco e prevenção em saúde pública.

Sendo a Geografia uma ciência que estuda o ser humano e o espaço que o rodeia, poderemos estar a falar de uma Geografia da Nutrição. Poder-se-á certamente defini-la como um conjunto de saberes e disciplinas que poderão contribuir para o estudo do desenvolvimento humano (neste caso em particular, numa fase de adolescência), onde a importância da riqueza nutricional assume um papel relevante no crescimento físico e mental. Nesta geografia, como em qualquer outra, as vertentes social, económica, cultural e física deverão estar presentes e sempre interligadas. Só assim, esta Geografia da Nutrição poderá contribuir para um aumento do saber na área da saúde, tão importante também para o desenvolvimento e consequentemente, para o aumento da qualidade de vida.

2.3. Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e o seu contributo para uma Geografia da nutrição e do desenvolvimento.

Na Europa, encontram-se estudos aplicacionais na área da saúde com recurso a SIG muito interessantes, com conclusões evidentes na relação entre o espaço e o fenómeno da nutrição. Na Grécia, a metodologia utilizada pela Universidade de Atenas (Chalkias, 2011), analisa a distribuição espacial dos potenciais *clusters* de obesidade na prefeitura na área metropolitana de Atenas. A Universidade de Stanford tem utilizado os SIG de forma a analisar e enquadrar o papel da localização e o contexto onde a criança se insere, para melhor compreender as causas que levam as crianças a escolher entre dietas nutricionais mais ricas e a prática de exercício físico ou, por outro lado, se tornam obesas e muito mais sedentárias. Na Austrália, onde mais do um quarto das crianças é obesa, observam-se também estudos inovadores na área da nutrição, com recurso a SIG.

Também na área da saúde, nomeadamente na sua relação entre a estrutura sócio-económica e demográfica dos territórios os SIG têm contribuído de forma evidente. Quer na relação entre os níveis de desenvolvimento nutricional e as áreas territoriais onde são necessárias maiores intervenções ao nível das políticas de saúde, quer no contributo da modelação das áreas prioritárias para programas de apoio à alimentação nos jovens e pré-adolescentes.

Estados Unidos, Austrália, Canadá e países do norte da Europa têm sido pioneiros em estudos, alguns já citados neste trabalho, onde através de ações de formação, sensibilização ou até mesmo por medidas legislativas, se levam os jovens a refletir e a mudar de atitude em relação a hábitos alimentares que podem ser determinantes no seu futuro como cidadãos conscientes, mais preparados e com maior capacidade psico-motora, fator fundamental para o seu desenvolvimento e para o desenvolvimento da sociedade onde se inserem.

3. AS ÁREAS ANALISADAS E ALGUNS NUMEROS

Para este estudo foram selecionadas quatro escolas em duas áreas geográficas distintas da cidade da cidade de Lisboa, localizadas em três freguesias: Areeiro, Arroios e Parque das Nações. Duas das escolas selecionadas são privadas e as outras duas, de domínio público. (Figura 1). A escola eb 2/3/s Dona Filipa de Lencastre localiza-se na freguesia do Areeiro. Esta freguesia é composta por 20131 residentes, distribuídos por 12558 alojamentos. O colégio Sagrado Coração de Maria encontra-se bastante próximo da escola anterior, no entanto já está localizada noutra freguesia, a de Arroios (área geográfica A). Segundo dados dos censos de 2011, esta freguesia possui 31634 residentes e 21129 alojamentos. A escola eb 2/3 Vasco da Gama e o colégio Pedro Arrupe estão inseridos na freguesia do Parque das Nações. Esta possui uma população de 21025 habitantes e 11527 alojamentos (área geográfica B).



Figura 1: Localização dos 4 equipamentos de ensino estudados

Fonte: elaboração/dados do autor, 2017

A partir da localização (pontual) das escolas, recolheram-se os estabelecimentos de restauração. Foi delimitada uma circunferência com origem nestes pontos com uma distância/raio de 1000 metros, considerada como área de influência. O cálculo desta distância em linha reta (*buffer* euclidiano) teve como opção metodológica o princípio do tempo máximo que um jovem estaria disposto a percorrer a pé, para utilizar determinado estabelecimento. Considerando que a velocidade média pedonal é de 1,4 m/s e que o tempo máximo de percurso seria de 12 a 15 minutos, efetuou-se a análise com esta distância, considerada aceitável. A área geográfica A, localizada no centro da cidade (em tecido urbano mais consolidado e antigo) das “Avenidas Novas”, apresenta uma maior densidade de estabelecimentos de alimentação e similares, em contraste com a área da cidade mais moderna, do “Parque das Nações”. (Figura 2)

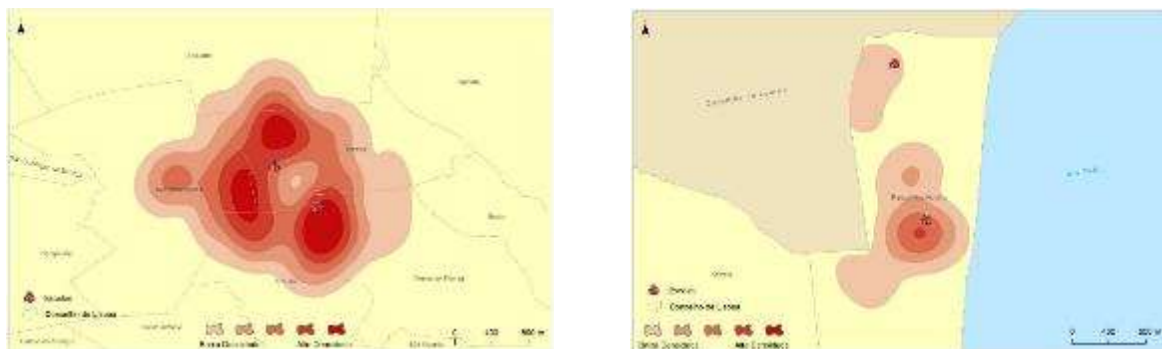


Figura 2: Distribuição espacial da densidade de estabelecimentos de restauração nas duas áreas geográficas analisadas (área geográfica A à esquerda e área geográfica B à direita)

Fonte: elaboração/dados do autor, 2017

O estudo foi aplicado a alunos dos 7^o e 9^o anos de escolaridade, com idades entre os 12 e os 17 anos. O IMC, calculado com base no peso, na altura e na idade foram registados no mesmo dia em que o inquérito foi aplicado. Para o seu cálculo foi utilizado o *software* WHO *Anthroplus*, uma calculadora antropométrica que utiliza os indicadores de referência para crianças dos 5 aos 19 anos da organização mundial de saúde (WHO). As classes de IMC são divididas de acordo com os valores de percentil (z-score) criado pelo *software* (Quadro 1).

Quadro1: Valores de referência utilizados pela organização mundial de saúde

Valores	Classe de IMC	Valores	Classe de IMC
Percentil inferior a 3 ou Z-Score inferior a -2	Baixo Peso	Percentil entre 85 e 97 ou Z-Score entre 1 e 2	Excesso de Peso
Percentil entre 3 e 85 ou Z-Score entre -2 e 1	Eutrofia	Percentil maior que 97 ou Z-Score maior que 2	Obesidade

Fonte: WHO

Através da análise das deslocações dos alunos entre as escolas e os estabelecimentos na sua área envolvente, pode afirmar-se que a maioria destes últimos estão próximos da escola, quer na área geográfica A, (Figura 3 parte superior), quer na área geográfica B, (Figura 3 parte inferior).

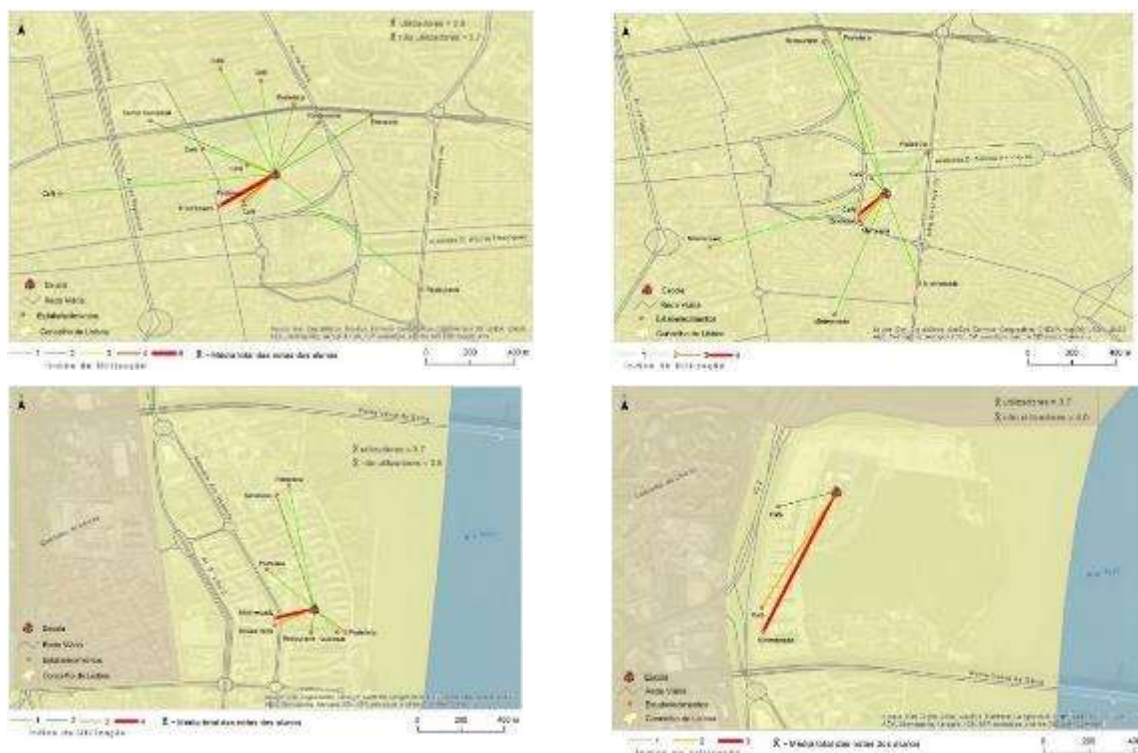


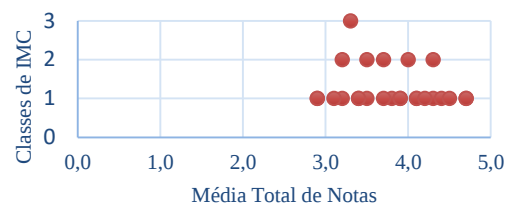
Figura 3: Deslocações dos alunos (distância e intensidade de frequência) nos quatro equipamentos de ensino avaliados

Fonte: Elaboração/dados do autor, 2017

Foram elaboradas para os quatro equipamentos as correlações entre o rendimento escolar e o IMC dos alunos, bem como entre o rendimento escolar e o facto de utilizarem/frequentarem estabelecimentos de restauração e/ou aquisição de bens alimentares fora do equipamento escolar.

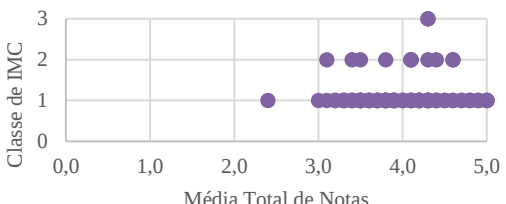
Pela análise da figura 4, na Escola Dona Filipa de Lencastre (A) nos índices de correlação foram analisados 132 alunos e consideradas 125 respostas, uma vez que 7 alunos não responderam ou não apresentaram informação suficiente. Verificou-se que para o 7^o ano a correlação foi negativa e fraca (-0,246) e para o 9^o ano a correlação foi mesmo desprezível, mas positiva (0,040). Para os dois anos analisados, verificou-se que a correlação foi fraca e negativa (-0,135), o que significa que à medida que a média total das notas aumenta, o valor da classe de IMC diminui. É ainda possível observar uma clara concentração da classe de eutrofia localizada nas médias de notas mais altas. De uma forma geral há uma dispersão nas médias de notas mais altas. No Colégio Sagrado Coração de Maria (B) foram analisados 194 alunos e considerados 190 inquéritos. Os valores obtidos na relação entre a qualidade nutricional e o rendimento escolar, embora todos positivos, podem ser considerados desprezíveis. Aqui verifica-se uma situação que difere de todos os outros equipamentos, o facto dos valores apresentados, serem positivos. Ou seja, à medida que a média total das notas aumenta, o valor da classe de IMC também aumenta ou vice-versa. Tal como na escola anterior, observa-se uma clara concentração na classe de eutrofia localizada nas médias de notas mais altas, e há uma dispersão constante nas médias de notas mais altas. A classe de obesidade regista um muito baixo nível de ocorrência. Na Escola eb 2/3 Vasco da Gama (C), de um total de 194 alunos, foram validados 190 inquéritos. Verifica-se que, para o 7^o ano, a correlação é negativa (-0,348), já no 9^o ano, a correlação é considerada desprezível, mas positiva (0,150). Para as duas turmas verifica-se que a correlação é negativa, mas desprezível (-0,120), o que significa que à medida que a média total das notas aumenta, o valor da classe de IMC diminui. Observa-se também uma maior concentração na classe de eutrofia e uma dispersão uniforme nas médias de notas mais altas, para as classes de IMC. No Colégio Pedro Arrupe (D), dos 152 alunos inquiridos, foram validados 143. Verificou-se que tanto para o 7^o como para o 9^o ano, a correlação é negativa (-0,192 e -0,216, respetivamente) e praticamente desprezível. Confirmando estes valores, observa-se a correlação total para as duas turmas, que é também negativa e desprezível (-0,205).

Média Total das Notas / Classificação de IMC	7º e 9º ano	7º ano	9º ano
Coef. Correlação Pearson	-0,135	-0,246	0,040
Ró de Spearman	-0,120	-0,204	0,055



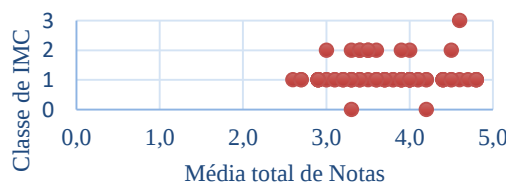
Escola Eb 2/3/s Dona Filipa de Lencastre (A)

Média Total das Notas / Classificação de IMC	7º e 9º ano	7º ano	9º ano
Coef. Correlação Pearson	0,057	0,069	0,052
Ró de Spearman	0,059	0,063	0,064



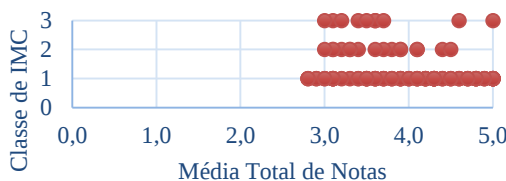
Colégio Sagrado Coração de Maria (B)

Média Total das Notas / Classificação de IMC	7º e 9º ano	7º ano	9º ano
Coef. Correlação de Pearson	-0,120	-0,348	0,150
Ró de Spearman	-0,049	-0,206	0,122



Escola Eb 2/3 Vasco da Gama (C)

Média Total das Notas / Classificação de IMC	7º e 9º ano	7º ano	9º ano
Coef. correlação de Pearson	-0,205	-0,192	-0,216
Ró de Spearman	-0,224	-0,240	-0,226



Colégio Pedro Arrupe (D)

Figura 4: Tabela de Coeficientes de correlação de Pearson e Ró de Spearman para a relação da média total de notas com as classes de IMC e Dispersão da média total das notas e classes de IMC (0 = Baixo Peso; 1 = Eutrofia; 2 = Excesso de Peso; 3 = Obesidade)

Fonte: elaboração/dados do autor, 2017

4. NOTAS FINAIS

O rendimento escolar não parece ser afetado pela disponibilidade ou utilização de estabelecimentos de restauração fora das escolas, ou mesmo pela qualidade nutricional. Neste tipo de estudo, seria interessante aumentar a amostra global, ou seja, o número de escolas e consequentemente o número de alunos, de forma a obter uma maior variedade de respostas, sendo também interessante comparar, por exemplo, áreas rurais com áreas urbanas. É possível ainda retirar deste projeto, que a alimentação dentro do período escolar pode ser importante, mas existem outras variáveis que contribuem de forma substancial para a qualidade nutricional dos alunos. O tipo de alimentação feita em casa, as questões educacionais e os hábitos alimentares das famílias de origem, são também elementos fundamentais para o equilíbrio nutricional dos jovens estudantes.

Nesta análise, a relação entre nutrição e desempenho escolar careceu de uma maior amostra e principalmente de uma maior heterogeneidade da população escolar observada. Isto porque as 2 áreas geográficas estudadas são conhecidas por terem um nível sócio-económico e educacional médio e médio-alto, o que se traduz numa amostra pouco representativa da estrutura sócio-económica da cidade de Lisboa.

Este estudo poderá ser o ponto de partida para uma análise relacional entre a qualidade nutricional e a performance laboral e, no futuro, quem sabe, para uma análise que tente relacionar a qualidade nutricional e os gastos em despesas de saúde, resultado de práticas alimentares mais ou menos corretas.

Este estudo não pretende para já sustentar e provar esta relação, pois carece de uma continuidade na sua análise, o que em termos de investigação científica em Portugal é difícil de alcançar, mas tenta lançar algumas pistas para que se possa vir a fazer alguma coisa neste campo científico em território nacional.

Se acrescentarmos a esta análise nutricional, uma análise de mobilidade, da prática de desporto dentro e fora do contexto escolar, os resultados podem ainda ser mais reveladores. No entanto e face à magnitude do trabalho, tal só se poderá levar a cabo se houver algum tipo de financiamento. O trabalho de campo é enorme, quer ao nível dos inquéritos, das medições e das pesagens, quer em termos de área geográfica.

Ainda assim este trabalho só foi possível com a colaboração da Universidade de Lisboa, através do Hospital de Santa Maria e da *Escola Superior de Tecnologia e Saúde de Lisboa*, do Instituto Politécnico de Lisboa, a quem se reiteram os devidos agradecimentos.

No final, referir ainda que esta análise é fundamental para a área da geografia, da economia, da demografia, da saúde e para a formulação de políticas públicas na definição de estratégias para o desenvolvimento sócio-económico em ambientes multi-escala.

REFERÊNCIAS

- Belot, M., James, J. (2009), Healthy school meals and educational outcomes, in Journal of Health Economics, Vol. 30, issue 3, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167629611000270>, acedido 20 de abril de 2018, pp. 489-504
- Campbell, F. A., Pungello, E. P., Burchinal, M., Kainz, K., Pan, Y., Wasik, B. H., Sparling, J. & Ramey, C. T. (2012), Adult outcomes as a function of an early childhood educational program: an Abecedarian Project follow-up, *Developmental Psychology*, 48(4), pp. 1033
- Campbell F., Conti, G., Heckman, J.J., Moon, S.H., Pinto, R., Pungello, E., Pan, Y. (2014), Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*, 343(6178), pp. 1478-85, DOI: 10.1126/1248429
- Campbell, F. A., Wasik, B. H., Pungello, E. P., Burchinal, M. R., Kainz, K., Barbarin, O., Sparling, J. J., & Ramey, C. T. (2008a), Young Adult Outcomes from the Abecedarian and CARE Early Childhood Educational Interventions, *Early Childhood Research Quarterly*, 23, pp. 452-466
- Campbell, F. A. & Burchinal, M. (2008b), Early childhood interventions: The Abecedarian Project, in P. C. Kyllonen, R. D. Roberts, & L. Stankov (Eds.), *Extending intelligence: Enhancement and new constructs*, New York: Lawrence Erlbaum Associates/Taylor & Francis Group, pp. 61-84
- CDC (2012), A comprehensive biochemical assessment of nutrition status, <https://www.cdc.gov/nutritionreport/> acedido março 2019
- Chalkias, C. (2011), Mapping childhood obesity and overweight patterns in Attica, Greece, a GIS-based approach in *International Journal of Geoinformatics*. Vol. 7, https://www.researchgate.net/publication/288102035_Mapping_childhood_obesity_and_overweight_patterns_in_Attica_Greece_a_GIS-based_approach, acedido 6 de abril de 2018
- Florence, M., Asbridge, M., & Veugelers, P. (2008), Diet quality and academic performance. *Journal of School Health*, 78, pp. 209-215, <https://www.rejuvmedical.com/wp-content/uploads/2016/03/Is-Your-Childs-Diet-Affecting-Academic-Performance.pdf.pdf>, acedido 20 de julho de 2018
- Gómez-Pinilla, F. (2008), Brain foods: The effects of nutrients on brain function. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(7), pp. 568-578 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805706/> acedido 4 de Maio de 2019
- Li, J. & O'Connell, A.A (2012), Obesity, high-calorie food intake, and academic achievement trends among U.S. School children. In *The Journal of Educational Research*. Volume 105, - Issue 6, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220671.2011.646359>, acedido 18 de maio de 2018
- Meyers, A., Sampson, A., Wietzman, M., Rogers, B., & Kayne, H. (1989), School breakfast program and school performance, *American Journal of Diseases of Children*, 143, pp. 1234-1239
- Powell, C., Walker, S., Chang, S., & Grantham-McGregor, S. (1998), Nutrition and education: A randomized trial of the effects of breakfast in rural primary school children in *American Journal of Clinical Nutrition*, 68, pp. 873-879
- Pungello, E. P., Kainz, K., Burchinal, M., Wasik, B. H., Sparling, J. J., Ramey, C. T., & Campbell, F. A. (2010), Early educational intervention, early cumulative risk, and the early home environment as predictors of young adult outcomes within a high-risk sample in *Child Development*, 81(1), pp. 410-426
- Reynolds, A. J., Englund, M. M., Ou, S-R, Schweinhart, L.J., & Campbell, F. A. (2010), Paths of effects of preschool participation to educational attainment at age 21: A study of the Child-Parent Centers, High/Scope Perry Preschool, and the Abecedarian Project in A. J. Reynolds, A. Rolnick, M. M. Englund & J. Temple (Eds.), *Cost effective programs in children's first decade: A human capital integration*, New York: Cambridge University Press, pp. 415-452
- Wilder Foundation Research, Project, Nutrition and Students' Academic Performance: <https://www.wilder.org/wilder-research/research-library/nutrition-and-students-academic-performance>, acedido 18 de novembro de 2018