

December 2017  
Volume VIII  
Number 1



Edición Española  
ISSN: 1791-7417 Print  
ISSN: 1791-7743 On line

# Investigación en Ciencia Regional

LA REVISTA DE LA

Asociación Hélélica de Ciencia Regional

Investigación en Ciencia Regional

December 2017 Volumen VIII Número 1

# Investigación en Ciencia Regional



**ICR**

Website: <http://www.rsijournal.eu>, Email: [info@rsijournal.eu](mailto:info@rsijournal.eu), [publisher@rsijournal.eu](mailto:publisher@rsijournal.eu)  
Address: 19b Navarinou Street, 15232 Chalandri, Athens, Greece, Tel./Fax: +30 210 6833700.  
Copyright ©2008: C. A. LADIAS - HELLENIC ASSOCIATION OF REGIONAL SCIENTISTS  
The RSI is included in the following Reference Lists of: EconLit, Scopus, RSA I, EconPapers, RePec, IDEAS  
The ICR, ZRW, KIIE and GGGR, are also included in the Reference Lists of: EconPapers, RePec, IDEAS

**Electronic and hard copy editions are offered free of charge**

**Editorial Board 2017**

**The Board of the**

**HELLENIC ASSOCIATION OF REGIONAL  
SCIENTISTS H.A.R.S. - 2017**

[H.A.R.S. is a Think Tank of groups of people with multidisciplinary work in the fields of Regional Science, which occurs with the selfless contribution of participants who offer their work to the global scientific community]

**President and Chair,  
Journals Management Committee  
(RSI – KIIE – ICR – ZRW – GGGR)**

Professor Christos Ap. Ladias  
Editor-in-Chief

**Legal Committee**

Georgios-Stavros Kourtis, President of the Bod of the Panteion University, Honorary President of the Court of Audit, Professor Sophia Adam, Assistant Professor Panagiotis Kribas, Dr Angelika Kallia, Dr Evaggelos Mallios, Fotios Makris, Ioannis Kourtis, Sophia Kouti

**Advisors**

Professor Georgios Korres, Dr Apostolos Parpairis, Dr Nikolaos Chasanagas, Dr Sotirios Milonias, Esaias Papaioannou, Dimitrios Kouzas, Artemisia Georgiadou-Kupraiou, Dr Athina Bayba-Wallace, Myrto Apostolou, Antigoni Prapa, Olga Mporonilo, Sophia Aftousmi, Andreas Papaderos, Nikiforos Chatzigiakakis

**Chief Executive**

Vilelmini Psarrianou

**Conference Co-ordinator**

Dr Stylianos Alexiadis

**International Relations Coordinators**

Dr Dr Aikaterini Kokkinou, Antonia Obaidou

**Students Observer**

Eleonora Stavrakaki, Irene Nomikou, Christina Triantafyllou, Loukia Delivelioti, Georgios Roussaris, Irene Tzola

**Website Administrators**

Dimitrios Kouzas, Vilelmini Psarrianou, Apostolos Ladias

**Secretariat**

Dr Chrisa Balomenou, Chrisoula Kouza, Victor Atoun, Iosif Atoun, Maria Rigaki, Konstantina Mantzavinou, Konstantina Georgiou, Nikolaos Alampanos, Elektra Katsiantoni, Dora Kyriazopoulou, Anna Maria Giallousi De Boorder, Eleni Koursari, Eleni Hinopoulou, Aggeliki Koursari, Elena Stournara, Dimitrios Ladias, Maria Oikonomou, Socratis Chitas, Maria Karagianni, Nikolaos Motsios, Apostolos Tsapalas, Victoria Frizi, Leonardos Tsaousis, Apostolos Ladias, Vasiliki Petrou, Nikoleta Yiesil, Kyriakos Katsaros, Filippos Rountzos, Katerina Kotsiopoulou, Nilos Kotsiopoulos, Dimitra Tsetsoni, Maria Kousantaki, Chaim Kapetas, Aggela Trikali, Eleni Zioga, Sophia Trikali, Irini Nomikou, Despina Faridi, Anastasia Pnevmatikou, Maria Ram mou, Athanasia Kanari, Jetmira Amalia Jancaj, Loukia Delivelioti, Daniela Gaga, Maria Avgenaki, Evanthia Michalaki, Christina Triantafyllou, Sofia Aftousmi, Foteini Strati, Sofia Kouti, Olga Boronilo, Androniki Pseftoudi, Antigoni Prapa, Anastasia Christopoulou

**Regional Science Inquiry**

**Hon. Managing Editor**

EMERITUS PROFESSOR PETER NIJKAMP  
Free University Faculty of Economics and Business  
Administration, Department of Spatial Economics  
Amsterdam, the Netherlands

**Hon. Managing Editor**

EMERITUS PROFESSOR NIKOLAOS KONSOLAS  
Department of Economic and Regional Development  
School of Sciences of Economy and Public  
Administration, Panteion University of Social and  
Political Sciences, Athens, Greece

**Managing Editor**

PROFESSOR ELIAS CARAYANNIS  
Department Information Systems & Technology  
Management, School of Business, The George  
Washington University, Washington, USA

**Editors**

PROFESSOR GEORGE KARRAS  
Department of Economics  
University of Illinois, Chicago, USA

RECTOR-PROFESSOR PARIS TSARTAS  
Department of Business Administration  
University of the Aegean, Mitilene, Greece

RECTOR-PROFESSOR NIKOLAOS GEORGOPOULOS  
Department of Business Administration  
University of Piraeus, Piraeus, Greece

PROFESSOR KIRAN PRASAD  
Professor and Head, Dept. of Communication  
and Journalism, Sri Padmavati Mahila University,  
Tirupati – 517 502., A.P., India

PROFESSOR EMMANUEL MARMARAS  
Department of Architecture  
Technical University of Crete, Chania, Greece

PROFESSOR IOANNIS MAZIS  
Department of Turkish and Modern Asian Studies  
National and Kapodistrian  
University of Athens, Athens, Greece

PROFESSOR JOSE ANTONIO PORFIRIO  
Departamento de Ciencias Sociais de Gestao  
Universidade Aberta, Lisboa, Portugal

PROFESSOR PAOLO MALANIMA  
Department of Economic History and Economics  
Magna Graecia University in Catanzaro, Catanzaro, Italy

PROFESSOR RADOVAN STOJANOVIC  
Faculty of Electrical Engineering  
University of Montenegro, Podgorica, Montenegro

PROFESSOR RUDIGER HAMM  
Department of Business Administration  
and Economics Niederrhein, University of Applied  
Sciences, Krefeld, Germany

PROFESSOR GRIGORIOS TSALTAS  
Department of European International and Area Studies,  
School of Culture and International Communication  
Studies, Panteion University of Social and Political  
Sciences, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR DANIEL FELSENSTEIN  
Department of Geography,  
Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel

PROFESSOR GEORGE KORRES  
Department of Geography  
University of the Aegean, Mitilene, Greece

PROFESSOR MINAS AGGELIDIS  
Department of Architecture, National Technical  
University of Athens, Athens, Greece

PROFESSOR JOSE VARGAS HERNANDEZ  
Departament de Mercadotecnia y Negocios  
Internacionales, Universidad de Guadalajara,  
Guadalajara, Jalisco, Mexico

PROFESSOR PANAGIOTIS LIARGOVAS  
Department of Economics  
University of Peloponnese, Tripolis, Greece

PROFESSOR THEODORE PELAGIDIS  
Department of Maritime Studies  
University of Piraeus, Piraeus, Greece

PROFESSOR EFSTATHIOS TSACHALIDIS  
Department of Forestry and Environmental Management  
Democritus University of Thrace, Komotini, Greece

PROFESSOR MOH'D AHMAD AL-NIMR  
Mechanical Engineering Department  
Jordan University of Science and Technology,  
Irbid – Jordan

Dr CHARALAMBOS LOUCA  
Head of Business Department, Director of Research  
Department, Editor of The Cyprus Journal of Sciences,  
American College, Nicosia, Cyprus

PROFESSOR NAPOLEON MARAVEGIAS  
Department of Political Science and Public  
Administration National and Kapodistrian  
University of Athens, Athens, Greece

PROFESSOR PANTELIS SKAYANNIS  
Department of Planning and Regional Development  
University of Thessaly, Volos, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR MARIA MICHALIDIS  
Department Management and MIS,  
School of Business, University of Nicosia  
Nicosia, Cyprus

PROFESSOR GEORGE CHIOTIS  
Department of Economic Sciences Athens University  
of Economics and Business, Athens, Greece

EMERITUS PROFESSOR DIMITRIOS DIONISIOU  
Department of Senior Mathematics  
Hellenic Air Force Academy, Dekelia, Greece

PROFESSOR YUZARU MIYATA  
Department of Architecture and Civil Engineering  
Toyohashi University of Technology, Toyohashi, Japan

PROFESSOR DANIELA L. CONSTANTIN  
Director of the Research Centre for Macroeconomic  
and Regional Forecasting (PROMAR), Bucharest  
University of Economic Studies, Bucharest, Romania

PROFESSOR NIKOLAOS KYRIAZIS  
Department of Economic Sciences  
University of Thessaly, Volos, Greece

PROFESSOR VIRON KOTZAMANIS  
Department of Sociology University of Thessaly,  
Volos, Greece

PROFESSOR ANTIGONI LYMPERAKI  
Department of Economic and Regional Development,  
Panteion University, Athens, Greece

PROFESSOR MIRA VUKCEVIC  
Faculty of Metallurgy and Chemical Technology  
University of Montenegro, Podgorica, Montenegro

PROFESSOR FATMIR MEMA  
Faculty of Economics University of Tirana,  
Tirana, Albania

LECTURER KONSTANTINA ZERVA  
Department of Economics, University  
of Girona, Girona, Spain

Dr. ANNE MARGARIAN  
Institute of Rural Studies, Federal Research Institute  
for Rural Areas, Forestry and Fisheries,  
Braunschweig, Germany

PROFESSOR FRANCISCO DINIZ  
University Trás-os-Montes e Alto Douro  
(UTAD), Portugal

PROFESSOR AGLAIA ROBOCOU-KARAGIANNI  
Department of Public Administration  
Panteion University, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR OLGA GIOTI-PAPADAKI  
School of Sciences of Economy and Public  
Administration, Panteion University of Social and  
Political Sciences Athens, Greece

ASSISTANT PROFESSOR LAMBROS BABALIOUTAS  
Department of Public Administration,  
Panteion University, Athens, Greece

RESEARSHER Dr NIKOLAOS KARACHALIS  
Regional Development Institute  
of Panteion University, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR DARCIN AKIN  
Department of City and Regional Planning  
Gebze Institute of Technology, Gebze, Turkey

ASSOCIATE PROFESSOR JAN SUCHACEK  
Department of Regional and Environmental Economics  
Technical University of Ostrava, Ostrava,  
Czech Republic

PROFESSOR MIHAIL XLETSOS  
Department of Economic Sciences  
University of Ioannina, Ioannina, Greece

ASSISTANT PROFESSOR ANASTASIA STRATIGEA  
Department of Geography and Regional Planning  
National Technical University of Athens, Athens Greece

ASSISTANT PROFESSOR STAVROS DEGIANNAKIS  
Department of Economic and Regional Development,  
Panteion University, Athens, Greece

ASSISTANT PROFESSOR VASILIOS AVDIKOS  
Department of Economic and Regional Development,  
Panteion University, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR HELEN THEODOROPOULOU  
Department of Home Economics Ecology,  
Harokopion University, Kallithea, Greece

EMERITUS PROFESSOR KONSTANTINOS TSAMADIAS  
Department of Home Economics Ecology,  
Harokopion University, Kallithea, Greece

PROFESSOR PANTELIS SKLIAS  
Faculty of Social Sciences  
University of Peloponnese, Korinthos, Greece

ASSISTANT PROFESSOR MARIUSZ SOKOLOWICZ  
Department of Regional Economics and Environment  
University of Lodz, Lodz, Poland

ASSISTANT PROFESSOR JOAO MARQUES  
Department of Social and Political Sciences  
University of Aveiro, Aveiro, Portugal

ASSOCIATE PROFESSOR GEORGIOS SIDIROPOULOS  
Department of Geography University of the Aegean,  
Mitolini, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR ELENI PAPADOPOULOU  
School of Urban-Regional Planning &  
Development Engineering, Aristotle University  
of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

PROFESSOR VASILIKI ARTINOPOULOU  
Department of Sociology, Panteion University  
of Social and Political Sciences, Athens

ASSISTANT PROFESSOR GEORGIOS XANTHOS  
Department of Sciences, Technological  
Educational Institute of Crete, Heraklion, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR EMMANUEL CHRISTOFAKIS  
Department of Business Administration  
University of the Aegean, Chios, Greece

Dr STILIANOS ALEXIADIS  
RSI Journal

LECTURER MAARUF ALI  
Department of Computer Science & Electronic  
Engineering Oxford Brookes University,  
Oxford, United Kingdom

ASSOCIATE PROFESSOR LABROS SDROLIAS  
Department of Business Administration, School of  
Business Administration and Economics, Technological  
Education Institute of Thessaly, Larissa, Greece

LECTURER NETA ARSENI POLO  
Department of Economics  
University "Egrem Cabej", Gjirokaster, Albania

LECTURER ALEXANDROS MANDHLA  
RAS Department of Economics, University  
Of Surrey, United Kingdom

ASSISTANT PROFESSOR GEORGE P. MALINDRETOS  
Harokopion University, Kallithea, Greece

RESEARCH FELLOW PARK JONG - SOON  
Development Institute of Local Government  
of South Korea, Jangan-gu, Suwon City, South Korea

RESEARCHER, Dr. Dr. AIKATERINI KOKKINO  
Department of Geography University the Aegean,  
Mitolini, Greece

PROFESSOR ANDREW FIELDSEND  
Studies in Agricultural Economics, Budapest, Hungary

Dr MICHAEL ALDERSON  
Director Project Development  
University of Szent Istvan, Budapest, Hungary

Dr PEDRO RAMOS  
Faculdade de Economia, Universidade  
de Coimbra, Coimbra, Portugal

Dr NIKOLAOS HASANAGAS  
Faculty of Forestry and Natural Environment, Aristotle  
University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

PROFESSOR IOANNIS MOURMOURIS  
Department of International Economic Relations and  
Development, Democritus University of Thrace,  
Komotini, Greece

ASSISTANT PROFESSOR STELLA KYVELOU--CHIOTINI  
Department of Economic and Regional Development  
Panteion University, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR PANAGIOTIS STAIKOURAS  
Department of Business Administration  
University of Piraeus, Piraeus, Greece

Dr CRISTINA LINCARU  
National Scientific Research Institut for Labor and Social  
Protection, Bucharest, Romania

ASSOCIATE PROFESSOR HIROYUKI SHIBUSAWA  
Department of Architecture and Civil Engineering  
Toyohashi University of Technology, Toyohashi, Japan

ASSISTANT PROFESSOR CHRISTOS STAIKOURAS  
Department of Accounting and Finance, Athens  
University of Economics and Business, Athens, Greece

ASSISTANT PROFESSOR ZACHAROULA ANDREOPOULOU  
Faculty of Forestry and Natural Environment, Aristotle  
University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

ASSISTANT PROFESSOR ALEXANDROS APOSTOLAKIS  
Department of Sciences, Technological  
Educational Institute of Crete, Heraklion, Greece

PROFESSOR LYDIA SAPOUNAKI-DRAKAKI  
Department of Economic and Regional Development,  
Panteion University, Athens, Greece

Dr PRODROMOS PRODROMIDIS  
Centre for Planning and Economic Research and Athens  
University of Economics and Business KEPE,  
Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR GEORGE VOSKOPOULOS  
University of Macedonia  
Thessaloniki, Greece

LECTURER VENI ARAKELIAN  
Department of Economic and Regional  
Development, Panteion University of Social  
and Political Sciences, Athens, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR VASSILIS KEFIS  
Department of Public Administration  
Panteion University, Athens, Greece

PROFESSOR SVETLANA RASTVORTSEVA  
Belgorod State National Research University,  
Institute of Economics, Russia

ASSISTANT PROFESSOR SELINI KATSAITI  
Department of Economics and Finance  
College of Business and Economics  
United Arab Emirates University Al-Ain, UAE

PROFESSOR GEORGIOS DOUNIAS  
University of the Aegean, School of Business,  
Department of Financial & Management Engineering,  
Chios

PROFESSOR IOANNIS LIRITZIS  
University of the Aegean, Faculty of Humanities,  
Department of Mediterranean Studies, Rhodes

ASSOCIATE PROFESSOR ELIAS PLASKOVITIS  
Department of Economic and Regional Development,  
Panteion University, Athens, Greece

### Members

Dr. AMITRAJEET A. BATABYAL  
Department of Economics,  
Rochester Institute of Technology,  
NY 14623-5604, USA.

Dr. HAMID BELADI  
Department of Economics,  
University of Texas at San Antonio,  
San Antonio, USA

Dr. YANSUI LIU  
College of Resources Science and Technology,  
Beijing Normal University, Beijing, China

STAVROS RODOKANAKIS  
Department of Social and Policy Sciences  
University of Bath Clarendon Down,  
Bath, United Kingdom

PROFESSOR PETROS KOTSIPOPOULOS  
Department of Senior Mathematics  
Hellenic Air Force Academy, Dekelia, Greece

PROFESSOR GEORGE TSOBANOGLOU  
Department of Sociology  
University of the Aegean, Mitilini, Greece

PROFESSOR DIMITRIOS MAVRIDIS  
Department of Technological Educational  
Institute of Western Macedonia, Kozani, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR ALBERT QARRI  
Vlora University, Vlora, Albania

LECTURER APOSTOLOS KIOXOS  
Department of International and European Studies,  
University of Macedonia, Thessaloniki, Greece

RESEARCHER Dr CARMEN BIZZARRI  
Department of Human science  
European University of Rome, Rome, Italy

ASSISTANT PROFESSOR NIKOLAOS MPENOS  
Department of Economic Sciences  
University of Ioannina, Ioannina, Greece

PROFESSOR GEORGE POLICHRONOPOULOS  
School of Business Administration and  
Economics, Technological Educational Institute  
of Athens, Athens, Greece

Dr MICHEL DUQUESNOY  
Universidad de los Lagos, CEDER  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,  
ICSHu-AAHA, Chili

LECTURER ASPASIA EFTHIMIADOU  
Master Program of Environmental Studies  
Open University of Cyprus, Nicosia, Cyprus

ASSISTANT PROFESSOR ELECTRA PITOSKA  
Technological Institute of Florina, Florina, Greece

ASSISTANT PROFESSOR THEODOROS IOSIFIDIS  
Department of Geography  
University of the Aegean, Mitilene, Greece

ASSOCIATE PROFESSOR DIMITRIOS SKIADAS  
Department of International and European Studies  
University of Macedonia, Thessaloniki, Greece

LECTURER EVIS KUSHI  
Faculty of Economy, University of Elbasan,  
Elbasan, Albania

LECTURER ROSA AISA  
Department of Economic Analysis  
University of Zaragoza, Zaragoza, Spain

LECTURER MANTHOS DELIS  
Faculty of Finance, City University London  
London, United Kingdom

ASSISTANT PROFESSOR ELENI GAKI  
Department of Business Administration  
University of the Aegean, Chios, Greece

ASSISTANT PROFESSOR AMALIA KOTSAKI  
Department of Architectural Engineering  
Technical University of Crete, Chania, Greece

Dr GEORGIOS-ALEXANDROS SGOUROS  
National and Kapodistrian University of Athens,  
Athens, Greece

Dr BULENT ACMA  
Department of Economics, Anadolu University,  
Unit of Southeastern Anatolia, Eskisehir, Turkey

Dr DRITA KRUIA  
Faculty of Economics  
Shkodra University, Shkodra, Albania

Dr LAMARA HADJOU  
University of Tizi Ouzou,  
Tizi Ouzou, Algeria

Dr ADRIANUS AMHEKA  
State Polytechnic of Kupang,  
Penfui, Kupang, Indonesia

Dr KHACHATRYAN NUNE  
Head of the scientific research unit  
University of Hohenheim, Stuttgart, Germany

Dr ANDREW FIELDSEND  
Research Institut of Agriculture Economics,  
Budapest, Hungary

Dr FUNDA YIRMBESOGLU  
Istanbul Technical University, Faculty of Architecture  
Office Istanbul, Istanbul, Turkey

PROFESSOR MAHAMMAD REZA POURMOHAMMADI  
Department of Geography,  
University of Tabriz, Iran

ASSISTANT PROFESSOR POLYXENI PAPADAKI  
Department of Public Administration  
Panteion University, Athens, Greece

#### Critical Surveys Editors

Lecturer Aspasia Efthimiadou, Dr Sotirios Milionis,  
Dr Georgios-Alexandros Sgouros, Dr Stavros  
Ntegiannakis, Dr Anastasia Biska, Dr Christos  
Genitsaropoulos, Dr Loukas Tzachilas, Maria Goula

#### Book Review Editors

Dr Dr Katerina Kokkinou, Dr Stilianos Alexiadis,  
Dr Elias Grammatikogiannis, Dr Maria Mavragani,  
Dimitrios Kouzas, Vilelmini Psarrianiou, Antonia  
Obaintou, Helga Stefansson, Dr Nikolaos Hasanagas,  
Maria karagianni

#### Copy Editors

Professor Georgios Korres, Assistant Professor  
Panagiotis Krimpas, Dr Stylianos Alexiadis, Dimitrios  
Kouzas, Antonia Obaintou

#### Publisher-Manager

Dr Christos Ap. Ladias

#### Κείμενα Περιφερειακής Επιστήμης (Kimena Periferiakis Epistimis)

#### Managing Editor

Professor Georgios Korres

#### Hon. Managing Editor

Hon Professor Nikolaos Konsolas

#### Copy Editor

Dr Dr Aikaterini Kokkinou

#### Editorial Assistant

Associate Professor Eleni  
Papadopoulou

#### Publisher-Manager

Dr Christos Ap. Ladias

#### Members

Lecturer Fotis Kitsios, Dr. Christos Genitsaropoulos, Dr.  
Chrysanthi Mpalomenou, Dr. Konstantinos Mpalomenos,  
Vilelmini Psarrianiou

#### Investigación en Ciencia Regional

#### Managing Editor

Lecturer Nela Filimon

#### Hon. Managing Editor

Professor José Vargas-Hernández

#### Copy Editor

Lecturer Konstantina Zerva

#### Editorial Assistant

Professor Cristiano Cechela

#### Publisher-Manager

Dr Christos Ap. Ladias

#### Members

Professor Ana Cristina Limongi Franca, Associate  
Professor Francisco Diniz, Assistant Professor Eloína  
Maria Ávila Monteiro, Dr Michel Duquesnoy

#### Zeitschrift für die Regionale Wissenschaft

#### Managing Editor

Associate Professor Trifonas Kostopoulos

#### Hon. Managing Editor

Professor Rudiger Hamm

#### Copy Editor

Assistant Professor Panagiotis Kribas

#### Editorial Assistant

Dr Nikolaos Chasanagas

#### Publisher-Manager

Dr Christos Ap. Ladias

#### Members

Dr Khachatryan Nune, Dr Anne Margarian., Dr Lambros  
Sdrolias

#### Géographies, Géopolitiques et Géostratégies Régionales

#### Managing Editor

Professor Ioannis Mazis

#### Hon. Managing Editor

Professor Charilaos Kephaliakos

#### Copy Editor

Vilelmini Psarrianiou

#### Editorial Assistant

Dimitrios K. Kouzas

#### Publisher-Manager

Dr Christos Ap. Ladias

#### Members

Professor Grigorios Tsaltas, Associate Professor Olga  
Gioti-Papadaki



## **Contenidos**

	<b>Página</b>
<b>Editorial</b>	<b>7</b>
<b>Artículos</b>	
<b>1</b> EMPREENDEDORISMO: INOVAÇÃO, RISCO E PRÓ-ACTIVIDADE NOS SECTORES DA INDÚSTRIA E CONSTRUÇÃO DA REGIÃO DO VALE DO SOUSA, <i>Nelson DUARTE, Francisco DINIZ</i>	<b>13</b>
<b>2</b> PANORAMA DEL EMPRENDIMIENTO DE EMPRESAS DE BIODIESEL EN MEXICO, PERSPECTIVA BASADA EN LAS INSTITUCIONES, <i>Juan JOSE ESPARZA LOPEZ, José G. VARGAS-HERNANDEZ</i>	<b>31</b>
<b>3</b> EL MODELO DE NEGOCIOS WASTE-TO-ENERGY EN MÉXICO: UN ESTUDIO DE TRES EMPRESAS EN EL PAÍS, <i>Jesús IVÁN GONZÁLEZ ONTIVEROS, José G. VARGAS-HERNÁNDEZ</i>	<b>41</b>
<b>4</b> CRECIMIENTO EN PYMES EN BASE A SUS RECURSOS: CASO GASTICOM, <i>Carlos ALBERTO SANCHEZ MARTINEZ, José G. VARGAS-HERNÁNDEZ</i>	<b>51</b>
<b>5</b> COMPORTAMENTOS DOS ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DA REGIÃO DE BRAGANÇA (PORTUGAL) RELATIVAMENTE AO CRÉDITO - STUDENTS' BEHAVIORS FROM A PORTUGUESE HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN RELATION TO CREDIT, <i>Maria ISABEL BARREIRO RIBEIRO, António JOSÉ GONÇALVES FERNANDES, Francisco JOSÉ LOPES DE SOUSA DINIZ</i>	<b>61</b>
<b>6</b> PREFERENCIAS DO CONSUMIDOR DE MEL NA REGIÃO DE BRAGANÇA, PORTUGAL, <i>Maria ISABEL BARREIRO RIBEIRO, António JOSÉ GONÇALVES FERNANDES, Francisco JOSÉ LOPES DE SOUSA DINIZ</i>	<b>77</b>
<b>Instrucciones a los autores</b>	<b>95</b>

*The articles published in RSI Journal are in accordance with the approving dates by the anonymous reviewers.*

**PREFERENCIAS DO CONSUMIDOR DE MEL NA REGIÃO DE  
BRAGANÇA, PORTUGAL**  
**HONEY CONSUMER PREFERENCES IN BRAGANÇA REGION,  
PORTUGAL**

**Maria ISABEL BARREIRO RIBEIRO**

Doutorada em Economia pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.  
Professora Adjunta da Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.  
Coordenadora do Departamento de Ciências Sociais e Exatas, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança. Investigadora integrada do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. Edifício ECHS – Pólo II, Quinta de Prados, 5001-801 Vila Real.  
xilote@ipb.pt

**António JOSÉ GONÇALVES FERNANDES**

Doutorado em Gestão pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.  
Professor Adjunto da Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. Vice-coordenador do Departamento de Ciências Sociais e Exatas, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança. Investigador integrado do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. Edifício ECHS – Pólo II, Quinta de Prados, 5001-801 Vila Real.  
toze@ipb.pt

**Francisco JOSÉ LOPES DE SOUSA DINIZ**

Doutorado em Economia pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.  
Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. Edifício ECHS – Pólo II, Quinta de Prados, 5001-801 Vila Real.  
fdiniz@utad.pt

**Abstract**

The medicinal, therapeutic, dietary and nutritional properties of honey are responsible for the increased consumption of this product. This work intends to understand the profile of the honey consumer and to describe the buying and consumption habits in the district of Bragança. For this purpose, a quantitative, observational, cross-sectional and analytical study was carried out. To collect data, a questionnaire was administered to Bragança consumers, a city located in northeastern Portugal. Data were collected from March to May 2016. An accidental sample of 474 individuals (57.1% male gender and 42.9% female) was collected, aged between 18 and 99 years old. In order to carry out the statistical treatment of the data, the software SPSS 23.0 was used. The majority of honey consumers were aged between 25 and 64 years old, female, employed, educated at the level of higher education, lived in households of 4 people with a monthly income of up to 999 euros in an urban environment. It was found that the profile of the consumer of honey was statistically different from those who did not consume honey on the professional situation and the monthly income of the household. With regard to the professional situation, employed people consume more honey than the unemployed. As for the monthly income of the household, it was found that those who consume more honey are those with earnings between 1000 and 1499 euros. Individuals earning between 1500 and 1999 euros consume less honey. With regard to consumption habits, it was found that the majority of respondents were consuming honey. Of the 399 respondents who consumed honey, most preferred to consume honey of national origin in autumn/winter once a week or once a month mixed with other foods or used as a medicine when they are sick. The preference for domestic honey is explained by factors such as quality, contribution to the development of the regional economy, reliability and proximity. In fact, honey is often purchased directly from the producer. This is a product which, in the opinion of the majority of honey consumers, is not superfluous; it is neither expensive nor cheap, the fair

price being, on average, EUR 3.9 per kilogram. Honey consumers preferred larger pack sizes (0.5 and 1 kg), preferably properly labeled glass vials.

**Keywords:** Consumers; Honey; Bragança; Portugal.

**JEL classification:**

### **Resumo**

As propriedades medicinais, terapêuticas, dietéticas e nutricionais do mel são responsáveis pelo aumento do consumo deste produto. Este trabalho pretende compreender traçar o perfil do consumidor do mel e descrever os hábitos de compra e consumo no distrito de Bragança. Para este fim, foi realizado um estudo quantitativo, observacional, transversal e analítico. Para a recolha de dados, que decorreu em de março a maio de 2016, utilizou-se um questionário administrado a consumidores de Bragança, cidade localizada no nordeste de Portugal. Foi recolhida uma amostra acidental de 474 indivíduos (57,1% do género masculino e 42,9% do género feminino), com idades compreendidas entre os 18 e 99 anos. Para efetuar o tratamento estatístico dos dados recorreu-se ao software SPSS 23.0. A maioria dos consumidores de mel tinha idade compreendida entre 25 e 64 anos, era do género feminino, era trabalhador, tinha habilitações literárias ao nível do ensino superior, vivia em agregados familiares de 4 pessoas com um rendimento mensal até 999 euros em ambiente urbano. Verificou-se que o perfil do consumidor de mel era, estatisticamente, diferente daqueles que não consomem mel quanto à situação profissional e ao rendimento mensal do agregado familiar. Relativamente à situação profissional, os trabalhadores consomem mais mel que os desempregados. Quanto ao rendimento mensal do agregado familiar, verificou-se que quem mais consome mel são aqueles que auferem rendimentos entre 1000 e 1499 euros. Os indivíduos que auferem rendimentos entre 1500 e 1999 euros consomem menos mel. Relativamente aos hábitos de consumo, verificou-se que a maioria dos inquiridos era consumidora de mel. Dos 399 inquiridos que consumiam mel, a maioria preferia consumir mel de origem nacional no Outono/Inverno uma vez por semana ou uma vez por mês misturado com outros alimentos ou utilizado como remédio quando estão doentes. A preferência pelo mel nacional é explicada por fatores como a qualidade, o contributo para o desenvolvimento da economia regional, a confiabilidade e a proximidade. De facto, o mel é adquirido, com frequência, junto do produtor. Trata-se de um produto que, na opinião da maioria dos consumidores de mel, não é supérfluo, não é caro nem barato, sendo o preço justo, em média, 3,9 euros por quilograma. Os consumidores de mel preferiram as embalagens com maior capacidade (0,5 e 1 Kg), de preferência frascos em vidro devidamente rotulados.

**Palavras-chave:** Consumidores; Mel; Bragança; Portugal

## **1. INTRODUÇÃO**

O mel é um produto natural, não sujeito a qualquer processamento, que tem na sua composição vários componentes que determinam as suas propriedades medicinais, terapêuticas, dietéticas e nutricionais (Pocol & Teselios, 2012; Mazoli et al., 2016). Utilizado, sobretudo, como adoçante, este produto sempre foi reconhecido pelas suas propriedades terapêuticas, devido às suas características digestivas, analgésicas, anti-inflamatórias, antimicrobianas, antissépticas, entre outras (Oryan et al., 2016).

Este estudo teve como objetivos de traçar o perfil do consumidor de mel em Bragança e descrever os seus hábitos de compra e consumo. Para atingir estes objetivos, foi desenvolvido um estudo quantitativo, observacional, transversal e analítico baseado numa amostra acidental constituída por 474 indivíduos. Os dados foram recolhidos através de um questionário desenvolvido por Ribeiro et al. (2009) que foi administrado, diretamente, à população de Bragança, no período de março a maio de 2016. Posteriormente, os dados foram editados e tratados com recurso ao software SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.0. O tratamento estatístico envolveu o cálculo de frequências absolutas e relativas uma vez que as variáveis eram qualitativas. Para comparar o perfil do consumidor de mel com o perfil daqueles que não consomem mel utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson (variáveis qualitativas como o género, grupo etário, situação profissional, habilitações literárias, rendimento mensal do agregado familiar, número de elementos do agregado familiar e local de residência) e teste de Mann-Whitney (variáveis quantitativas como a idade e o preço).

Para o efeito, desenvolveu-se o presente trabalho que se estruturou em cinco secções, nomeadamente, a introdução, revisão da literatura, metodologia, resultados e, finalmente, a conclusão. Na presente secção, apresentam-se os objetivos, justifica-se o estudo, estrutura-se o trabalho. Na segunda secção, realiza-se a revisão da literatura de forma a enquadrar, teoricamente, o tema em estudo. A terceira secção descreve a metodologia utilizada para realizar esta investigação, ou seja, os participantes, os materiais e os procedimentos. Na quarta secção apresentam-se e discutem-se os resultados da análise estatística. Na quinta e última secção tecem-se as considerações finais e apresentam-se as linhas de investigação futura que permitam colmatar as limitações do estudo.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

A apicultura é uma atividade com impactos sociais, económicos, ambientais e medicinais positivos (Zamberlan & Santos, 2010; Mogib et al., 2011). Assume, atualmente, um papel fundamental na sustentabilidade das economias das regiões rurais mais deprimidas, uma alternativa económica viável para a população rural pelo seu contributo no combate à desertificação humana do espaço rural. Segundo Bradbear (2009), o mel é um alimento rico em hidratos de carbono e, normalmente, contém uma diversidade de outros constituintes em menor quantidade, entre os quais, minerais, proteínas, vitaminas entre outros, proporcionando benefícios positivos para a saúde (Cooper & Gray, 2012). Devido aos seus constituintes, o mel apresenta atividade farmacológica, nomeadamente, antidiabética, uma vez que o mel é considerado um excelente substituto do açúcar na dieta, especialmente em pacientes com diabetes (Pipicelli & Tatti, 2009; Ahmed & Othman, 2013); antitumoral (Ahmed & Othman, 2013); antibacteriana e antimicrobiana (Chen et al., 2012; Kuncic et al., 2012; Al-Waili et al., 2012; Ahmed & Othman, 2013; Cooke et al., 2015; Pereira et al., 2015; Oryan et al., 2016; Zamora et al., 2017); antifúngica (Kuncic et al., 2012; Al-Waili et al., 2012) diurética e metabólica, o mel aumenta o metabolismo do álcool no sangue; imunomoduladora (Al-Waili et al., 2011; Yaghoobi et al., 2013); antioxidante (Ahmed & Othman, 2013; Jamróz et al., 2014; Alvarez-Suarez et al., 2014; Cauich Kumul et al., 2015; Pereira et al., 2015); anti-inflamatória e dermatológica, o mel não só inibe as bactérias, mas também fornece uma barreira física impermeável entre a ferida e as bactérias favorecendo a cicatrização de feridas, queimaduras e, minimizando os efeitos de diversas doenças da pele (Bardy et al., 2008; Alvarez-Suarez et al., 2014; Oryan et al., 2016; Zamora et al., 2017). Em comparação com agentes tópicos como a hidrofibra com prata ou a sulfadiazina prata, o mel é mais eficaz na eliminação da contaminação microbiana, na redução da área da ferida e na melhoria da epitelização. Além disso, estimula o crescimento dos tecidos da ferida acelerando o processo de cicatrização e inicia a atividade anti-inflamatória reduzindo rapidamente a dor, o edema e a produção de exsudato. (Oryan et al., 2016). O mel apresenta ainda propriedades benéficas no âmbito da otorrinolaringologia, designadamente, na prevenção e tratamento de infeções orais, infeções do trato respiratório, doença rinosinusal e otite média. O mel é também considerado eficaz no tratamento (adicional) na mucosite, tosse infantil, tosse pós-infecciosa persistente e após amigdalectomia (Henatsch et al., 2016). Em termos cosméticos, o mel é, usualmente, utilizado na produção de cremes, loções e champôs. As preparações à base de mel têm efeito de amaciador, condicionador e hidratante da pele e do cabelo (Scott-Lower, 1987; Ediriweera & Premarathnam, 2012).

Devido às propriedades medicinais, terapêuticas e nutricionais do mel, o seu consumo tem aumentado. O mercado internacional do mel está em processo contínuo de mudança e adaptação às atuais tendências de consumo (Pocol & Teselios, 2012), resposta à constante alteração do comportamento do consumidor que é mais racional e cada vez mais exigente em relação aos produtos que consome (Zamberlan & Santos, 2010). A adoção de um estilo de vida saudável baseado no consumo de alimentos não processados e naturais bem como o tratamento de doenças à base de produtos naturais são razões que têm contribuído para o aumento do consumo do mel, um produto ao qual são atribuídas propriedades de autenticidade e atributos inatos por parte do consumidor (Wardle et al., 2012; Pocol & Teselios, 2012), uma vez que o mel é considerado o único alimento, de origem animal, que pode ser consumido sem ser processado (Pocol & Teselios, 2012; Pocol & Ványi, 2012). Na literatura são vários os motivos referenciados que estão associados ao consumo do mel,

nomeadamente, o facto de ser um produto natural e saudável, as características dietéticas, nutricionais e medicinais, a qualidade do produto, a localização geográfica da produção, a informação disponível no rótulo sobre o produto, a reputação da marca, a variedade, a textura, o paladar, o aroma, o aspeto, a embalagem e o preço (Murphy et al., 2000; Ribeiro, et al., 2009; Árváné et al., 2011; Pocol e Árváné, 2012; Yeow et al, 2013; Ahmed & Othman, 2013; Ismaiel et al, 2014 e Zulail et al., 2014; Wu et al., 2015).

A Europa é o segundo maior produtor mundial de mel, embora não seja autossuficiente, registando-se um desequilíbrio estrutural entre a procura e a oferta. De facto, cerca de 40% das necessidades de consumo da Europa são satisfeitas através das importações de mel que têm registado um crescimento significativo desde 2011 e que se ficou a dever, essencialmente, à diminuição da importância do setor apícola europeu, resultado das condições climáticas (secas), doenças das abelhas e uso intensivo de produtos químicos na agricultura (fatais para as abelhas). A Alemanha é o principal país europeu importador e consumidor de mel, representando, em termos estruturais, um peso de 26% e 23%, no volume total de importações e no consumo total, respetivamente (EUROSTAT, 2017; FAOSTAT, 2017).

Portugal usufrui de um clima propício à prática da apicultura embora, durante muitos anos, esta atividade tenha sido considerada uma atividade complementar à agricultura ou um hobby. Atualmente, apesar de se ter verificado uma redução do número total de apicultores, aumentou o número de apicultores que se dedicam à atividade a tempo inteiro (passou de 4%, em 2013, para 10%, em 2015) com um efetivo maior por exploração traduzindo-se no aumento da capacidade produtiva (FNAP, 2016). Tendo em conta o período de 2000 a 2015, verifica-se que a produção de mel em Portugal tem vindo a aumentar, registando um crescimento significativo de 158% (FAOSTAT, 2017; FNAP, 2016), com uma produção, em 2015, de 11521 toneladas (FNAP, 2016). Relativamente ao consumo de mel para alimentação, considerando o período de 2000 a 2013, verificou-se, igualmente, uma tendência crescente (variação de 71%) registando-se um consumo per capita, em 2013, de 0,91 kg/ano (FAOSTAT, 2017).

A valorização atual do mercado internacional, a organização do setor e a dinâmica e investimento ao longo dos últimos anos na valorização qualitativa dos produtos da apicultura, são os principais responsáveis pelo bom posicionamento do setor (FNAP, 2016)

### **3. METODOLOGIA**

Para atingir os objetivos, anteriormente, referidos foi realizado um estudo transversal, observacional, quantitativo e analítico. De acordo com Jung (2004), este estudo assume uma natureza transversal, porque a informação foi recolhida apenas uma vez, proporcionando uma "fotografia" das variáveis estudadas num determinado momento. Uma vez que o estudo se enquadra nas ciências sociais e tem como objetivos traçar o perfil do consumidor do mel e descrever os hábitos de compra e consumo em Bragança, cidade localizada no nordeste de Portugal, de acordo com os mesmos investigadores, pode ser classificado como observacional. Por outro lado, o estudo pode ser classificado como quantitativo, porque permite a representação do conhecimento adquirido na forma de gráficos, diagramas e cálculos. Finalmente, este estudo é analítico pois, para além de envolver o cálculo das estatísticas descritivas, permite estudar relações entre variáveis.

Para a recolha dos dados, foi utilizado um questionário desenvolvido por Ribeiro et al. (2009) que foi administrado, diretamente, a consumidores maiores de 18 anos, em superfícies comerciais e locais públicos da cidade de Bragança. Os consumidores inquiridos tinham poder de decisão e/ou eram responsáveis pela aquisição de bens alimentares para o lar. O questionário tinha três partes. A primeira parte tinha questões acerca do género, idade, situação profissional, habilitações literárias, rendimento mensal do agregado familiar, número de elementos do agregado familiar e local de residência. A segunda parte incluía perguntas sobre os hábitos de consumo do mel, nomeadamente, a época e frequência do consumo de mel, a origem (nacional/estrangeiro) e a forma de utilização. Finalmente, a terceira parte tinha perguntas sobre os hábitos de compra do mel, nomeadamente, local, fatores decisivos da compra e embalagem (tamanho, tipo, material e rótulo). Antes da aplicação do questionário, foi solicitada autorização aos diretores das superfícies comerciais. O questionário não levava mais de dez minutos para ser preenchido. Para além disso, não requeria a identificação

peçoal do consumidor de forma a garantir o anonimato do inquirido. A recolha de dados decorreu de março a maio de 2016.

Para realizar este estudo, foi recolhida uma amostra representativa pois era comasta por 474 indivíduos o que corresponde a mais de 1% da população estudada (Kotler e Armstrong, 2014). De facto, segundo o INE (2012), em 2011, a população do concelho de Bragança era de 35341 habitantes. No entanto, os resultados poderão estar enviesados por se tratar de uma amostra não probabilística, acidental. A amostra era constituída por indivíduos com idade compreendida entre 18 e 99 anos. A média foi de 35, 4 anos ( $\pm 14,7$ ). Como pode ver-se no Quadro 1, a maioria tinha entre 25 e 64 anos (62,5%), era do género masculino (57,1%), estava empregado (47,4%), tinha habilitações literárias ao nível do ensino superior (41,7%), vivia em agregados familiares de 3 (20,7%) e 4 pessoas (38,0%) com um rendimento mensal até 999 euros (51,5%) em ambiente urbano (55,9%).

**Quadro 1 – Caracterização da amostra**

Variável	Categorias	Frequências	
		n	%
Género (N = 473)	Masculino	270	57,1
	Feminino	203	42,9
Grupo etário (N = 469)	18 a 24 anos	155	33,0
	25 a 64 anos	293	62,5
	65 ou mais anos	21	4,5
Situação profissional (N = 441)	Trabalhador	209	47,4
	Estudante	148	33,6
	Desempregado	65	14,7
	Reformado	19	4,3
Hanilitações literárias (N = 470 )	1º ciclo	27	5,7
	3º ciclo	27	5,7
	3º ciclo	52	11,1
	Secundário	168	35,7
	Superior	196	41,7
Rendimento mensal do agregado familiar (N = 468)	< 599 euros	105	22,4
	600 a 999 euros	136	29,1
	1000 a 1499 euros	121	25,9
	1500 a 1999 euros	58	12,4
	$\geq 2000$ euros	48	10,2
Agregado familiar (N = 474)	1 pessoa	54	11,4
	2 pessoas	92	19,4
	3 pessoas	98	20,7
	4 pessoas	180	38,0
	5 ou mais pessoas	50	10,5
Local de residência (N = 472)	Rural	208	44,1
	Urbano	264	55,9

Posteriormente, os dados foram tratados com o *software* SPSS 23.0 (*Statistical Package for Social Sciences*). Numa primeira fase, realizou-se um estudo descritivo que envolveu o cálculo de estatísticas descritivas, designadamente, o cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis de natureza qualitativa e medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis de natureza quantitativa (Maroco, 2007; Pestana & Gageiro, 2014). Numa segunda fase, foi realizado o estudo analítico de natureza comparativa de forma

a verificar se as proporções das categorias das características estudadas, nomeadamente, género, grupo etário, situação profissional, habilitações literárias, rendimento mensal do agregado familiar, número de elementos do agregado familiar e local de residência diferiam, estatisticamente, tendo em consideração o facto do inquirido ser consumidor ou não de mel. Para isso, utilizou-se o teste do *Qui-quadrado de Pearson* pois estas variáveis eram de natureza qualitativa (Maroco, 2007). Para comparar a idade (variável de natureza quantitativa), tendo em consideração o mesmo fator, recorreu-se ao teste de *Mann-Whitney* (Maroco, 2007; Pestana e Gageiro, 2014) pois quando testadas as condições de aplicação dos testes paramétricos, nomeadamente, a normalidade dos dados com recurso ao teste de *Kolmogorov-Smirnov* com a correção de *Lilliefors* ( $n > 30$ ); e, a igualdade de variâncias com recurso ao teste de *Levene*, verificou-se que ambas eram violadas ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Pelas razões apontadas, o teste de *Mann-Whitney* foi, ainda, utilizado para comparar o preço tendo em conta o facto do consumidor de mel ser, também produtor de mel.

Para a execução do estudo analítico foi utilizado um grau de confiança ( $1 - \alpha$ ) de 95% a que corresponde um nível de significância ( $\alpha$ ) de 5%. Segundo Maroco (2007), a regra de decisão estatística é rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ ) quando o  $p\text{-value}$  for inferior ou igual ao nível de significância, ou seja, quando  $p\text{-value} \leq \alpha$ . A probabilidade de significância ou  $p\text{-value}$  é o nível mais baixo de  $\alpha$  para o qual é possível rejeitar  $H_0$  (Maroco, 2007). O teste do *Qui-quadrado de Pearson* permite testar a hipótese nula da proporção de um dado atributo do inquirido ser igual, independentemente, deste ser consumidor de mel, ou seja:

$$H_0: \theta_{\text{sim}} = \theta_{\text{não}}$$

versus em que  $\theta$  é a proporção

$$H_1: \theta_{\text{sim}} \neq \theta_{\text{não}}$$

O teste do *Mann-Whitney* permite testar a hipótese nula das medianas da idade serem iguais contra a hipótese alternativa da idade do consumidor de mel ser diferente da idade daqueles que não são consumidores de mel:

$$H_0: \eta_{\text{sim}} = \eta_{\text{não}}$$

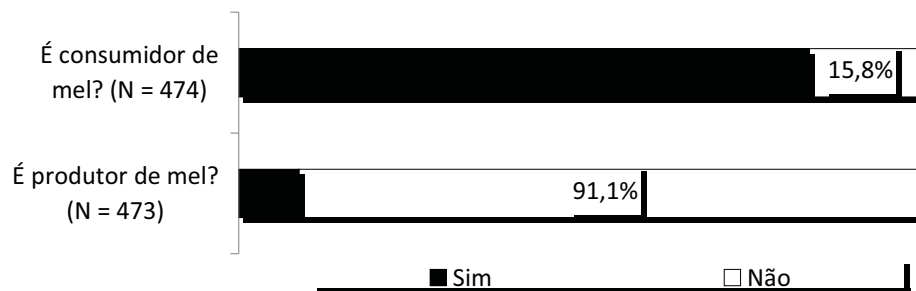
versus em que  $\eta$  é a mediana

$$H_1: \eta_{\text{sim}} \neq \eta_{\text{não}}$$

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição dos inquiridos de acordo com a produção e consumo de mel pode ser observada na Figura 1. Como pode ver-se, 84,2% dos inquiridos era consumidora de mel, o que corresponde a 399 indivíduos e apenas 8,9% eram produtores.

Figura 1 – Distribuição dos inquiridos segundo a produção e consumo de mel



Os consumidores de mel tinham idade compreendida entre os 18 e 99 anos. A média foi de 35,6 anos ( $\pm 15,1$ ). Como pode ver-se no Quadro 2, a maioria tinha entre 25 e 64 anos (61,2%), era do género feminino (58,1%), estava empregada (45,6%), tinha habilitações literárias ao nível do ensino superior (40,6%), vivia em agregados familiares de 3 (21,6%) e 4 pessoas (36,3%) com um rendimento mensal até 999 euros (50,5%) em ambiente urbano

(56,1%). No estudo de Pocol e Bolboacă (2013) realizado na Roménia, o consumidor tinha um perfil semelhante.

Quando comparado o perfil do consumidor de mel com o perfil daqueles que não consumiam esse produto com recurso ao teste do Qui-quadrado de Pearson, verificou-se a existência de diferenças, estatisticamente, significativas em 2 características, nomeadamente, ao nível da situação profissional ( $p$ -value < 0,01) e rendimento mensal do agregado familiar ( $p$ -value < 0,05), como pode ver-se no Quadro 2. Assim, pode afirmar-se, com um grau de confiança de 99%, que a proporção de consumidores de mel é mais elevada quando estes são trabalhadores. Pelo contrário, essa proporção é, estatisticamente, mais elevada nos desempregados que não são consumidores de mel.

Os resultados apresentados no Quadro 2 mostram, com um grau de confiança de 95%, que quem mais consome mel são aqueles que auferem rendimentos entre 1000 e 1499 euros. Contrariamente, nos indivíduos que não consomem mel, essa proporção é, estatisticamente, mais elevada na classe de rendimentos situada entre 1500 e 1999 euros. Resultados semelhantes foram obtidos por Xie et al. (2015) num estudo desenvolvido na China no qual verificaram que os consumidores de produtos biológicos tendem a ter um nível de rendimentos mais elevado.

Quando utilizado o teste de Mann-Whitney para comparar a idade, verificou-se que a mediana da idade dos consumidores de mel (31 anos) e a daqueles que não consumiam este tipo de produto (32 anos) eram, estatisticamente, iguais ( $p$ -value = 0,961).

**Quadro 2 – Perfil do consumidor de mel**

Variável	Categorias	Consumidor de mel (%)		<i>P</i> -value
		Não (n = 75)	Sim (n = 399)	
Género	Masculino	49,3	41,6	0,221
	Feminino	50,7	58,1	
	Não resposta	0,0	0,3	
Grupo etário	18 a 24 anos	29,3	33,3	0,576
	25 a 64 anos	65,3	61,2	
	65 ou mais anos	2,7	4,8	
	Não resposta	2,7	0,8	
Situação profissional	Trabalhador	36,0	45,6	0,002*
	Estudante	28,0	31,8	
	Desempregado	28,0	11,0	
	Reformado	2,7	4,3	
	Não resposta	5,3	7,3	
Habilitações literárias	1º ciclo	8,0	5,3	0,691
	3º ciclo	6,7	5,5	
	3º ciclo	10,7	11,0	
	Secundário	29,3	36,6	
	Superior	45,3	40,6	
	Não resposta	0,0	1,0	
Rendimento mensal do agregado familiar	< 599 euros	21,3	22,3	0,044**
	600 a 999 euros	32,0	28,1	
	1000 a 1499 euros	17,3	27,1	
	1500 a 1999 euros	21,3	10,5	
	≥ 2000 euros	6,6	12,1	
	Não resposta	1,3	1,3	
Agregado familiar	1 pessoa	14,7	10,8	0,274

	2 pessoas	14,7	20,3	
	3 pessoas	16,0	21,6	
	4 pessoas	46,7	36,3	
	5 ou mais pessoas	8,0	11,0	
Local de residência	Rural	46,7	43,4	0,621
	Urbano	53,3	56,1	
	Não resposta	0,0	0,5	

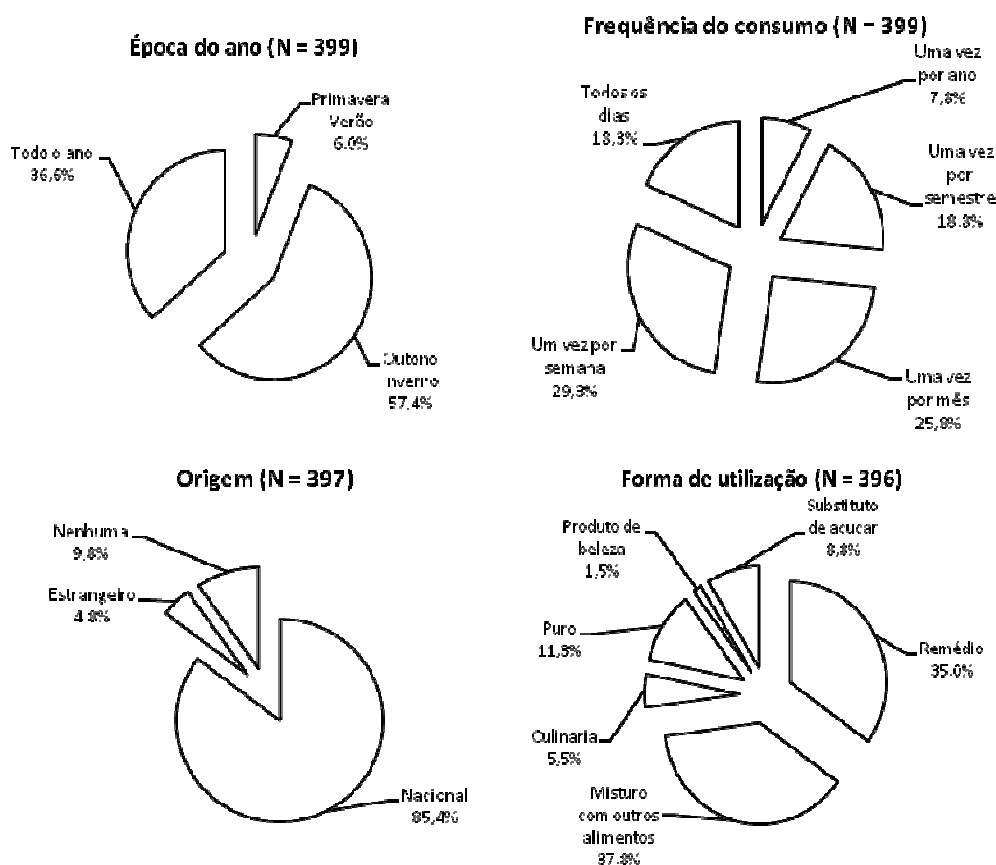
\* Existem diferenças significativas ao nível de significância de 1%

\*\* Existem diferenças significativas ao nível de significância de 5%.

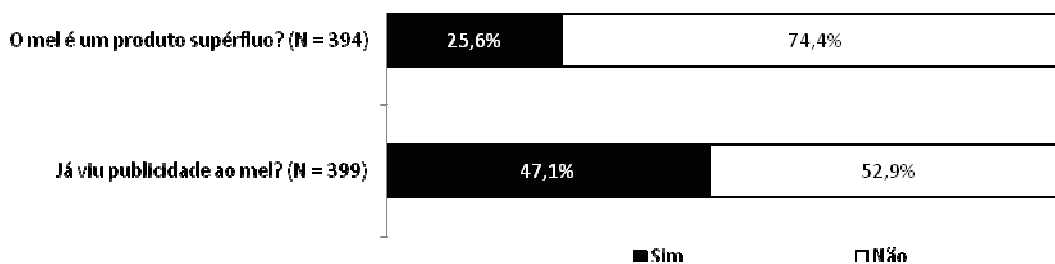
A maioria dos consumidores de mel preferia consumir mel de origem nacional (85,4%) no Outono/Inverno (57,4%) uma vez por semana (29,3%) ou uma vez por mês (25,8%) misturado com outros alimentos (37,8%) ou utilizado como remédio quando estão doentes (35,0%), como pode ver-se na Figura 2. Também, na Roménia, a preferência dos consumidores recaiu no mel nacional (83,0%) que é adquirido, diretamente, ao produtor (69,0%) e consumido de modo uniforme ao longo do ano (Pocol e Bolboacă, 2013). Igualmente, num estudo realizado na Roménia, Arvanitoyannis e Krystallis (2006) referem que o mel parece ser uma componente alimentar bastante usual na dieta romena uma vez que o consomem pelo menos uma vez por semana (33,3%) ou uma vez por mês (42,7%). Contrariamente, num estudo desenvolvido na Hungria por Ványi et al. (2011), apenas 9.3% compravam mel semanalmente. No entanto, o mesmo estudo refere que 25.3% o faziam mensalmente. O estudo de Kowalczyk et al. (2017) revelou que os polacos consomem mel, principalmente, por ter impacto positivo na saúde. Usam-no, essencialmente, para barrar sandes e como adoçante, várias vezes por mês (40,0%) ou menos de uma vez por mês (25,0%).

Alguns dos fatores mais mencionados relativamente à preferência do mel nacional foram a qualidade, o contributo para o desenvolvimento da economia regional, a confiabilidade e a proximidade.

Figure 2 – Hábitos de consumo de mel



A publicidade é, segundo Barroso e Madureira (2005), uma forma de influenciar o mercado alvo, comunicando os atributos e vantagens associadas à utilização do bem ou serviço. A publicidade pode ser feita à marca de um produto, mas também no sentido de promover um produto. Como pode ver-se na Figura 3, quando inquiridos se já tinham visto publicidade ao mel e se consideravam que o mel é um produto supérfluo, a maioria dos consumidores de mel respondeu negativamente, com 74,4% e 52,9%, respetivamente. Segundo Radnitz et al. (2009), esta situação poderá dever-se ao facto da publicidade especializada ser dominada por anúncios a alimentos altamente calóricos e de baixo valor nutritivo, em que a mensagem transmitida causa grande impacto nas preferências de consumo. Convém, ainda, referir quem no estudo realizado por Ribeiro et al. (2009), a percentagem de inquiridos que não tinha visto publicidade ao mel de abelha era de 40,6%. Dado que são, cada vez mais, os consumidores que não têm acesso a informação acerca das características do mel e dos seus benefícios para a saúde, de acordo com Ribeiro et al. (2009), torna-se necessário promover campanhas publicitárias que possam informar o consumidor e incentivar o hábito de consumo de mel.

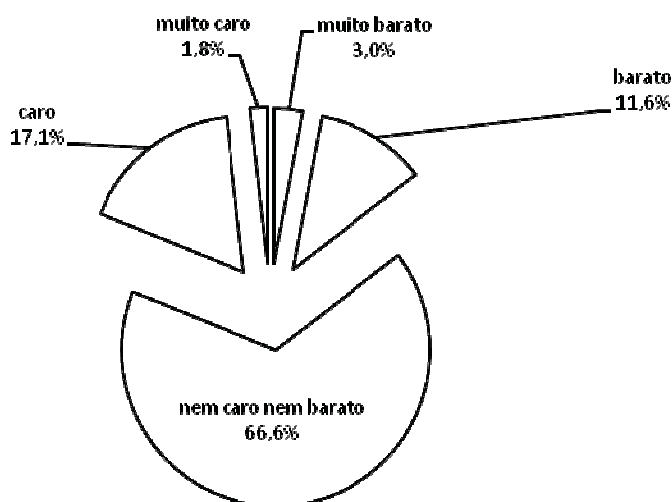
**Figura 3 – Publicidade e produto (2 p's do marketing-mix)**

Dos 399 consumidores de mel, apenas 398 responderam à questão acerca do preço que consideravam justo pagar por um quilograma de mel. A maioria (66,6%) considerou que o mel é um produto que não é caro nem barato (Figura 4). Quando comparado com o estudo de Ribeiro et al. (2009), verificou-se uma diminuição do número de respondentes que considerava que o mel nem era caro nem barato (76,5%). Os respondentes (N = 395) consideraram que um preço justo para o mel seria, em média, 3,9 euros por Kg ( $\pm 1,54$ ). No estudo realizado por Ribeiro et al. (2009), na mesma região, o preço justo tinha variado entre 2,5 e 7,5 euros por Kg, sendo a média de 3,53 euros por Kg. Registou-se um aumento de 10,5% no preço considerado justo pelos consumidores a que corresponde uma taxa média anual de 1,5%. A tendência registada é, pois, de aumento real do preço uma vez que a média da taxa de inflação para o período foi cerca de 1,1% (INE/Pordata, 2017).

Quando comparado o preço que os consumidores de mel consideravam justo tendo em consideração se estes eram produtores de mel (teste de Mann-Whitney), observaram-se diferenças, estatisticamente, significativas ( $p$ -value = 0,000). Os produtores de mel (N = 41) consideraram que o preço justo seria de 4 Euros/kg. Por seu lado, os consumidores de mel que não são produtores (N = 375) consideraram que 3,75 euros/Kg seria um preço justo. Manteve-se, pois, a tendência identificada por Ribeiro et al. (2009) uma vez que nesse estudo o preço considerado justo pelos consumidores que produziam mel era, em média, de 4,4 euros/kg e de 3,4 euros/Kg para os não produtores. É, no entanto, de salientar que, apesar dos produtores continuarem a valorizar mais o mel, o diferencial atenuou-se passando de 1 euro/Kg para apenas 0,25 euros/Kg.

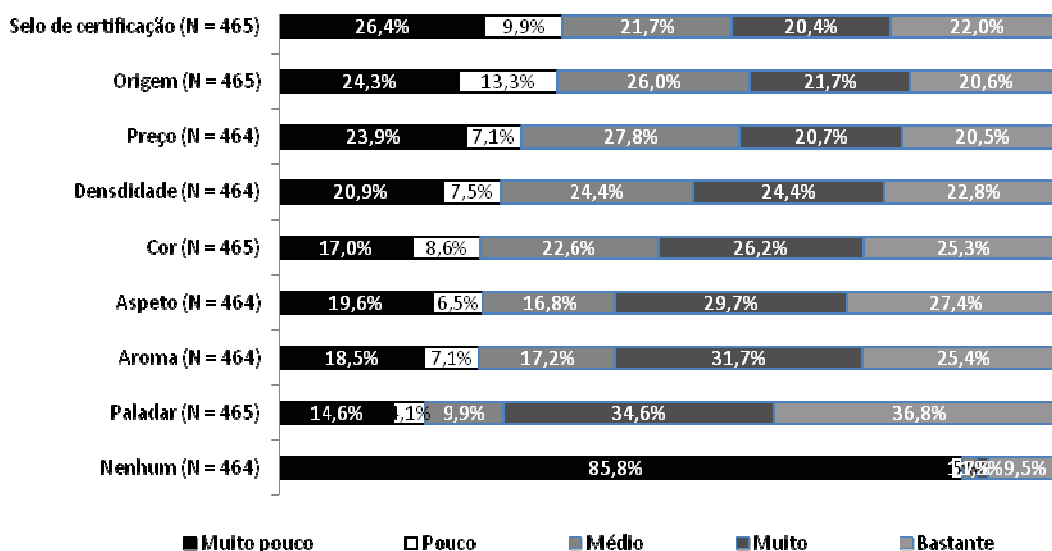
Segundo Barroso e Madureira (2005), os consumidores sofrem estímulos das quatro variáveis do marketing-mix, designadamente, o produto, o preço, a comunicação e a distribuição. O preço é uma das variáveis do marketing-mix mais visíveis para o consumidor. Efetivamente, segundo estes investigadores, o preço é a quantidade de dinheiro que os clientes devem pagar para obter um determinado produto. Para Barroso e Madureira (2005) e Mello e Marreiros (2009), associado à elevada qualidade surge um preço prémio. Ou seja, o consumidor está, cada vez mais, disposto a pagar pela variedade, inovação e qualidade dos produtos alimentares. No entanto, Xie et al. (2015) consideram que um preço prémio elevado pode funcionar como barreira ao aumento da quota de mercado destes produtos. Segundo Spohr e Espartel (2009), a utilização de preços atrativos pode ser uma forma de atrair a atenção dos consumidores.

**Figura 4 – Preço do mel (N = 398)**



A Figura 5 mostra os fatores valorizados no mel por parte dos consumidores. O paladar destaca-se com 71,4%, seguindo-se o aroma e o aspeto (cristalino) com 57,1%, a cor (clara ou escura) com 51,5%. A densidade (líquido ou espesso) com 47,2%, a origem e o selo de certificação com cerca de 42,3% e, finalmente, o preço com 41,5% revelaram ser os fatores menos importantes no momento da compra do mel. De acordo com Wu et al. (2015), os consumidores valorizam muito a localização geográfica da produção, sobretudo, quando são divulgadas notícias nos meios de comunicação social relacionadas com a adulteração do mel produzido no estrangeiro. O paladar foi o fator que mais se destacou nos estudos levados a cabo por Kowalczyk et al. (2017) na Polónia, por Pocol e Ványi (2012) na Hungria e Roménia e por Ribeiro et al. (2009) em Bragança, Portugal.

**Figura 5 – Fatores mais valorizados no mel**

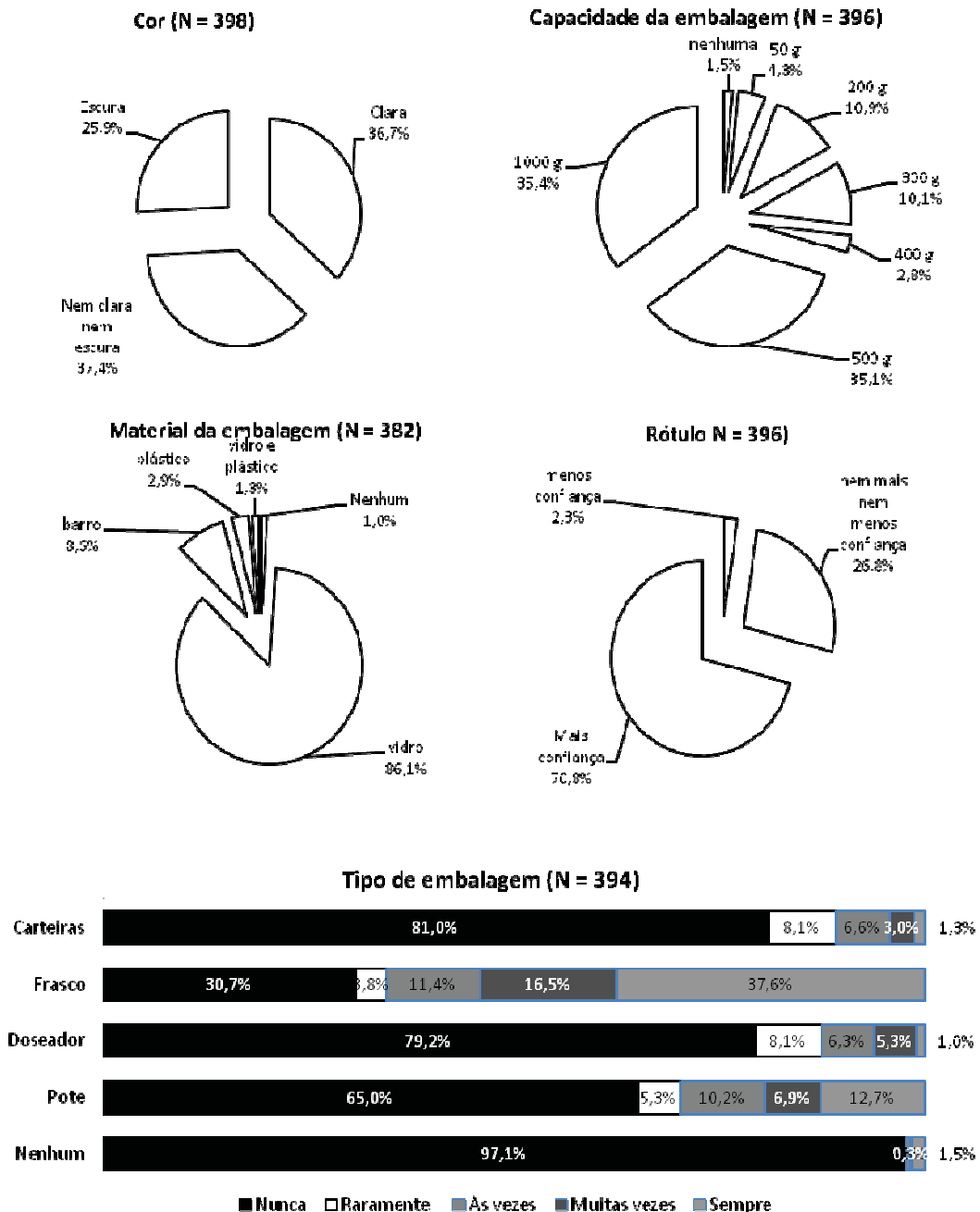


Nos produtos agroalimentares, o aspeto de um produto cria a primeira impressão do consumidor face ao alimento. Atributos como a cor, a forma ou o tamanho podem constituir, ou não, um apelo ao consumo do produto. Sem uma aparência atrativa, um produto agroalimentar pode ser rejeitado à partida, mesmo antes de ser provado (Barroso e Madureira, 2005). Neste estudo, os consumidores preferiram o mel nem claro nem escuro (37,4%) ou o mel de cor clara (36,7%), como pode ver-se na Figura 6.

Segundo Barroso e Madureira (2005), a embalagem deve ser concebida de forma a permitir o transporte do produto em boas condições e garantir a sua conservação. Mas, a

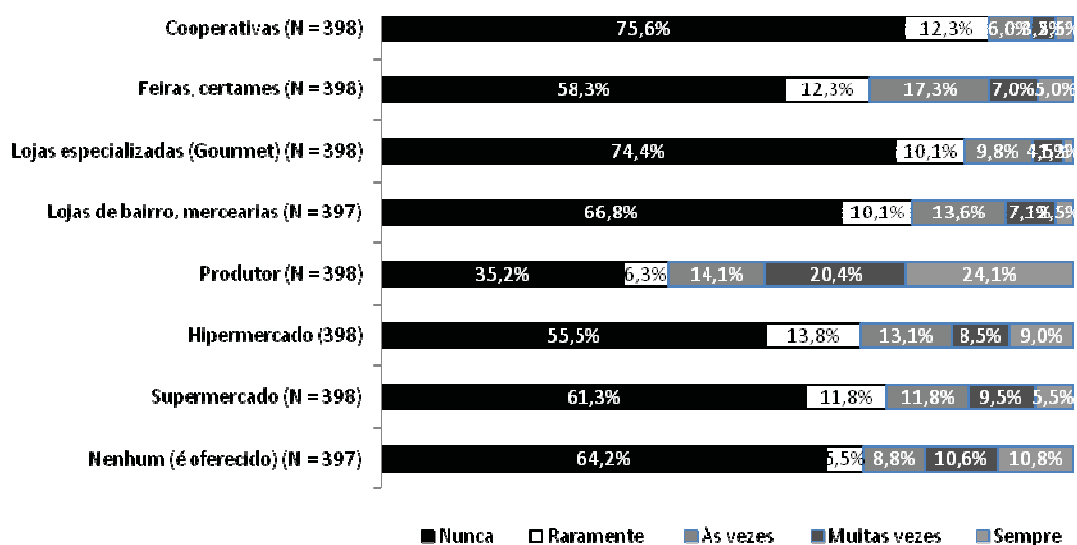
embalagem serve, também, para transmitir as características do produto, o seu modo de utilização, a validade, entre outras. A embalagem pode, ainda, funcionar como um fator de diferenciação. De facto, segundo Ahmed et al. (2005), na atualidade, a embalagem é parte integrante do produto. Para além disso, os produtos alimentares, frequentemente, exigem abordagens de marketing e abordagens técnicas aplicadas à comercialização de outros produtos e serviços. Para estes investigadores, a conveniência, a funcionalidade e a indulgência são as principais tendências que promovem o crescimento do mercado de alimentos embalados. Neste estudo, os consumidores de mel preferiram as embalagens de 0,5 Kg (35,1%) e 1 Kg (35,4%), em vidro (86,1%), devidamente rotuladas pois o rótulo dá-lhes maior confiança (70,8%). Como pode ver-se na Figura 6, o tipo de embalagem preferido é o frasco (54,1%). Quando comparados estes resultados com o estudo de Ribeiro et al. (2009), realizado na mesma cidade, verifica-se que os consumidores mantiveram os seus hábitos de compra. No que diz respeito à embalagem, Murphy et al. (2000), obtiveram resultados semelhantes na Irlanda. No entanto, relativamente à cor, os consumidores irlandeses preferem o mel escuro.

Figure 6 – Características do produto básico e do produto tangível

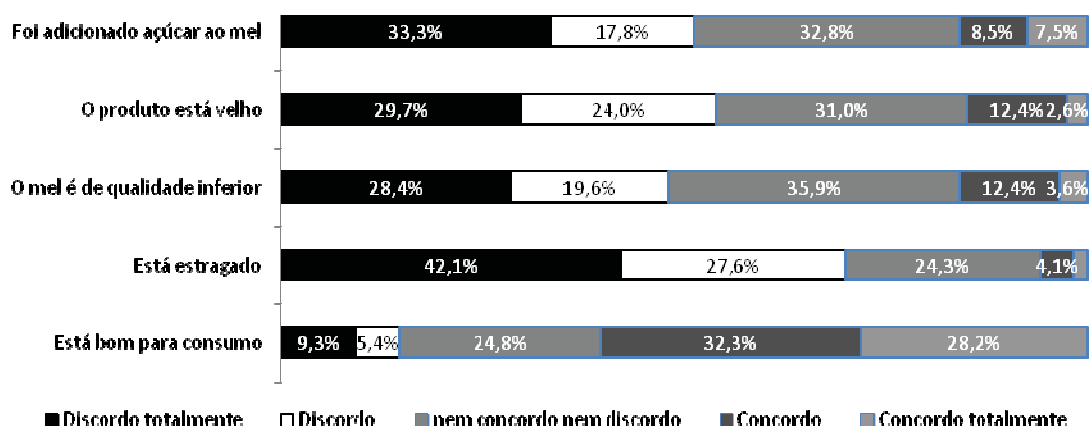


A Figura 7 mostra que o mel é, frequentemente, adquirido diretamente ao produtor. De facto, 44,5% dos consumidores de mel adquire, muitas vezes ou sempre, o mel junto do produtor. No estudo de Ribeiro et al. (2009) esta percentagem era mais elevada (51,7%). Resultados semelhantes foram obtidos por Kowalczyk et al. (2017) num estudo desenvolvido na Polónia, no qual a compra em mercados ao ar livre (32,0%) e em apiários (27,4%) foi mais frequente. Outros investigadores, como Canavan et al. (2007), consideram que a Internet pode complementar outros canais de comercialização. No entanto, o seu papel na gestão da informação e na relação com o consumidor pode ser mais importante do que as vendas on-line. Para estes investigadores, a Internet pode, inclusivamente, ser um canal de vendas importante para os produtores que produzem produtos com atributos específicos, produtos de elevado valor e produtos com embalagens elaboradas que podem ser oferecidos. De facto, segundo Murphy et al. (2003), o mercado gourmet oferece às pequenas agroindústrias a oportunidade de operar num nicho de mercado com grande potencial de crescimento que satisfaz a procura dos consumidores por alimentos artesanais de alta qualidade. Segundo Ribeiro e Fernandes (2015) e Dreyer et al. (2016), ao conceito gourmet, os consumidores associam os produtos de alta qualidade, com características únicas, produzidos localmente em pequenas quantidades que são, geralmente, certificados.

Figura 7 – Local da compra do mel



A Figura 8 mostra a opinião dos consumidores de mel acerca do mel cristalizado, Como pode ver-se, 60,5% dos consumidores considera que o mel está bom para consumo (60,5%). A maioria dos consumidores (69,7%) considera que o mel cristalizado não está estragado, não está velho (53,7%), não lhe foi adicionado açúcar (51,1%) e que o mel cristalizado não tem qualidade inferior (48,0%).

**Figura 8 – Conhecimento dos consumidores acerca do mel cristalizado**

Os resultados evidenciados na Figura 8 revelam que os consumidores brigantinos são, de uma maneira geral, conhecedores do produto. Efetivamente, mel cristalizado é um bom sinal de qualidade e pureza. Apesar disso, verificou-se que percentagens elevadas (da ordem dos 30%) não concordavam nem discordavam com as afirmações, revelando a necessidade de se promoverem campanhas publicitárias que possam informar o consumidor e incentivar o hábito de consumo de mel, tal como defendem Ribeiro et al. (2009).

## 5. CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivos traçar o perfil, descrever os hábitos de compra e de consumo de mel dos consumidores de Bragança, cidade do nordeste de Portugal. A maioria dos consumidores de mel tinha idade compreendida entre 25 e 64 anos, era do género feminino, estava empregado, tinha habilitações literárias ao nível do ensino superior, vivia em ambiente urbano, em agregados familiares de 3 e 4 pessoas com um rendimento mensal até 999 euros. Verificou-se que o perfil do consumidor de mel era, estatisticamente, diferente do perfil daqueles que não consumiam mel. De facto, foram encontradas diferenças no que diz respeito à situação profissional e ao rendimento mensal do agregado familiar. Relativamente à situação profissional, são os trabalhadores que mais consomem mel e os desempregados os que menos consomem mel. Quanto ao rendimento mensal do agregado familiar, verificou-se que quem mais consome mel são aqueles que auferem rendimentos entre 1000 e 1499 euros. Os indivíduos que auferem rendimentos entre 1500 e 1999 euros consomem menos mel.

Quanto aos hábitos de consumo, foi possível verificar que a maioria dos consumidores de mel preferia consumir mel de origem nacional, uma vez por semana ou uma vez por mês, no Outono/Inverno, misturado com outros alimentos ou utilizado como remédio. A preferência pelo mel nacional recaiu em fatores como a qualidade, o contributo para o desenvolvimento da economia regional, a confiabilidade e a proximidade dos produtores (origem). De facto, o mel é adquirido, com frequência, junto do produtor. O mel é um produto que, na opinião da maioria dos consumidores, não é um bem supérfluo, não é caro nem barato, sendo o preço justo, em média, 3,9 euros/Kg. Os consumidores de mel preferem o mel embalado em frascos de vidro devidamente rotulados e com grande capacidade (0,5 e 1 Kg).

Uma das limitações deste estudo está relacionada com o facto de se tratar de um estudo transversal. Esta limitação é suscetível de ser superada em investigações futuras que permitam acompanhar a evolução dos hábitos de compra e consumo deste tipo de produto. Por outro lado, os resultados poderão estar enviesados devido ao facto de se tratar de uma amostra não-probabilística, acidental. Assim sendo, os resultados são válidos apenas para o grupo de consumidores estudados, não podendo ser extrapolados para a população. Para colmatar esta lacuna, estudos futuros deverão basear-se em amostras probabilísticas representativas da população que se pretende estudar.

## 6. AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi financiado por: Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, na sua componente FEDER, através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020) [Projeto nº 006971 (UID/SOC/04011); Referência do Financiamento: POCI-01-0145-FEDER-006971]; e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/SOC/04011/2013.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Ahmed, A.; Ahmed, N. & Salman, A. (2005). Critical issues in packaged food business. *British Food Journal*, 107 (10), 760-780.
- Ahmed, S. & Othman, N. (2013). Review of the medicinal effects of tualang honey and a comparison with manukahoney. *Malays J Med Sci.*, 20(3), 6-13.
- Alvarez-Suarez, J.; Gasparri, M.; Forbes-Hernández, T.; Mazzoni, L. & Giampieri, F. (2014). The Composition and Biological Activity of Honey: A Focus on Manuka Honey. *Foods*, 3(3), 420-432.
- Al-Waili, N.; Al-Ghamdi, A.; Ansari, M.; Al-Attal, Y. & Salom K. (2012). Synergistic effects of honey and propolis toward drug multi-resistant *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans* isolates in single and polymicrobial cultures. *Int J Med Sci.*, 9(9), 793-800.
- Al-Waili, N.; Salom, K. & Al-Gamdi, A. (2011). A preliminary study on the potential of manuka honey an platelet rich plasma in wound healing. *Scientific worl Journal*, 11, 766-787.
- Árváné, V.; Csapó, Z. & Kárpáti, L. (2011). Evaluation of consumers' honey purchase habits in Hungary. *Journal of Food Products Marketing*, 17, 227–240.
- Arvanitoyannis, I. & Krystallis, A. (2006). An empirical examination of the determinants of honey consumption in Romania. *International Journal of Food Science and Technology*, 41(10), 1164–1176.
- Barroso, M. & Madureira, T. (2005). *Marketing nas Pequenas e Médias Explorações Agrícolas*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Canavan, O.; Henschion, M. & O'Reilly, A. (2007). The use of the internet as a marketing channel for Irish speciality food. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(2), 178-195.
- Cauich Kumul ,R.; Ruiz Ruiz ,J.; Ortíz Vázquez ,E. & Segura Campos, M. (2015). Antioxidant potential of melipona beecheii honey and its relationship to health: a review]. *Nutr Hosp.*, 32(4), 1432-1442.
- Chen, C.; Campbell, L.; Blair, S. & Carter, D. (2012). The effect of standard heat and filtration processing procedures on antimicrobial activity and hydrogen peroxide levels in honey. *Front Microbiol.*, 3, 1-8.
- Cook, J.; Dryden, M.; Patton, T.; Brennan, J. & Barrett, J. (2015). The antimicrobial activity of prototype modified honeys that generate reactive oxygen species (ROS) hydrogen peroxide. *BMC Res Notes*, 28, 8-20.
- Cooper, R. & Gray, D. (2012). Is Manuka honey a credible alternative to silver in wound care?. *Wounds UK*, 8, 54–64.
- Dreyer, H.; Strandhagen, J.; Hvolby, H.; Romsdal, A. & Alfnes, E. (2016). Supply chain strategies for speciality foods: a Norwegian case study. *Production Planning & Control*, 27(11), 878-893.
- Ediriweera, E. & Premarathna, N. (2012). Medicinal and cosmetic uses of Bee's Honey - A review. *Ayu.*, 33(2), 178-82.
- Kuncic MK, Jaklic D, Lapanje A, Gunde-Cimerman N. (2012). Antibacterial and antimycotic activities of Slovenian honeys. *Br J Biomed Sci*, 69(4), 154-8.
- EUROSTAT (2017). Market Information- Honey and sweeteners. Informação consultada em maio de 2017 e disponível em: <https://www.cbi.eu/market-information/honey-sweeteners/trade-statistics/>
- FAOSTAT (2017). Food and Agricultural data. Informação consultada em maio de 2017 e disponível em: Error! Hyperlink reference not valid.
- FNAP (Federação nacional dos Apicultores de Portugal). (Set/2016). Plano de ação pela transparência do mel. APINFO, 1, 1-16.
- Henatsch, D.; Wesseling, F.; Kross, K. & Stokroos, R. (2016). Honey and beehive products in otorhinolaryngology: a narrative review. *Clin Otolaryngol.*, 41(5), 519-31.
- INE (2012). *Censos 2011*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.
- INE/Pordata (2017). Índice de Preços ao Consumidor. Informação consultada em maio de 2017 e disponível em: <https://www.pordata.pt>
- Ismail, S.; Al-Kahtani, S.; Adgaba, N.; Al-Ghamdi, A. & Zulail, A. (2014). Factors That Affect Consumption Patterns and Market Demands for Honey in the Kingdom of Saudi Arabia. *Food and Nutrition Sciences*, 5, 1725-1737.

- Jamróz, M.; Paradowska, K.; Zawada, K.; Makarova, K. Kazmierski, S. & Wawer, I. (2014). <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C NMR-based sugar profiling with chemometric analysis and antioxidant activity of herbhoneys and honeys. *J Sci Food Agric*, 94 (2), 246-55.
- Jung, C. (2004). *Metodologia para pesquisa e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books do Brasil.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2014). *Princípios de Marketing*. São Paulo: Editora Prentice-Hall.
- Kowalczyk, I., Jeżewska-Zychowicz, M. & Trafiatek, J. (2017). Conditions of honey consumption in selected regions of Poland. *Acta Scientiarum Polonorum. Technologia Alimentaria*, 16(1),101-112.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Mazol, I.; Sroka, Z.; Sowa, A.; Ostrowska, A.; Dryś, A. & Gamian, A. (2016). Antiradical and antimicrobial activity of phenolic fractions obtained from honeys. , vol. 73, n. 2, p. 379-88.
- Mello, L. & Marreiros, C. (2009). *Marketing de Produtos Agrícolas*. Lisboa: Associação dos Jovens Agricultores de Portugal.
- Mogib, E., Faeza, A. & Yahia, S. (2011). Cytoprotective Effect of Honey Against Chromosomal Breakage in Fanconi Anemia Patients in vitro. *Indian Journal of Human Genetics*, 17, (2), 77-81.
- Murphy, A.; Meehan, H.; O'Reilly, S. & Bogue, J. (2003). A Ten-Year Delphi Forecast of the Irish Speciality Food Market. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 14(1), 67-83.
- Murphy, M., Cowan, C., Henchion, M. & O'Reilly, S. (2000). Irish consumer preferences for honey: a conjoint approach. *British Food Journal*, 102(8), 585-598.
- Oryan, A.; Alemzadeh, E. & Moshiri, A. (2016). Biological properties and therapeutic activities of honey in wound healing: A narrative review and meta-analysis. *J Tissue Viability*, 25(2), 98-118.
- Pereira, C.; Barreira, J.; Calhelha, R.; Lopes, M.; Queiroz, M.; Vilas-Boas. M.; Barros. L. & Ferreira. I. (2015). Is honey able to potentiate the antioxidant and cytotoxic properties of medicinal plants consumed as infusions for hepatoprotective effects? *Food Funct*, 6(5), 1435-1442.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pocol, C. & Bolboacă, S. (2013). Perceptions and trends related to the consumption of honey: A case study of North-West Romania. *International Journal of Consumer Studies*, 37(6), 642-649.
- Pocol, C. & Ványi, G. (2012) - A Comparison between Hungarian and Romanian Honey Consumption.. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences & Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture*, 69(2), 244-252.
- Pocol, C. & Ványi, G. (2012). A Comparison between Hungarian and Romanian Honey Consumption. *Bulletin UASVM Horticulture*, 69(2), 244-252.
- Pocol, C.B. & Teselios, C.M. (2012). Socio-economic determinants of honey consumption in Romania. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10(2), 18-21.
- Radnitz, C., Byrne, S., Goldman, R., Sparks, M., Gantshar, M. & Tun, K. (2009). Food cues in children's television programs. *Appetite*, 52(1), 230-233.
- Ribeiro, M. & Fernandes, A. (2015). Percepção, conhecimento e hábitos de compra de produtos gourmet de marca branca: O caso de Bragança, Portugal. In: XVII Jornadas Luso-Espanholas de Economia Empresa. Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.
- Ribeiro, M.; Matos, A.; Almeida, A.; Fonseca, A.; Fernandes, B.; Mota, C.; Gonçalves, E.; Garcia, E.; Pereira, E.; Garção, H.; Guedes, H.; Rodrigues, M.; Neto, M. & Abreu, R. (2009). Produtos Alimentares Tradicionais: Hábitos de compra e consumo do mel. *Revista de Ciências Agrárias*, 32(2), 97-112.
- Spoehr, J. & Espartel, L. (2009). A influência da construção de preços atrativos no processo de decisão de compra do consumidor. In: X salão de iniciação científica, Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Porto Alegre, Brasil.
- Ványi, G.; Csapó, Z. & Kárpáti, L. (2011). Evaluation of Consumers' Honey Purchase Habits in Hungary, *Journal of Food Products Marketing*, 17(2-3), 227-240.
- Wardle, J., Lui, C.W. & Adams, J. (2012). Complementary and alternative medicine in rural communities: current research and future directions. *Journal of Rural Health*, 28(10), 1-112.
- Wu, S.; Fooks, J.; Messer, K. & Deleney, D. (2015). Consumer demand for local honey. *Applied Economics*, Vol. 47, n. 41, p. 4377-4394.
- Xie, B.; Wang, L.; Yang, H.; Wang, Y. & Zhang, M. (2015). Consumer perceptions and attitudes of organic food products in Eastern China. *British Food Journal*, 117(3), 1105-1121.
- Yaghoobi, R.; Kazerouni, A & Kazeuroni, O. (2013). Evidence for clinic use of honey in wound healing as an anti-bacterial. Anti-inflammatory, anti-oxidant and anti-viral agent: a review, 8(3), 100-104.
- Yeow, S. H. C., Chin, S. T. S., Yeow, J. A., & Tan, K. S. (2013). Consumer Purchase Intentions and Honey Related Products. *Journal of Marketing Research & Case Studies*, c1-15.
- Zamberlan, L. & Santos, D. (2010). O comportamento do consumidor de mel: um estudo exploratório. *RACI*, 5(10), 1-21.

- Zamora, L.; Beukelman, C.; van den Berg, A.; Aerts, P.; Quarles van Ufford, H.; Nijland, R. & Arias, M. (2017). An insight into the antibiofilm properties of Costa Rican stingless bee honeys. *J Wound Care.*, 26(4), 168-177.
- Zulail, A., Ismaiel, S., Al-Kahtani, S., Al-Ghamdi, A. A., & Adgaba, N. (2014). Qualitative Factors Affecting the Price and Demand of Honey in Saudi Arabia. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(10), 199-206.