



Globalização das Regiões Portuguesas – Índice de Globalização Regional

por

João Pedro Almeida Ferreira

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Economia pela Faculdade de Economia do Porto

Orientado por: Ana Paula Africano de Sousa e Silva
Coorientado por: Paulo João Figueiredo Cabral Teles

2017

Nota biográfica

João Pedro Almeida Ferreira nasceu a 26 de maio de 1994, sendo natural de Paredes.

Em 2015 licenciou-se em Gestão pela Universidade do Minho, sendo que, durante os três anos de passagem pela academia Minhota, foi Presidente do Departamento Informativo (Mandato de 2015), Vice-Presidente do Departamento Informativo (Mandato de 2014) e Secretário da Assembleia Geral (Mandato de 2013) da ADEGE – Associação de estudantes de Gestão da Universidade do Minho. Foi também membro da Comissão Organizadora do XIV ENEEG 2014 – Encontro Nacional de Estudantes de Economia e Gestão e integrou a equipa de Talent Management (Recursos Humanos) da AIESEC in Minho.

Iniciou a sua vida profissional com um estágio de verão na Sonae Sierra, tendo integrado o Departamento de Planeamento e Reporting. Atualmente é Assistente Financeiro na SIXT Portugal (JAP Rent-a-Car).

Agradecimentos

Foram muitas as pessoas que direta ou indiretamente estiveram empenhadas no sucesso do presente trabalho.

Em primeiro lugar quero agradecer a dedicação e disponibilidade da Professora Doutora Ana Paula Africano de Sousa e Silva, que permitiu que eu sempre acreditasse no sucesso do meu trabalho bem como ao meu coorientador, o Professor Doutor Paulo João Figueiredo Cabral Teles que também sempre se mostrou disponível e empenhado no sucesso do meu estudo.

Seguidamente queria agradecer o apoio incondicional dos meus pais, que se mostraram sempre empenhados no meu sucesso académico.

Por último, quero agradecer aos meus amigos com especial foco à minha amiga, Dra. Patrícia Santos pelo apoio dado ao longo dos últimos meses.

Resumo

O processo de globalização tem vindo a aumentar a liberdade de circulação de pessoas e capitais tendo estas políticas causado grandes ajustamentos nos padrões de produção, emprego e comércio das economias envolvidas. Esta intensificou os fluxos de mercadorias, serviços, pessoas, e capitais, aumentando, concomitantemente, a interdependência económica entre países e regiões.

A presente dissertação tem como objetivo colmatar uma lacuna de investigação na área da globalização, almejando criar um Índice de Globalização Regional – IGR, para o território português de modo a definir que regiões, por NUTS III (2013) serão as mais ou menos globalizadas, tendo-se optado por proceder a esta análise para o ano de 2015.

Para o cálculo do IGR, optou-se por usar o método de análise em componentes principais, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão. Apesar disto testou-se outros métodos de cálculo dos pesos das variáveis tendo-se também usado o método de análise fatorial bem como pesos iguais.

Os resultados demonstram que para o ano de 2015 as três regiões mais globalizadas são respetivamente, a Área Metropolitana de Lisboa, seguida do Algarve e da Área Metropolitana do Porto. Por outro lado, as regiões menos globalizadas são as Terras de Trás-os-Montes, Tâmega e Sousa e Alto Tâmega.

Códigos JEL: R10, F15, F43, F60,

Palavras-chave: globalização, regiões, índice de globalização, ranking de globalização, Análise em Componentes Principais

Abstract

The process of globalization has increased the freedom of movement of people and capital. Those policies have caused major adjustments in patterns of production, employment and trade for the economies involved. Thus, it has intensified the flows of goods, services, people and capital, while increasing economic interdependence between countries and regions.

This dissertation desires to fill a research gap in the area of globalization, aiming to create a Regional Globalization Index (IGR) for the Portuguese territory in order to define which regions, by NUTS III (2013), are more or less globalized. It was decided to carry out this analysis for the year of 2015.

For the calculation of the IGR, it was used the principal component analysis method, with the regions weighted by the population with the variables divided by the standard deviation. In addition, other methods of calculation of variable weights were tested, using the method of factor analysis as well as equitable weights.

The results show that for the year of 2015, the three most globalized regions are respectively, the Metropolitan Area of Lisbon, followed by the Algarve and the Metropolitan Area of Porto. On the other hand, the less globalized regions are Terras de Trás-os-Montes, Tâmega e Sousa and Alto Tâmega.

JEL-codes: R10, F15, F43, F60,

Key-words: Globalization, Regions, Globalization Index, Globalization Ranking, Principal Component Analysis

Índice

Nota biográfica	i
Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice	v
Índice de quadros	vii
Índice de figuras.....	viii
Introdução	1
Capítulo 1. Revisão de literatura.....	3
1.1. Conceitos Chave.....	3
1.2. Contextualização histórica	4
1.3. Análise Crítica.....	5
1.3.1. Dimensões incluídas nos índices	6
1.3.2. Metodologias utilizadas	9
1.3.3. Principais Conclusões	10
Capítulo 2. O Índice de Globalização Regional – Variáveis e Fontes.....	13
2.1. Variáveis	13
2.2. Fontes	18
Capítulo 3. O Índice de Globalização Regional - Metodologia e Pesos.....	19
Capítulo 4. O Índice de Globalização Regional - Resultados Empíricos	23
4.1. O Índice	24
4.2. Análise dos Resultados	25
4.3. Análise Classificatória dos resultados.....	29
4.4. O IGR e alguns indicadores	35
4.5. O IGR por outros métodos	36
Conclusão.....	40
Apêndices.....	42
Apêndice 1 – Dados das variáveis para o cálculo dos Índices.....	42
Apêndice 2 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	44

Apêndice 3 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	45
Apêndice 4 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	46
Apêndice 5 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	47
Apêndice 6 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	48
Apêndice 7 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	49
Apêndice 8 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	50
Apêndice 9 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	51
Apêndice 10 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão	52
Apêndice 11 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	53
Apêndice 12 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	54
Referências bibliográficas.....	55

Índice de quadros

Quadro 1 – Comparação entre as principais dimensões estudadas nos diferentes Índices	5
Quadro 2 – Métodos de cálculo dos pesos dos Índices de Globalização.....	9
Quadro 3 – Índice de Globalização Regional hipotético com base nos índices mundiais	11
Quadro 4 – IGR – Índice de Globalização Regional	13
Quadro 5 – Fontes das variáveis do Índice de Globalização Regional.....	18
Quadro 6 – Pesos das variáveis.....	21
Quadro 7 – Matriz de correlações de Spearman entre os resultados obtidos com aplicação do IGR por ACP, AF e PI com as variáveis divididas pelo desvio padrão e as regiões ponderadas pela população	23
Quadro 8 – IGR – 2015.....	24
Quadro 9 – Medidas descritivas do IGR (2015).....	25
Quadro 10 – Medidas Descritivas das Classes – 2 Classes	30
Quadro 11 – Medidas Descritivas das Classes – 3 Classes	32
Quadro 12 – Matriz de correlações de Spearman entre o IGR e alguns indicadores/índices	35

Índice de figuras

Figura 1 - Diagrama de Caixas-de-Bigodes IGR (2015) – Índice Geral e por Fatores ..	26
Figura 2 - IGR com dados divididos por quartis	27
Figura 3 - IGR com dados divididos por quartis	27
Figura 4 – Distribuição dos resultados do IGR e dos seus subíndices	28
Figura 5 – Dendrograma - Método de Ward/Quadrado da Distância Euclidiana.....	29
Figura 6 – IGR – 2 classes	30
Figura 7 – Diagrama de Caixas-de-Bigodes – 2 classes.....	31
Figura 8 – Diagrama de Caixas-de-Bigodes – 3 classes.....	33
Figura 9 – IGR – 3 classes	34
Figura 10 – IGR obtido por AF, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	36
Figura 11 – IGR obtido por PI, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão	37
Figura 12 – Comparação dos resultados obtidos pela aplicação do IGR com as variáveis divididas pelo desvio padrão e regiões ponderadas pela população, por ACP, AF e PI	39

Introdução

Para a tomada de decisões, independentemente da sua natureza, é necessário proceder a análises de dados que nos permitam realizar comparações. Deste modo os índices/rankings representam um importante instrumento de análise, sendo especialmente relevantes para os agentes económicos, nomeadamente no auxílio às tomadas de decisão.

A problemática da globalização dos países tem sido francamente estudada ao longo dos últimos anos, mais a um nível extranacional, ou seja, comparando-se países. Numa lógica intranacional, Mastrostefano *et al.* (2009) apresentam, por NUTS¹ II, os países da União Europeia num ranking de vulnerabilidade à globalização, identificando as regiões europeias que estão mais ou menos preparadas para os desafios deste processo. Existem porém vários estudos que hierarquizam as regiões portuguesas por competitividade, sendo exemplo disso o Índice Sintético de Desenvolvimento Regional desenvolvido pelo INE (2016), que abordam variáveis diferentes daquelas que estão patentes nos rankings mundiais de globalização.

Assim, um estudo estruturado sobre a globalização das regiões portuguesas, por NUTS III, ainda não existe, pelo que existe uma lacuna na investigação deste tema. Uma maior desagregação de dados na construção de um ranking nacional de globalização por NUTS III permitirá uma melhor compreensão do nível de globalização das diferentes regiões que constituem o país. Segundo Mastrostefano *et al.* (2009, p. 3) “(...) o impacto da globalização pode esconder profundas diferenças entre regiões e setores”. Broda e Weinstein (2006) e Martens *et al.* (2015, p. 220) defendem, respetivamente, que num nível de agregação elevada, algumas regiões podem conter *outliers* que enviesam os dados, mascarando a realidade e que “(...) é interessante contrastar trabalhos em indicadores de globalização com trabalhos em indicadores regionais”.

Contudo “(...) é extremamente difícil definir e medir a globalização” dado que se está perante “(...) um conceito multifacetado que inclui aspetos, económicos, sociais e políticos que vão além indicadores como a abertura ao comércio internacional e movimentos de capital” – Potrafke (2015, p. 510).

O trabalho terá como principal objetivo a criação de um ranking regional de globalização, respondendo assim à questão de investigação, *Quanto globais são as*

¹ *Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos*

regiões portuguesas? Este ranking permitirá, por exemplo, perceber quais as áreas mais e/ou menos globalizadas, sendo por exemplo possível identificar quais se encontram abaixo ou acima da média nacional. Este ranking permitirá aos decisores políticos identificarem ações que possibilitem melhoramentos na posição estratégica das diferentes regiões, de modo a tornar essa posição mais global e conseqüentemente “(...) providenciar melhores oportunidades para produtores, consumidores, trabalhadores e empreendedores (...)” – Mastrostefano *et al.* (2009, p. 101).

Uma posição alta num índice de globalização, por parte de uma região/país, pode provocar enviesamentos ao propósito da construção do mesmo índice, uma vez que, “governos, empresas, e outros *players* podem publicitar uma alta posição no ranking de globalização na tentativa de atrair investimento, ter aprovação política, afirmar prestígio, entre outros.” – Martens *et al.* (2015, p. 219).

O presente trabalho terá a seguinte estrutura, primeiramente, no capítulo 1, mostrar-se-á a revisão de literatura, em que se definirão alguns conceitos chave, apresentar-se-á o conceito histórico e o enquadramento teórico da questão de investigação bem como a análise crítica dos diferentes contributos da literatura. De seguida no capítulo 2 serão apresentadas as variáveis e fontes do Índice de Globalização regional. No capítulo 3, será apresentada a metodologia utilizada no cálculo do índice de globalização nesta dissertação. Por último, no capítulo 4 apresentar-se-ão os resultados obtidos bem como a sua discussão.

Capítulo 1. Revisão de literatura

1.1. Conceitos Chave

A globalização é entendida como o processo de integração económica à escala global, impulsionado por políticas de liberalização comercial de âmbito multilateral/global – caso dos acordos no GATT/OMC – ou de âmbito regional, i.e. envolvendo somente alguns países – casos da UE e NAFTA. O processo de globalização aumentou a liberdade de circulação de pessoas e capitais, ainda que com intensidades e incidências muito diversas à escala global. Conjuntamente estas políticas causaram grandes ajustamentos nos padrões de produção, emprego e comércio das economias envolvidas, tendo-se intensificado os fluxos de mercadorias, serviços, pessoas, e capitais, aumentando, concomitantemente, a interdependência económica entre as mesmas – WTO (2013).

Para Nayyar (2006, p. 138) a “globalização não é simplesmente confinada a fluxos comerciais, de investimento e fluxos financeiros. Estende-se também a fluxos de serviços, tecnológicos, de informação e ideias além das fronteiras de um país”. Ou seja, quando se tenta estudar a globalização, é necessário analisar um conjunto de outras variáveis que são consequência da integração das economias mundiais.

Como o objetivo do presente trabalho é estudar a globalização a um nível regional, é de todo o interesse perceber-se o que é uma região. Assim sendo, uma região é uma área geográfica que partilha um conjunto de características comuns e se distingue das demais. Com o intuito de poder proceder a um tratamento estatístico mais rigoroso a União Europeia criou a *Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos* – NUTS com o objetivo de “(...) subdividir cada estado membro em regiões em três diferentes níveis” sendo estes, “NUTS I: principais regiões socioeconómicas, NUTS II: Regiões básicas para aplicação de políticas regionais e NUTS III: Pequenas regiões para diagnósticos específicos” – Eurostat (2016).

Outra noção que tem relevante importância nesta matéria é o conceito de competitividade, uma vez que está amplamente relacionada com a globalização (cuja razão será adiante explicada). Segundo Porter (1990) (*cf.* Huggins (2003, p. 89) a competitividade é a definida como “(...) a habilidade de uma determinada economia

inovar para alcançar ou manter, uma posição mais vantajosa sobre outros países num número de setores industriais chave”.

1.2. Contextualização histórica

Em termos históricos a globalização não é algo recente. Considera-se que este processo de integração económica se iniciou no fim do século XIX, tendo sido interrompido pelas 1ª e 2ª Grandes Guerras. Foi a partir da 2ª metade do século XX que o mundo assistiu a um rápido desenvolvimento das trocas comerciais entre os diferentes países, sendo que a partir da década de 80 evoluiu-se de simples trocas comerciais para uma quase integração económica em que se verificou um aumento exponencial do investimento estrangeiro e do investimento financeiro – Heshmati (2006) e Nayyar (2006).

Para Krugman e Venables (1995) o processo de globalização permitiu um aumento exponencial do produto mundial, contudo muitos indivíduos não conseguiram tirar proveitos deste processo. Heshmati (2006) considera que o conflito de interesses tem intensificado o debate acerca de como a globalização tem alterado o mundo, sendo que muitos ativistas defendem que o processo de globalização nada mais é que a aplicação em grande escala de modelos/ideologias neoliberais.

Apesar de a globalização ter sido amplamente estudada desde os anos 50, tal como enfatiza WTO (2013), foi apenas a partir do início do século XXI que surgiram os primeiros estudos que tentaram medir a globalização dos diferentes países através do desenvolvimento de índices – Caselli (2013) e Martens *et al.* (2015). O primeiro estudo que desenvolveu esta problemática foi o ranking de globalização da A. T. Kearney/Foreign Policy (2001). Logo outros estudos o seguiram v.g. o *GSGR Globalization Index* desenvolvido por Lockwood e Redoano (2005), o *Maastricht Global Index* desenvolvido por Martens e Zywiets (2006) e o *Índice de Vulnerabilidade à Globalização* criado por Mastrostefano *et al.* (2009), que hierarquiza as regiões Europeias, por NUTS III numa tentativa de identificar quais das mesmas estão mais vulneráveis aos efeitos negativos da globalização.

Inobstante todos os rankings evidenciados no parágrafo anterior, segundo Caselli (2013), Martens *et al.* (2015) e Potrafke (2015) o ranking de globalização KOF

desenvolvido por Dreher (2006), será provavelmente o mais importante índice existente até aos dias de hoje bem como o mais amplamente utilizado e estudado.

1.3. Análise Crítica

A construção de um índice envolve um processo crítico de decisão sobre que dimensões/variáveis serão incluídas no mesmo bem como a sua incidência geográfica. De Lombaerde e Iapadre (2008), defendem que na construção de um índice de globalização, quando se lhe adicionam variáveis, deve ter-se em atenção que essa adição pode representar a simples desagregação de variáveis já incluídas, pelo que se pode correr o risco de haver multicontagem. De Lombaerde e Iapadre (2008, p. 172) acrescentam ainda que é difícil “escolher um nível de análise apropriado (para um ranking de globalização, uma vez que) (...), os indicadores de globalização são geralmente limitados a uma perspetiva nacional (...)” o que poderá dificultar a construção deste índice a um nível regional.

Quadro 1 – Comparação entre as principais dimensões estudadas nos diferentes Índices

Dimensão	ATK ²	CSGR ³	KOF ⁴	MGI ⁵	GVI ⁶
Económica	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Política	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Social	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	(chamada de “contacto pessoal”)				
Tecnológica	Sim	Incluído na dimensão social	Incluído na dimensão social	Sim	Não
Ecológica	Não	Não	Não	Sim	Não
Outros	Não	Não	Não	Não	Produtividade, a taxa de emprego e desemprego e alto e baixo nível de educação

Fonte: Construção própria com base em Caselli (2012, p.98) cfr Caselli (2013, p. 2)

² A. T. Kearney/Foreign Policy Globalization Index

³ CSGR Globalization Index

⁴ KOF Index of Globalization

⁵ Maastricht Globalization Index

⁶ Globalisation Vulnerability Index

De modo a perceber-se que variáveis são identificadas pelos autores como as mais importantes para o estudo da globalização, elaborou-se o Quadro 1, facilitando a percepção de como é que poderão ser desenvolvidas a um nível regional. Para isso tece-se como base o trabalho de Caselli (2012) tendo se adicionado o GVI devido ao facto de, apesar de abordar temas um pouco diferentes dos restantes índices, desenvolve os dados a um nível regional (NUTS II), o que ajuda a perceber como se poderá construir um ranking a este nível.

Assim, para se perceber as principais críticas dos autores aos diferentes índices analisar-se-á as diversas variáveis nas diferentes dimensões, sendo que apenas se incluirá o GVI na dimensão “outros” pois este diferencia-se bastante dos demais. Devido ao facto de muitas vezes se associar a competitividade com a globalização, também, na dimensão “outros” será explorado o – RCI⁷ – *Índice de Competitividade regional*.

1.3.1. Dimensões incluídas nos índices

➤ Económica

Esta dimensão será talvez a que mais consenso reúne na literatura. Todos os rankings incluem o comércio internacional e o investimento direto estrangeiro como variáveis a estudar quando se tenta quantificar o nível de globalização. O único índice mais completo é, porventura, o KOF que inclui também a variável *restrições* que procura analisar algumas barreiras à importação e ao movimento de capitais.

De Lombaerde e Iapadre (2008, p. 170) e Martens *et al.* (2015) argumentam que usualmente os rankings de globalização não tomam em atenção o facto que “(...) um país que se relaciona apenas com um país vizinho, pode ser, em princípio, considerado tão aberto ao exterior como um outro país com relações mais moderadas a todos os parceiros possíveis”. Ou seja, salientam que o número de países envolvidos nas transações internacionais de um determinado país é tão importante quanto a dimensão global relativa das mesmas.

⁷ *Regional Competitiveness Index*

➤ Política

Nesta dimensão parece haver consenso quanto à inclusão do número de organizações internacionais sediadas no país na dimensão política dos rankings de globalização, sendo a mesma evidenciada por todos os autores. O *número de embaixadas* e o *número de missões de paz da ONU* só não é usado no MGI e no ATK, respetivamente. Além do anteriormente referenciado o ATK e o KOF incluem também o *número de tratados internacionais*.

➤ Social

Martens *et al.* (2015, p. 221 e 222) defendem que “relações sociais são especialmente globais quando operam com significativa autonomia de lugares, distâncias, e fronteiras”, uma vez que a cultura é a “principal manifestação de globalização”.

Os índices são bastante díspares quando se trata da dimensão social, mas parece haver concordância em relação ao *número de estrangeiros a viver no país*, bem como variáveis culturais como o *acesso a televisão* (o que nos dias de hoje poderá já estar um pouco ultrapassado devido à sua elevada cobertura mundial), *compra de livros e jornais*. O índice KOF é o único a destacar o *turismo internacional* como uma variável importante no contributo da dimensão social para a globalização.

Para Martens *et al.* (2015) e Potrafke (2015) o índice KOF, ao incluir as variáveis *número de restaurantes Mcdonald's* e o *número de lojas IKEA* está a defender que a globalização é um processo de aproximação à cultura ocidental e à ideia de domínio por esta.

➤ Tecnológica

Segundo Caselli (2013, p. 6) “(...) os indivíduos não são meros recetores passivos de fluxos de informação e comunicação (...), muitas vezes são eles mesmos que criam tais fluxos (...)”, pelo que a própria existência destes fluxos, “(...) é uma característica distintiva da globalização”. Assim sendo, o autor defende que é importante incluir indicadores como “(...) chamadas telefónicas, mensagens telefónicas, trocas de emails, e outros contactos através da internet (...)”.

Todos os índices em análise incluem o *tráfego de telefone e internet*, contudo uns incluem o primeiro na dimensão social (caso do ATK e do KOF).

➤ Ecológica

O MGI é o único índice que inclui a *dimensão ecológica* (Caselli, 2013). Para Dreher *et al.* (2010, p. 171) “a presença de (uma) maior preocupação ambiental (...) pressupõe um maior envolvimento com o mundo exterior e, conseqüentemente, um país mais globalizado”.

De facto, os países com melhores posições nos índices de globalização em análise (excluindo o MGI) são também aqueles que mais se preocupam com a sua pegada ecológica. Contudo, não é verdade que os países mais globalizados que também são aqueles que experienciam, segundo Dreher (2006), um maior nível de produto, tenham uma pegada ecológica menor que os países em desenvolvimento, uma vez que o nível de consumo é muito maior nos países mais ricos. Assim a dimensão ecológica torna-se de muito difícil análise, pois ao poder ser verdade que países mais desenvolvidos tenham uma maior preocupação com a ecologia, a variável *pegada ecológica das importações e exportações em percentagem da biocapacidade*, usada por Figge e Martens (2014, p. 4) não é representativa, uma vez que é muito ambígua.

➤ Outras

O único ranking que não se enquadra diretamente nas dimensões presentes nos parágrafos anteriores é o GVI que tenta medir o nível de preparação de uma região para enfrentar os efeitos associados à globalização, sendo que, para isto estuda a competitividade, a taxa de desemprego e o nível de escolarização. Depois de uma análise cuidada da literatura na área, este mostrou-se, de facto, pouco útil no estudo do nível de globalização das regiões, uma vez que, apoia-se em variáveis completamente diferentes das utilizadas nos principais índices mundiais de globalização.

Como referido nos conceitos chave é importante, também, perceber como são constituídos os rankings de competitividade. Deste modo, um dos mais interessantes é o RCI desenvolvido por Dijkstra *et al.* (2011), pois estuda a competitividade a um nível regional (por NUTS III) na UE. As variáveis evidenciadas no índice são totalmente diferentes das abordadas nos principais índices de globalização, havendo um especial foco na situação económica da região, na saúde, na inovação e na educação, que de facto pode evidenciar um nível de globalização maior, na medida em que indivíduos com uma maior formação tendem a ser mais propensos a ter experiências globais. A inovação

poderá ser um indicador de globalização, uma vez que, regiões mais globais tendem a ser mais inovadoras, algo que pode ser comprovado com o ranking desenvolvido por Huggins e Izushi (2009). Segundo estes autores as regiões que são as mais competitivas com base no conhecimento⁸, são regiões que fazem parte de países que estão mais bem posicionadas no KOF criado por Dreher (2006).

1.3.2. Metodologias utilizadas

Os rankings de globalização seguem métodos distintos que conduzem a resultados diferentes. Como se pode verificar pelo Quadro 2, o KOF e o CSGR utilizam a análise em componentes principais para o determinar o peso a atribuir a cada variável no cálculo do índice, ao passo que o ATK e o MGI definem os pesos à priori. Segundo Caselli (2008, p. 290) a escolha de um método de cálculo é “arbitrária e não se deve cometer o erro de acreditar que (a análise em componentes principais) é mais objetiva porque se baseia num procedimento estatístico”.

Quadro 2 – Métodos de cálculo dos pesos dos Índices de Globalização

	ATK	CSGR	KOF	MGI
Determinação dos pesos das variáveis	Definido à priori	Análise em componentes principais	Análise em componentes principais	Definido à priori

Fonte: Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008), Figge e Martens (2014)

Existem também diferenças acentuadas nos pesos atribuídos por cada método às variáveis. Por exemplo a variável *comércio internacional* representa 13,93% do CSGR, 3,96% do KOF, 6,67% do MGI e 7,69% do ATK. Assim uma comparação dos pesos é desadequada, uma vez que depende, quer das dimensões e número de variáveis incluídas, quer do método utilizado para o cálculo do índice.

⁸ *Knowledge Competitive*

1.3.3. Principais Conclusões

Parece haver consensos nas variáveis mais importantes a incluir aquando da construção de um índice de globalização. Pensa-se que o índice KOF é o índice mais completo, pois aborda (outras) variáveis que são da mais elevada importância quando se estuda esta problemática.

Caselli (2013, p. 5) preconiza que a capacidade de um indivíduo para viver noutra país deveria ser tida em conta na construção deste tipo de índices. Para isto sugere por exemplo a inclusão de variáveis como *a capacidade de falar uma língua estrangeira, posse de passaporte (e) posse de um cartão de crédito (...)*. No caso da variável, *posse de um passaporte*, esta poderá não ser demonstrativa do nível de globalização de um país. Veja-se o exemplo da União Europeia, em que os seus cidadãos não precisam de um passaporte para viajar dentro da União, o que significa que se um cidadão apenas decidir viajar dentro da mesma nunca precisará de um passaporte, contudo pode ter contacto com outras culturas e porventura partilhar a sua própria com terceiros.

Assim, para a construção de um índice regional de globalização é necessário desde logo descartar variáveis que não se aplicam a este nível geográfico de análise. Deste modo, ao nível político as variáveis, *organizações internacionais presentes no país, missões de paz da ONU, número de tratados internacionais e barreiras ao comércio e ao movimento de capitais*, não fazem sentido porque não se aplicam a um nível de desagregação por NUTS III, não distinguem as regiões entre si uma vez que são decisões de carácter nacional. Contudo o *número de embaixadas e consulados* sediados numa determinada região poderá ser um importante indicador de globalização, pois os mesmos tendem a estar localizados em regiões com uma maior influência de imigrantes ou de visitantes estrangeiros. Existem também variáveis que não são úteis no que toca ao estudo da globalização e que foram utilizadas pelos autores, sendo caso disto o número de cartas internacionais enviadas e recebidas bem como o comércio de jornais ou livros. É também importante salientar que Martens *et al.* (2015) e Potrafke (2015) não defendem e criticam a inclusão das variáveis *número de restaurantes Mcdonald's* e *número de lojas IKEA* no índice de globalização pois reduz-se a globalização a um processo de ocidentalização das sociedades.

Neste sentido existe também a necessidade de adaptar algumas variáveis dado à sua importância neste tipo de índices uma vez que existem variáveis mais eficazes a medir

um determinado tema do que outras. É caso disso a *proporção de hóspedes estrangeiros* em detrimento do *turismo internacional (nº de chegadas e partidas)* pois teria um grande impacto nas regiões em que os aeroportos estão sediados. Por último há também variáveis que já não conseguem medir a globalização e que foram utilizadas pelos autores, sendo caso disto o *número de cartas internacionais enviadas e recebidas* bem como o *comércio de jornais ou livros*.

No quadro 3 pode-se encontrar o índice hipotético de globalização regional. Quer isto dizer que este seria o índice que faria sentido utilizar quando se tenta medir a globalização a um nível regional. Para isso utilizou-se três grandes conjuntos de categorias às quais se deu o nome de fatores, sendo esses fatores económicos, sociais e políticos. Note-se que por indisponibilidade estatística este índice é irrealista uma vez que não existem dados sobre algumas das variáveis. Deste modo no capítulo três será apresentada a versão adaptada do mesmo.

Quadro 3 – Índice de Globalização Regional hipotético com base nos índices mundiais

Fatores Económicos

- Comércio Internacional (Importações mais Exportações (% PIB))
 - Investimento direto estrangeiro (stock) (% PIB)
 - Remessas de emigrantes (% PIB)
-

Fatores Sociais

- População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total)
 - Nº médio de línguas estrangeiras que um indivíduo consegue falar
 - Chamadas Internacionais (minutos per capita)
 - Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas)
-

Fatores Políticos

- Nº de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes)
 - Número de acordos de gemações (por 100.000 habitantes)
-

Fonte: Construção Própria com base em Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008), Figge e Martens (2014)

Em suma, existem variáveis que não se pode evitar estudar quando se quer medir o nível de globalização de uma determinada região, contudo parece não haver consensos na forma de medir a mesma. Os rankings existentes usam metodologias bastante diferentes, com variáveis diferentes, tornando-se difícil definir um padrão para a construção deste tipo de índices.

Capítulo 2. O Índice de Globalização Regional – Variáveis e Fontes

Neste capítulo apresenta-se o Índice de Globalização Regional (IGR) a aplicar às regiões NUTS III em Portugal. Este Índice tem em conta a revisão da literatura desenvolvida anteriormente bem como as necessidades de adaptação decorrentes de limitações estatísticas inerentes à incidência geográfica do estudo.

2.1. Variáveis

Tal como percebido no capítulo 1.3.3 dividiu-se o IGR em três grandes conjuntos de variáveis aos quais se chamaram de fatores. São estes fatores económicos, fatores sociais e fatores políticos. As três grandes categorias de variáveis utilizadas vêm no seguimento da análise efetuada aos índices de globalização – Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008), Figge e Martens (2014).

Dentro dessas categorias tentou-se encontrar indicadores que medissem a globalização de forma eficaz tendo em conta as limitações estatísticas decorrentes da natureza e nível de desagregação dos dados. É certo que o IGR não é um índice de globalização desejável, mas é aquele que é possível atendendo a todas as limitações existentes.

Deste modo no Quadro 4 pode encontrar-se o Índice de Globalização Regional final.

Quadro 4 – IGR – Índice de Globalização Regional
<hr/> Fatores Económicos <hr/>
<ul style="list-style-type: none">• Comércio Internacional (Total Importações mais Exportações – % PIB)• Proporção de pessoal ao serviço das Empresas maioritariamente estrangeiras (% Total de trabalhadores)• Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos)
<hr/> Fatores Sociais <hr/>
<ul style="list-style-type: none">• População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total)• População com mais de 15 anos com ensino secundário completo ou superior (% População Total com mais de 15 anos)• Acessos à Internet em banda larga (% População Total)

- Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas)

Fatores Políticos

- N° de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes)
- Número de acordos de geminações (por 100.000 habitantes)

Fonte: Construção Própria com base em Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008) e Figge e Martens (2014)

➤ Fatores Económicos

Desde logo nos fatores económicos é importante perceber os fluxos económicos e financeiros que cada região tem com o exterior. Para isso incluiu-se a variável *Comércio Internacional (Importações e Exportações em percentagem do PIB nominal)* que apresenta conformidade entre os índices de globalização identificados no quadro 2. Esta variável tem também uma elevada importância quando se pensa na importação de equipamentos e tecnologia de países tecnologicamente mais avançados que permitirão, não só aumentar a produtividade de uma região bem como dotar a mesma de um conjunto de práticas internacionais e consequentemente aumentar o conhecimento e o contacto com novas culturas (Teixeira e Fortuna (2010)).

Outra das variáveis é o *IDE - Investimento Direto Estrangeiro (stock) (em % do PIB nominal)* porém não existem dados para este nível de desagregação, pelo que uma *proxi* que permite que se meça esta problemática é a *Proporção de pessoal ao serviço das Empresas maioritariamente estrangeiras (% Total de trabalhadores)*. Entende-se por empresas maioritariamente estrangeiras, empresas em que mais de 50% do capital da mesma é detido por indivíduos ou empresas estrangeiras. Esta variável permite perceber o peso do IDE na criação de emprego numa determinada região. Tendencialmente, empresas de capital estrangeiro, introduzirão no país de acolhimento um conjunto de práticas que alterarão o *know-how* dos colaboradores e consequentemente da região, levando ao aumento do bem-estar social, poder de compra, entre outros. Apesar disto é importante salientar que também poderão existir efeitos perversos resultantes do IDE – Moura e Forte (2010).

Ainda no que respeita aos fatores económicos a inclusão da variável *Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos)* vem no seguimento da importância de

se medir o número de emigrantes que deixaram uma região. Por indisponibilidade estatística não se incluíram dados regionais sobre este tema, razão que levou à substituição da referida variável. A inclusão da variável *Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos)* nos fatores económicos tem que ver com o facto de, apesar de esta ser uma *proxi* de uma característica, a natureza dos dados ser puramente económica.

Quando um indivíduo emigra presume-se que ao longo do tempo absorve a cultura do país de acolhimento, não deixando, contudo, de partilhar experiências culturais do seu país com os locais do país que o recebe. Por outro lado um emigrante não quebra as relações com os familiares e amigos do seu país natal levando a que estes estejam indiretamente expostos a experiências culturais do país de acolhimento. Esta opinião é também confirmada por Levitt (1998, p. 943 e 944) que defende que “Os migrantes não absorvem todos os aspetos da sua nova vida de forma não seletiva e comunicam estes de forma intacta àqueles que ficaram no país natal. Em vez disso, há um processo de triagem. Os remetentes adotam novas ideias e práticas ao mesmo tempo que filtram outras e os recetores adotam elementos particulares, ignorando outros”.

➤ **Fatores Sociais**

Note-se que, tal como referido no parágrafo anterior, a análise das migrações no estudo da globalização é da mais elevada importância sendo que no sentido inverso ao exposto nesse mesmo parágrafo está o número de imigrantes sendo esta problemática avaliada pela *População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total)*.

A experiência de um indivíduo em se relacionar com culturas distintas passa também pela sua abertura ao conhecimento e pela capacidade em comunicar com pessoas de outros países, falantes, na sua maioria, de uma língua diferente. Na inexistência de dados regionais sobre o *Número médio de línguas estrangeiras que um indivíduo consegue falar*, utilizou-se a *População com mais de 15 anos com ensino secundário completo ou superior (% População Total com mais de 15 anos)* como *proxi* da primeira. Assume-se que, quanto maior for a formação/escolarização de um indivíduo, maior será a capacidade de contactar com novas culturas bem como a capacidade de comunicação numa língua estrangeira, sendo estas obrigatórias segundo a Direção Geral de Educação para um aluno que frequente o ensino secundário. No programa de Inglês – Moreira et al.

(2003, p. 2) – está patente que a um aluno deverão “(...) ser facultadas oportunidades de contacto com realidades linguísticas e culturais diversificadas, de modo a assegurar o desenvolvimento integrado das competências comunicativa e sociocultural, fundamentadas em atitudes, valores e competências promotoras da educação para a cidadania e de abertura e respeito pela diferença.” O plano pressupõe também que um aluno deverá ser capaz de se expressar “(...) com eficácia em língua inglesa (...)”, ler textos e interpretá-los bem como “(...) compreender discurso fluido (...)” – Moreira et al. (2003, p. 10 e 11).

Tal como defendido por Nayyar (2006) é importante medir o fluxo de informação entre indivíduos sendo que variáveis como as *Chamadas Internacionais (minutos per capita)* seriam interessantes de incluir no índice. Contudo não existem dados para o nível de desagregação regional em estudo. A variável *Acessos à Internet em banda larga (% População Total)* além de funcionar como uma *proxi* da variável comunicações internacionais é também incluída nos quatro índices presentes no Quadro 2. A inclusão da mesma no índice é óbvia uma vez que os utilizadores têm acesso a uma fonte de informação global que permite a partilha e absorção de experiências culturais internacionais.

Por último dentro dos fatores sociais a *Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas)* permite medir a capacidade de essa região atrair estrangeiros, de incidência turística ou de negócios. Novamente a razão da inclusão desta variável prende-se com a partilha de experiências e interação entre culturas.

Por limitação estatística não se conseguiu medir o fluxo inverso, ou seja, as viagens ao exterior feitas por nacionais. Uma possível variável seria o *número de saídas de nacionais nos aeroportos e portos*, contudo esta hipótese foi descartada uma vez que ter-se-ia de perceber a origem dos indivíduos e não apenas o seu ponto de partida o que iria distorcer o valor do índice em favor das regiões onde os aeroportos estão sediados.

➤ Fatores Políticos

A escolha da variável *Número de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes)* para os fatores políticos é concordante com a revisão de literatura efetuada. Assim, quanto maior for a importância, política, econômica e social de uma região maior será o número de embaixadas e consulados sites na mesma de modo a servir as empresas, emigrantes e imigrantes de ou para o país que instala as mesmas nesse território.

A variável *Número de acordos de geminações (por 100.000 habitantes)*, apesar de não ser uma variável utilizada pelos demais estudos na área, é capaz de medir as relações políticas entre as cidades/vilas bem como a tentativa de promoção das mesmas internacionalmente. Para Clarke (2011, p. 115) uma geminação “(...) descreve o estabelecimento e prática, por vários grupos e para vários fins, uma relação formal e de longo prazo entre (cidades) usualmente localizadas em nações diferentes.” É certo que o número de geminações não consegue medir a intensidade da relação de cooperação entre vários territórios, mas é sem dúvida uma forma de medir a intencionalidade política de relação entre a cidade/vila com uma terceira região. Clarke (2011, p. 124) afirma que os acordos de geminação são uma forma de promover relações entre territórios distantes” pelo que promove, conseqüentemente, a região a um nível global.

Em suma, o ranking apresenta algumas limitações, principalmente pela dificuldade em encontrar dados com o nível de desagregação regional desejado. Apesar disto, pensa-se ter encontrado, pelo menos, variáveis que funcionam como boas *proxis* das variáveis “ótimas”.

2.2. Fontes

O quadro 5 apresenta de modo resumido as variáveis a incluir no cálculo do IGR identificando as fontes onde os valores respetivos foram coletados.

Quadro 5 – Fontes das variáveis do Índice de Globalização Regional	
Fonte	
Fatores Económicos	
• Comércio Internacional (Importações mais Exportações (% PIB))	Construção própria, Importações e exportações – INE, Estatísticas do Comércio Internacional; PIB a preços correntes – INE, Contas económicas regionais
• Proporção de pessoal ao serviço das Empresas maioritariamente estrangeiras (% Total de trabalhadores)	INE, Estatísticas das filiais de empresas estrangeiras
• Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos)	INE, Estatísticas das instituições de crédito e sociedades financeiras
Fatores Sociais	
• População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total)	INE, SEF/MAI, Pordata
• População com mais de 15 anos com ensino secundário completo ou superior (% População com mais de 15 anos)	Construção Própria, INE
• Acessos à Internet em banda larga (% População Total)	INE, Inquérito às telecomunicações
• Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas)	INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos
Fatores Políticos	
• Nº de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes)	Construção própria, Ministério dos Negócios Estrangeiros, INE, Marktest
• Número de acordos de geminações (por 100.000 habitantes)	Construção própria, Associação Nacional de Municípios, INE, Marktest

Fonte: Construção Própria com base nos dados obtidos em (ver Apêndice 1)

Capítulo 3. O Índice de Globalização Regional - Metodologia e Pesos

No sentido de medir o nível de globalização das regiões portuguesas é necessário perceber qual será a dimensão do estudo. Deste modo o presente trabalho estudará as regiões portuguesas, por NUTS III (2013), que segundo a Pordata (2017) representam 25 regiões. Os dados recolhidos serão relativos ao período temporal de um ano tendo-se optado por desenvolver o ranking para o ano de 2015, uma vez que é o ano mais recente para o qual existem dados disponíveis.

O Índice de Globalização Regional está organizado em três subgrupos de variáveis que foram identificados como fatores económicos, fatores sociais e fatores políticos constituídos por respetivamente três, quatro e duas variáveis (ver quadro 5).

Para o cálculo dos pesos das variáveis utilizaram-se três metodologias diferentes: a análise em componentes principais (ACP), a análise fatorial (AF) e a definição de pesos iguais (PI), de modo a perceber-se as implicações dos diferentes métodos para o mesmo índice.

Assim, para o primeiro método efetuou-se uma análise em componentes principais sobre a matriz de correlações, o que equivale a reduzir os dados, ou seja, a subtrair a média e dividir pelo desvio padrão. Destes resultados extraiu-se a primeira componente principal, pois é a que manifesta a maior percentagem da variância total, sendo que esta explica 42.7% da variância total. De seguida utiliza-se os pesos (*loadings*) de cada variável nessa componente, pois são esses pesos que medem a importância das variáveis na componente. Os pesos são elevados ao quadrado, tendo em conta que a soma desses quadrados é igual a 1.

Tirando partido desta propriedade, os quadrados são então multiplicados por 100 de modo a estarem expressos em percentagem. São estes os pesos finais das variáveis no índice global, ou seja, forma-se a combinação linear das variáveis

$$\alpha_1 X_1 + \dots + \alpha_p X_p,$$

onde

$$X_1, \dots, X_p$$

são as variáveis incluídas na análise e

$$\alpha_1, \dots, \alpha_p,$$

os coeficientes da combinação linear, são os pesos das variáveis.

Somando os pesos das variáveis de cada domínio, obtém-se o peso desse domínio no global. Assim, por exemplo, os pesos das variáveis que compõem o domínio económico são 2.099%, 7.894% e 4.504%, somando 14.497%, que é o peso do índice dos fatores económicos no total. Proceda-se da mesma forma nos outros domínios.

Para o cálculo do índice de cada domínio, os pesos das variáveis que o integram são reponderados de modo a somar 100%. Por exemplo, os pesos das variáveis no índice do domínio económico são recalculados como:

$$2.099\%/14.497\% = 14.479\%,$$

$$7.894\%/14.497\% = 54.451\% \text{ e}$$

$$4.504\%/14.497\% = 31.07\%.$$

A base do índice é igual a 100 para a média do país. Calcula-se uma média ponderada, ou seja, para calcular essa média, pondera-se cada região pelo peso da respetiva população (ou do PIB) na população total (ou no PIB total), isto é, a base do índice é:

$$\sum_{i=1}^{25} \omega_i (\alpha_1 X_{li} + \dots + \alpha_p X_{pi}), \quad (1)$$

onde

$$i \text{ (} i = 1, \dots, 25 \text{)}$$

representa a região e $\omega_1, \dots, \omega_{25}$ são os ponderadores, com

$$\sum_{i=1}^{25} \omega_i = 1. \quad (2)$$

Em suma, para qualquer região e num qualquer período temporal, o índice é

$$I_i = \frac{\alpha_1 X_{li} + \dots + \alpha_p X_{pi}}{\sum_{i=1}^{25} \omega_i (\alpha_1 X_{li} + \dots + \alpha_p X_{pi})} \times 100 \quad i = 1, \dots, 25. \quad (3)$$

Para o método de análise fatorial efetua-se uma análise com extração dos fatores pelo método das componentes principais com rotação *varimax* e normalização de Kaiser. Para isso, retém-se o primeiro fator (tal como na Análise em Componentes Principais) que explica 42.7% da variância total. Utilizam-se então os coeficientes das variáveis no fator, ou seja, os coeficientes que permitem calcular os “scores” das regiões no fator, pois são esses coeficientes que medem a importância das variáveis no cálculo dos mesmos. Os coeficientes são então elevados ao quadrado, tal como no cálculo baseado na Análise em

Componentes Principais, e são convertidos em percentagem para somar 1. Obtém-se assim os pesos das variáveis para o cálculo do índice, procedendo-se a partir daqui de forma semelhante à do cálculo baseado na Análise em Componentes principais e descrito acima.

No quadro 6 pode-se encontrar os pesos obtidos pela aplicação dos métodos anteriormente expostos.

Quadro 6 – Pesos das variáveis⁹			
	ACP¹⁰	AF¹¹	PI¹²
Fatores Económicos	14.50%	24.16%	3/9
Comércio Internacional (Importações mais Exportações % PIB)	14.48%	76.71%	1/3
Proporção de pessoal ao serviço das Empresas maioritariamente estrangeiras (% Total de trabalhadores)	54.45%	23.01%	1/3
Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos)	31.07%	0.29%	1/3
Fatores Sociais	69.05%	71.77%	4/9
População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total)	22.41%	31.90%	1/4
População com mais de 15 anos com ensino secundário completo ou superior (% População com mais de 15 anos)	19.53%	46.37%	1/4
Acessos à Internet em banda larga (% População Total)	31.46%	19.59%	1/4
Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas)	26.60%	2.13%	1/4
Fatores Políticos	16.46%	4.08%	3/9
Nº de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes)	69.69%	49.12%	1/2
Número de acordos de geminações (por 100.000 habitantes)	30.32%	50.89%	1/2

Fonte: Construção Própria

⁹ A soma dos pesos poderá não totalizar 100% por questões de arredondamento.

¹⁰ Análise em Componentes Principais.

¹¹ Análise Fatorial.

¹² Pesos Iguais.

Por último, no sentido de identificar semelhanças no comportamento dos resultados obtidos pelos diferentes métodos testou-se, em primeiro lugar, a normalidade dos índices através do teste de Shapiro-Wilk, tendo-se rejeitado essa hipótese na quase totalidade dos casos. Por isso, recorreu-se ao coeficiente de correlação de Spearman para testar as correlações entre os valores dos índices resultantes do recurso à análise em componentes principais e à análise fatorial.

Capítulo 4. O Índice de Globalização Regional - Resultados Empíricos

Como referido no capítulo 3 utilizaram-se vários métodos de cálculo para a construção do IGR, contudo selecionou-se um dos métodos como o mais adequado para medir a problemática em estudo. Com o intuito de perceber se existe algum tipo de semelhança entre os resultados obtidos com os diferentes métodos procedeu-se a uma análise correlacional entre os resultados obtidos pelos diferentes métodos.

No Quadro 13 pode observar-se a matriz de correlações de Spearman entre os resultados obtidos pela ACP, pela AF e por PI com as variáveis divididas pelo desvio padrão. Note-se que não foram calculadas correlações para os resultados com as variáveis originais (não divididas pelo desvio padrão), uma vez que este método não é capaz de eliminar a ocorrência de valores extremos de uma variável no conjunto do índice.

Quadro 7 – Matriz de correlações de Spearman entre os resultados obtidos com aplicação do IGR por ACP, AF e PI com as variáveis divididas pelo desvio padrão e as regiões ponderadas pela população

		ACP	AF	PI
ACP	Coef.		0.752	0.781
	Val-p		0.000	0.000
AF	Coef.			0.722
	Val-p			0.000
PI	Coef.			
	Val-p			

Fonte: construção própria

Todas as correlações obtidas são positivas e muito elevadas, pelo que são todas claramente significativas. As correlações entre cada índice calculado com a população como ponderador e o mesmo índice calculado com o PIB nominal *per capita* como ponderador são todas 1, o que significa que ambos os ponderadores fornecem a mesma informação sobre as regiões, ou seja, mantêm a estrutura regional, pelo que se decidiu optar pelo primeiro, uma vez que é mais habitual usar a população como ponderador.

Em suma, devido ao facto de a maior parte dos índices mundiais de globalização (ver quadro 2) utilizarem a análise em componentes principais como método de análise e porque os resultados não diferem muito entre os métodos, decidiu-se utilizar este como o método principal do IGR.

4.1. O Índice

O quadro 8 apresenta os valores do Índice de Globalização Regional (IGR) obtidos pela aplicação do método de análise em componentes principais com as regiões ponderadas pela população e as variáveis divididas pelo desvio-padrão.

	Índice global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Área Metropolitana de Lisboa	141.5	80.0	145.4	155.0
2º Algarve	125.8	186.6	118.8	155.3
3º Área Metropolitana do Porto	107.0	160.9	99.9	144.8
4º Região Autónoma da Madeira	104.1	58.8	99.7	211.9
5º Região de Coimbra	85.0	63.2	87.3	78.3
6º Região de Aveiro	83.4	117.0	83.8	41.4
7º Região Autónoma dos Açores	82.7	38.8	77.2	205.5
8º Alentejo Central	77.7	58.7	83.5	19.5
9º Oeste	76.9	68.9	82.5	10.2
10º Região de Leiria	76.9	84.1	78.5	47.6
11º Médio Tejo	76.0	55.9	80.9	31.7
12º Cávado	75.5	94.6	78.6	13.0
13º Ave	72.0	133.7	71.0	18.6
14º Alentejo Litoral	72.0	87.8	75.4	8.3
15º Alto Alentejo	70.8	89.9	68.4	82.4
16º Lezíria do Tejo	70.3	70.2	73.4	28.8
17º Beira Baixa	70.2	116.2	70.7	13.0
18º Alto Minho	67.2	99.4	68.0	21.3
19º Baixo Alentejo	66.3	84.6	67.6	28.8
20º Viseu Dão Lafões	65.7	118.9	65.1	16.1
21º Beiras e Serra da Estrela	64.7	70.1	62.6	88.1
22º Douro	63.4	63.4	66.3	24.1
23º Terras de Trás-os-Montes	61.8	107.3	61.5	16.7
24º Tâmega e Sousa	55.8	80.5	53.8	55.7
25º Alto Tâmega	52.2	54.7	52.7	43.6

Fonte: construção própria

4.2. Análise dos Resultados¹³

De acordo com os resultados patentes no quadro 8, para o ano de 2015 as três regiões mais globalizadas são respetivamente, a Área Metropolitana de Lisboa, seguida do Algarve e da Área Metropolitana do Porto. Estas três regiões encontram-se acima da média ponderada do IGR das regiões, i.e. a média nacional, cujo valor é 100. A Área Metropolitana de Lisboa é a região mais destacada no índice – estando cerca de 40% acima daquela média – em virtude dos valores elevados tanto nos fatores políticos como sociais, enquanto nos fatores económicos regista valores abaixo da média nacional. Por sua vez, tanto o Algarve como a Área Metropolitana do Porto registam valores muito acima da média nacional nos fatores económicos e políticos e próximos da média nos fatores sociais. As regiões menos globalizadas são as Terras de Trás-os-Montes, Tâmega e Sousa e Alto Tâmega apresentando os respetivos índices valores que oscilam entre 50% e os 60% da média nacional do IGR – é de salientar que os valores são particularmente baixos nas dimensões política e social.

O quadro 9 apresenta as medidas descritivas do IGR das 25 regiões. Percebe-se assim que existe uma grande diferença entre o máximo e o mínimo, no que se refere ao índice geral, sendo mais acentuada no conjunto das variáveis políticas. O índice global apresenta um desvio padrão de cerca de 20 pontos sendo que o desvio padrão é maior nos fatores políticos, com cerca de 62 pontos.

Quadro 9 – Medidas descritivas do IGR (2015)

	Índice Global	Fatores Sociais	Fatores Económicos	Fatores Políticos
Média	78.6	78.9	89.8	62.4
Desvio Padrão	20.8	20.2	34.7	62.6
Mínimo	52.2	52.7	38.8	8.3
Máximo	141.5	145.4	186.6	211.9
1º quartil	66.0	67.0	63.3	17.7
Mediana	72.0	75.4	84.1	31.7
3º quartil	83.1	83.7	111.8	85.3

Fonte: construção própria

¹³ Resultados obtidos pela aplicação do método de análise em componentes principais com as variáveis divididas pelo desvio padrão e as regiões ponderadas pela população

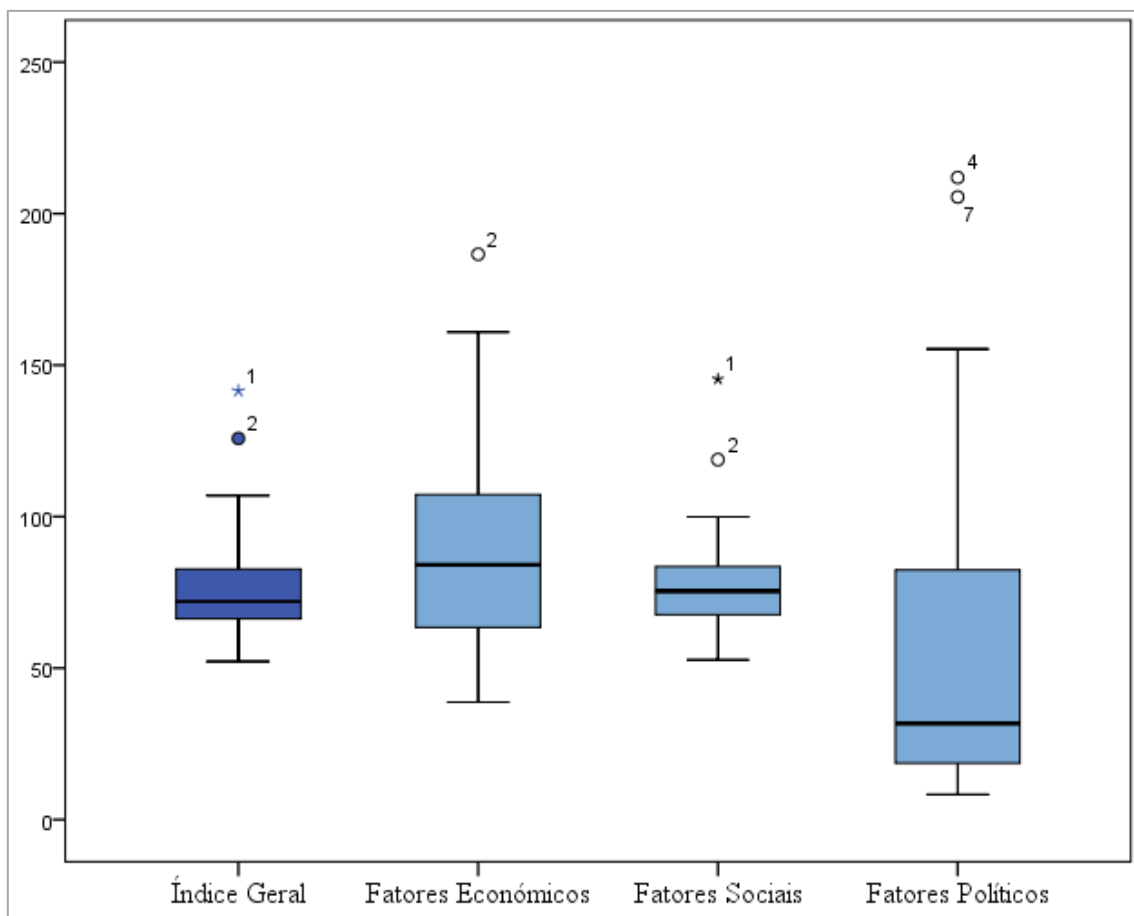


Figura 1 - Diagrama de Caixas-de-Bigodes IGR (2015) – Índice Geral e por Fatores

Fonte: construção própria

Os resultados do quadro 9 revelam também o nível dispersão ou disparidade dos valores assumidos pelo IGR pelas várias regiões do país. Verifica-se que 25% das regiões têm um IGR que oscila entre 52,2 e 66 pontos e 75% estão abaixo dos 83 pontos. Ou seja, não existe uma distribuição homogénea dos resultados entre as regiões. Esta constatação é ainda mais visível ao analisar-se a figura 1. Note-se que os *outliers* identificados na mesma estão assinalados por números e esse número corresponde à posição dessa região no índice geral (ver quadro 8). Quando as regiões estão identificadas por um asterisco são *outliers* severos e por um círculo são *outliers* moderados.

De modo a ter uma melhor perceção da realidade das regiões portuguesas procedeu-se ao agrupamento das mesmas por quartis o que resultou na construção das figuras 2 e 3. É importante destacar as regiões que estão acima do 3º quartil que na sua maioria situam-se acima do resultado do país – Lisboa, Algarve, Porto e Madeira – excetuando-se a região de Coimbra, que apenas representa 85% do resultado do país.

Estas regiões são na sua maioria aquelas que apresentam resultados também acima da média nacional nos fatores económicos, sociais e políticos.

É também importante realçar a distribuição geográfica das regiões mais ou menos globalizadas. Os resultados apurados com a aplicação do IGR para o ano de 2015 mostram que existe uma concentração das regiões menos globalizadas no Interior Norte, sendo o Alto Tâmega a região menos global, que representa apenas 37% do resultado obtido pela Área Metropolitana de Lisboa. As regiões do litoral são

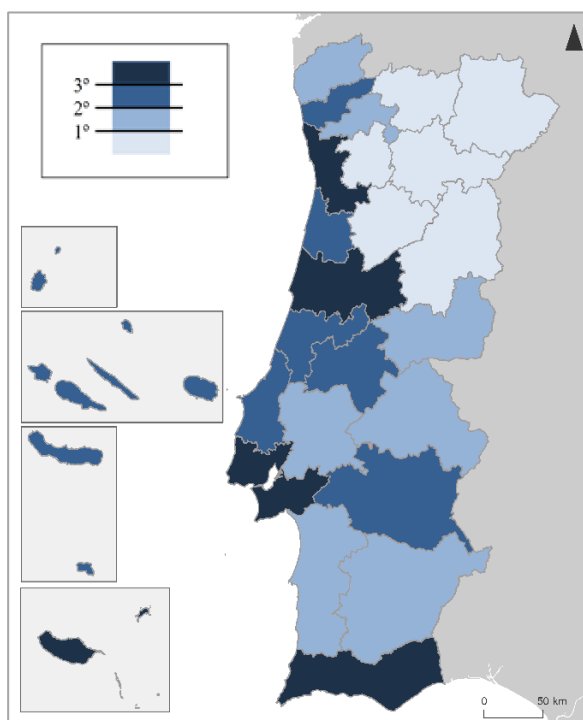


Figura 2 - IGR com dados divididos por quartis

Fonte: construção própria

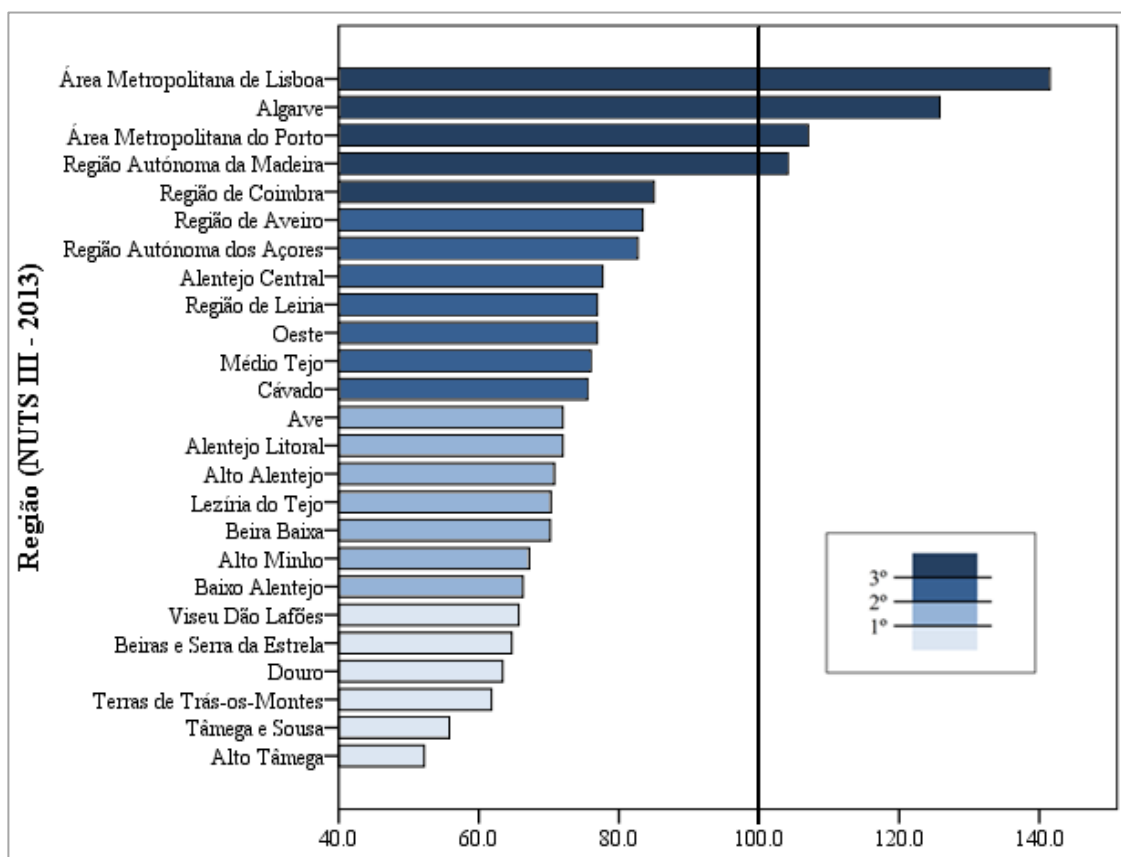


Figura 3 - IGR com dados divididos por quartis

Fonte: construção própria

aquelas que apresentam resultados mais elevados no IGR, realçando as disparidades entre o interior e o litoral português.

De modo a conhecer melhor as características de cada região construiu-se a figura 4 que permite analisar o nível de variação dos subíndices que compõem o IGR e que correspondem aos fatores económicos, sociais e políticos. Destaca-se a disparidade de valores que se observa na Região Autónoma dos Açores e na Região Autónoma da Madeira observando-se que são os fatores políticos que contribuem muito para o elevado valor obtido no índice geral. Sem uma disparidade tão grande, mas ainda com algum relevo é de salientar as Região do Ave e Viseu Dão Lafões, em que os fatores económicos são claramente responsáveis por melhorar o resultado global. No que diz respeito aos fatores sociais, os valores estão sempre próximos do Índice Geral, em virtude do elevado peso que têm no mesmo.

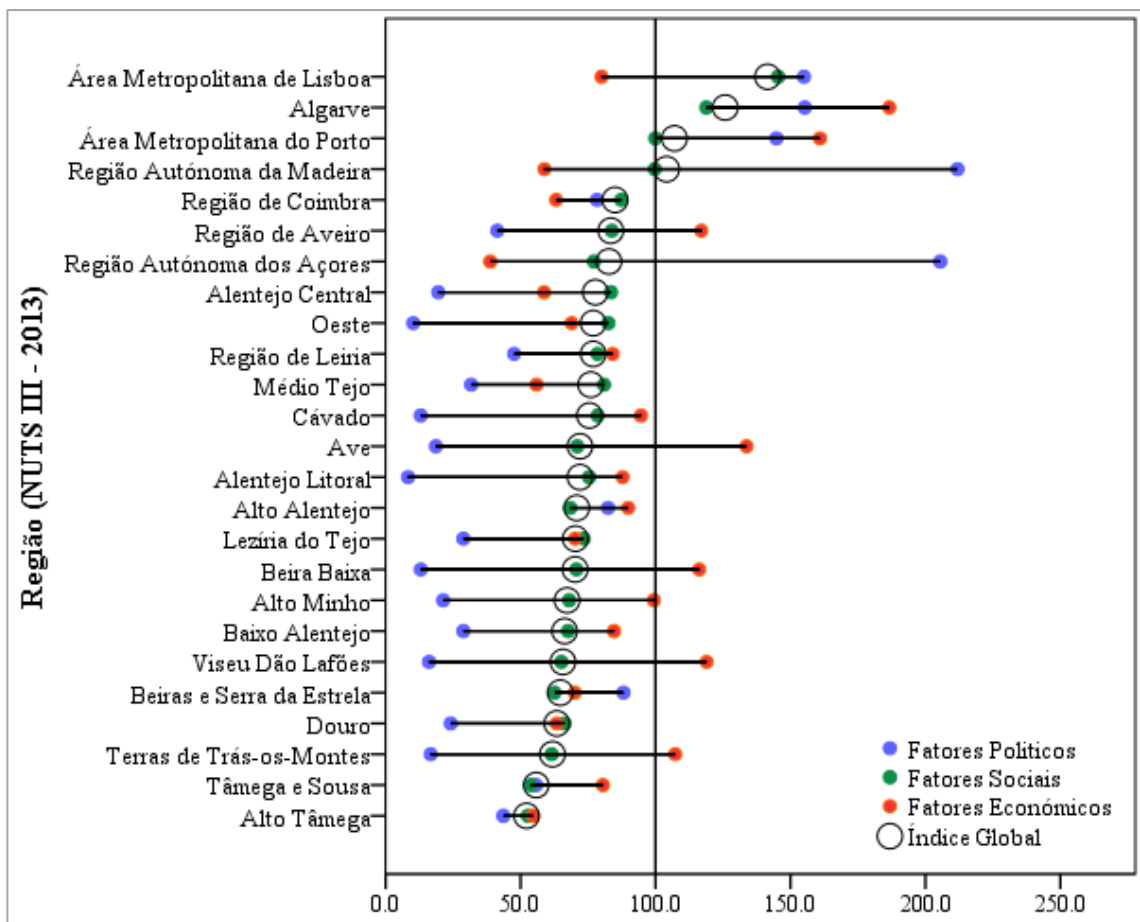


Figura 4 – Distribuição dos resultados do IGR e dos seus subíndices

Fonte: construção própria

4.3. Análise Classificatória dos resultados

A partir dos valores dos índices calculados para as 25 regiões, procedeu-se a uma análise classificatória (*cluster analysis*) hierárquica com o método aglomerativo de Ward (uma vez que este método procura minimizar a soma dos quadrados dos erros e cria classes mais homogêneas) e com recurso ao quadrado da distância euclidiana como medida de proximidade (foram ensaiados vários outros métodos e outras medidas tendo as soluções obtidas sido coincidentes ou muito semelhantes). Note-se que no presente capítulo foi decidido designar os três conjuntos de fatores que compõem o IGR como Índices. Assim entenda-se fatores económicos, sociais e políticos como Índice de Globalização Económica, Social e Política (regional).

Para se decidir sobre o número de classes, o dendrograma apresentado na Figura 5 sugere claramente uma solução com duas classes. Mais à frente neste subcapítulo desenvolver-se-á uma solução ainda mais refinada.

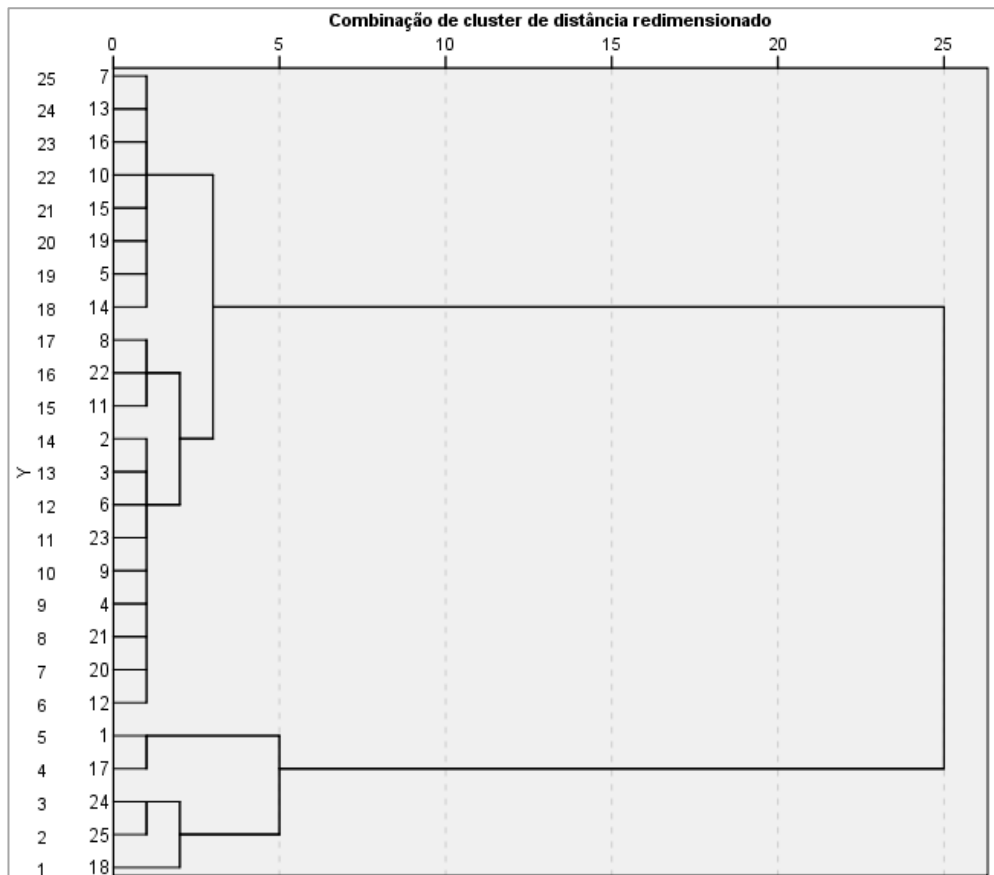


Figura 5 – Dendrograma - Método de Ward/Quadrado da Distância Euclidiana

Fonte: construção própria

É possível agora proceder-se à interpretação das classes com base nos valores dos índices. O quadro 10 mostra a média e o desvio padrão e o diagrama de caixa-de-bigodes patente na figura 7 representa a distribuição dos valores dos índices para cada classe.

Quadro 10 – Medidas Descritivas das Classes – 2 Classes

Classe		Índice global	Índice fatores econ.	Índice fatores soc.	Índice fatores pol.
1	Média	112.2	105.0	108.2	174.5
	Desvio padrão	22.4	65.0	25.5	31.6
2	Média	70.2	86.0	71.6	34.4
	Desvio padrão	8.4	23.5	9.8	24.6

Fonte: construção própria

A Classe 1 agrupa as regiões Área Metropolitana do Porto, Algarve, Área Metropolitana de Lisboa, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira. A Classe 2 agrega todas as outras. A classificação não podia ser mais clara: a Classe 1 agrupa as regiões mais internacionalizadas nos vários domínios e não apenas em algum, ou seja, as regiões com valores geralmente elevados dos índices – apenas as regiões autónomas têm um valor baixo (os Açores) ou moderado (a Madeira) do índice dos fatores económicos, mas que é compensado por valores elevados ou muito elevados dos outros índices. A Classe 2 agrupa regiões cujos índices não são tão elevados e que muitas vezes apresentam algum índice baixo ou muito baixo. Concluindo, a Classe 1 apresenta o valor médio mais elevado de todos e o Diagrama de Caixas-de-Bigodes patente na figura 7 também mostra claramente essas diferenças.

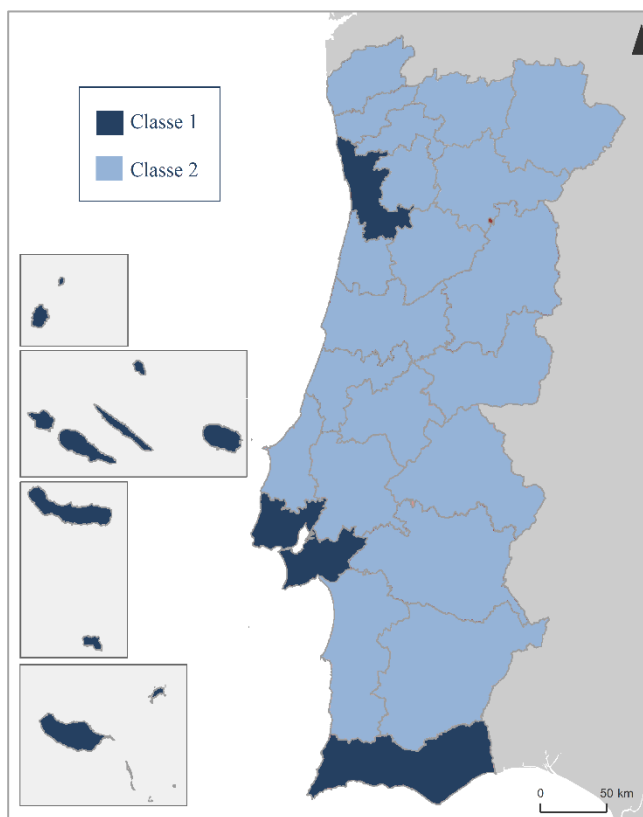


Figura 6 – IGR – 2 classes

Fonte: construção própria

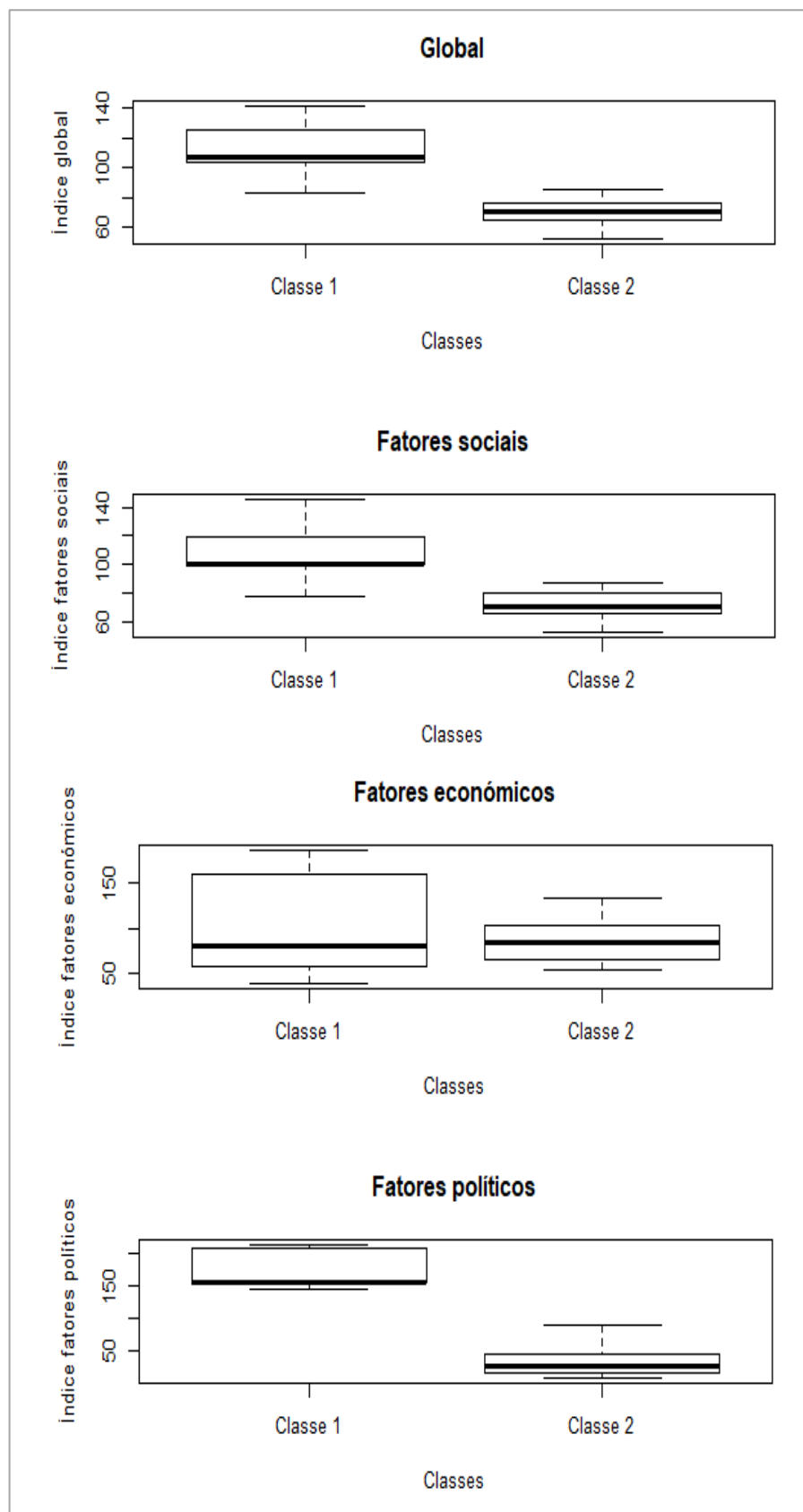


Figura 7 – Diagrama de Caixas-de-Bigodes – 2 classes

Fonte: construção própria

Conforme referido anteriormente, o dendrograma sugere também uma outra solução com 4 classes. Nesta classificação mais fina, as classes são constituídas pelos seguintes agrupamentos das regiões:

- Classe 1 – Área Metropolitana do Porto e Algarve.
- Classe 2 – Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Douro, Médio Tejo, Beiras e Serra da Estrela, Oeste, Região de Coimbra, Região de Leiria, Baixo Alentejo, Lezíria do Tejo, Alto Alentejo e Alentejo Central.
- Classe 3 – Terras de Trás-os-Montes, Beira Baixa, Região de Aveiro, Viseu Dão Lafões, Alto Minho, Cávado, Ave e Alentejo Litoral.
- Classe 4 – Área Metropolitana de Lisboa, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira.

No entanto, a definição das Classes 1 e 4 parece fina demais, pois estas classes agrupam um número muito reduzido de regiões que, além disso, apresentam de facto um padrão semelhante. Com efeito, estas regiões estavam todas agrupadas na Classe 1 na solução com duas classes. Assim, optou-se por agrupar estas duas classes numa só, que passaram a constituir a Classe 1 (coincidente com a Classe 1 da solução para duas classes), tendo-se obtido uma solução com três classes. O quadro 11 mostra a média e o desvio padrão e o diagrama de caixas-de-bigodes representa a distribuição dos valores dos índices para cada classe.

Quadro 11 – Medidas Descritivas das Classes – 3 Classes

Classe		Índice global	Índice fatores econ.	Índice fatores soc.	Índice fatores pol.
1	Média	112.2	105.0	108.2	174.5
	Desvio padrão	22.4	65.0	25.5	31.6
2	Média	69.7	70.3	71.5	44.9
	Desvio padrão	9.6	12.0	11.5	26.1
3	Média	71.0	109.4	71.8	18.5
	Desvio padrão	6.6	15.0	7.3	10.0

Fonte: construção própria

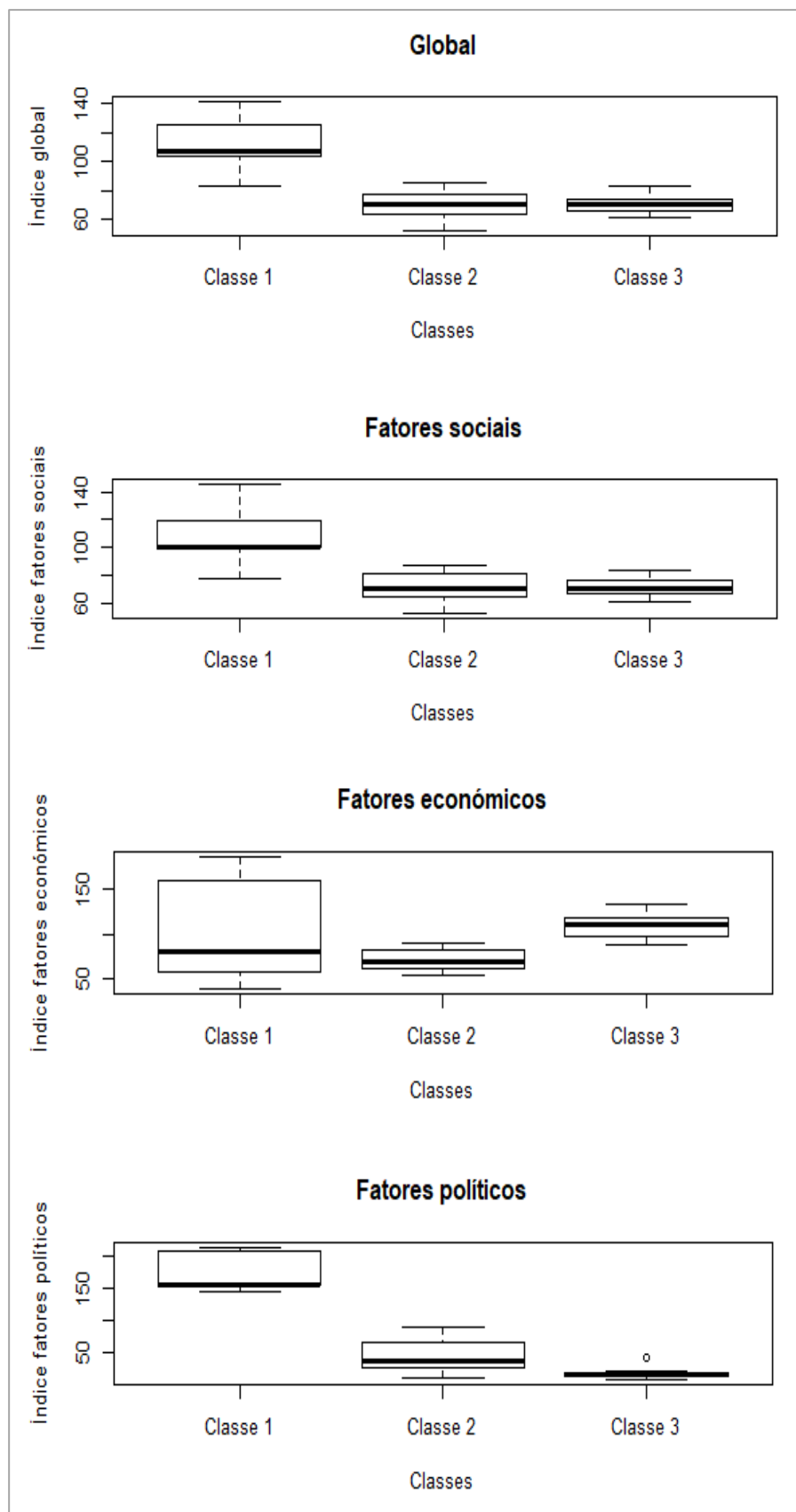


Figura 8 – Diagrama de Caixas-de-Bigodes – 3 classes

Fonte: construção própria

Deste modo, a Classe 1 agrupa as regiões com valores elevados ou muito elevados em todos os índices. São, portanto, as regiões que (quase) não apresentam valores baixos em nenhum índice (as Regiões Autónomas são as únicas exceções no índice dos fatores económicos), ou seja, apresentam um elevado nível de globalização e são as mais globalizadas.

A Classe 2 agrupa as regiões que têm valores moderados ou um pouco elevados em todos os índices, apenas apresentando por vezes valores um pouco mais baixos no índice dos

fatores políticos (e note-se que algumas destas regiões têm valores um pouco elevados neste índice). São, portanto, regiões com um nível moderado de globalização e que não apresentam grandes diferenças entre os vários domínios, ou seja, o nível de globalização das regiões é muito semelhante em todos os domínios.

A Classe 3 agrupa as regiões que se destacam por terem um índice de globalização económica elevada ou muito elevada, sendo essa a característica mais marcante destas regiões. Em contrapartida, têm um índice de globalização político geralmente muito baixo e valores moderados do índice global e do índice de globalização social. É portanto uma classe que integra regiões com grandes diferenças entre os vários domínios, pois o nível de globalização dos fatores económicos é elevado (ou muito elevado), o dos fatores sociais é moderado e o dos fatores políticos é baixo (ou muito baixo).

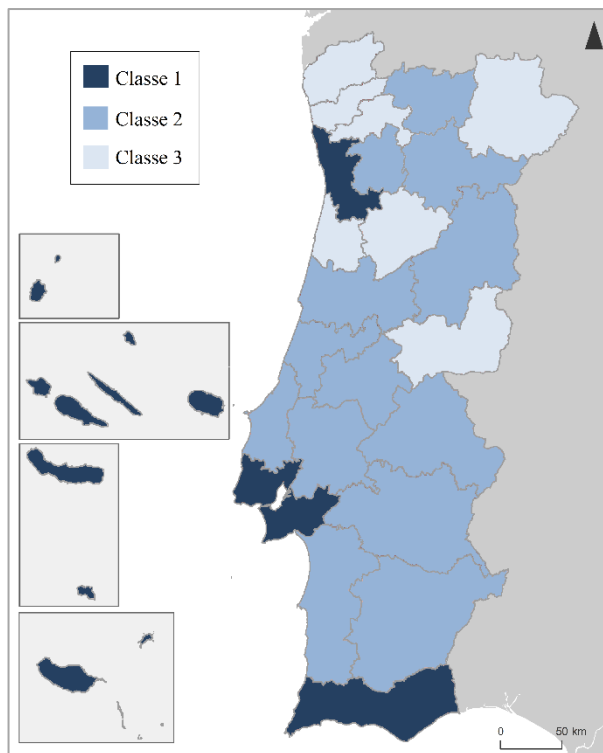


Figura 9 – IGR – 3 classes

Fonte: construção própria

4.4. O IGR e alguns indicadores

No sentido de perceber se existe alguma relação entre o nível de globalização de uma determinada região e alguns indicadores económicos elaborou-se a matriz de correlações apresentada no quadro 12. Para isso utilizou-se uma correlação de Spearman tendo-se obtido os resultados infra.

Quadro 12 – Matriz de correlações de Spearman entre o IGR e alguns indicadores/índices

		IGR
Produto interno bruto por habitante a preços correntes (Base 2011 – €)	Coef.	0.726
	Val-p	0.000
Produtividade aparente do trabalho (Base 2011 – €)	Coef.	0.613
	Val-p	0.001
Ranking de Competitividade – INE (2015)	Coef.	0.489
	Val-p	0.013
Índice Sintético de Desenvolvimento Regional INE (2015)	Coef.	0.510
	Val-p	0.009

Fonte: construção própria com base nos dados do INE (2016), INE (2015e), INE (2015f)

Desde logo é importante destacar a elevada correlação entre o Produto Interno Bruto *per capita* a preços correntes e o IGR. Pode-se afirmar que existe em Portugal uma elevada relação entre o produto de uma região e o seu nível de globalização.

No que diz respeito à produtividade aparente do trabalho – INE (2015e) – pode, moderadamente, afirmar-se que as regiões mais produtivas são também as mais globalizadas.

Relativamente ao Índice Sintético de Desenvolvimento Regional – INE (2016) não existe uma forte correlação entre este e o nível de globalização de uma região. O mesmo se verifica para o Ranking de Competitividade presente também na publicação anterior, em que a correlação é ainda mais fraca do que a primeira.

4.5. O IGR por outros métodos¹⁴

Como referido no capítulo 3, para o cálculo do Índice de Globalização Regional utilizaram-se várias metodologias, tendo-se, contudo, optado por apenas proceder a uma análise mais detalhada dos resultados obtidos pela ACP, ponderando as regiões pela população, e com as variáveis divididas pelo desvio padrão. Neste subcapítulo proceder-se-á a uma análise breve dos resultados obtidos por AF e PI. Na figura 10 pode-se encontrar os resultados obtidos por AF, sendo que estas se encontram organizadas das mais globalizadas para as regiões menos globalizadas.

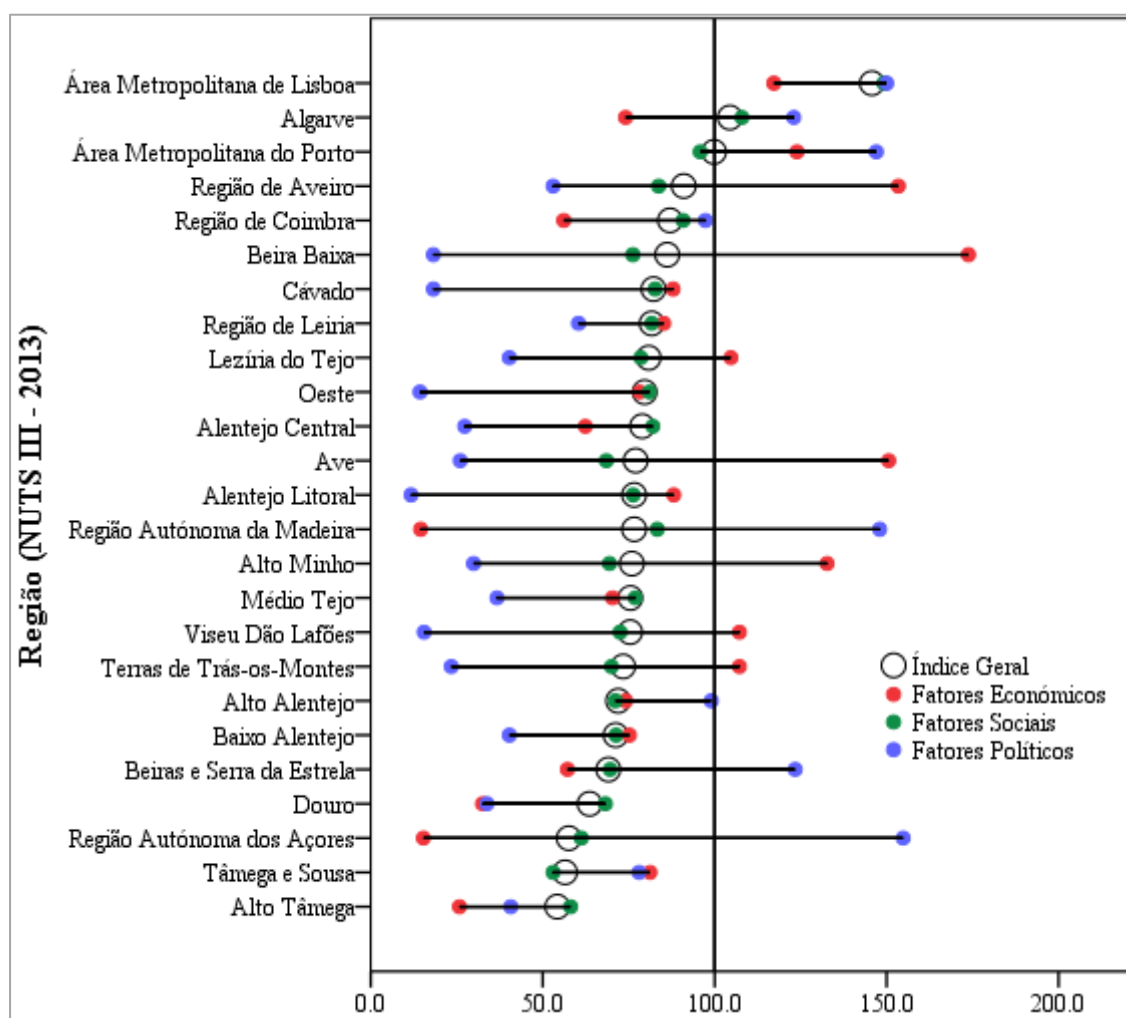


Figura 10 – IGR obtido por AF, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

Fonte: construção própria

¹⁴ Apenas serão analisados os resultados com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio-padrão

No que diz respeito aos resultados obtidos pela Análise Fatorial (ver apêndices 5 a 8) os resultados são muito semelhantes aos obtidos pela ACP. Destacam-se as regiões de Lisboa, Algarve e Porto como as mais globalizadas. No extremo oposto, como as menos globalizadas estão regiões como os Açores, o Tâmega e Sousa e o Alto Tâmega. De notar que, com a análise fatorial como método de cálculo para o IGR, as regiões autónomas são “severamente castigadas”, devido ao facto deste método valorizar mais os fatores económicos em detrimento dos fatores políticos comparativamente à ACP.

No que diz respeito ao cálculo do IGR com pesos iguais (ver apêndices 9 a 12) é de destacar as regiões de Lisboa, Algarve e Porto como as mais globalizadas (Figura 11), o que é coincidente com as três mais globalizadas do IGR por ACP e AF. No extremo oposto estão as regiões do Tâmega e Sousa, Douro e Alto Tâmega, sendo esta última a menos globalizada nos três métodos utilizados.

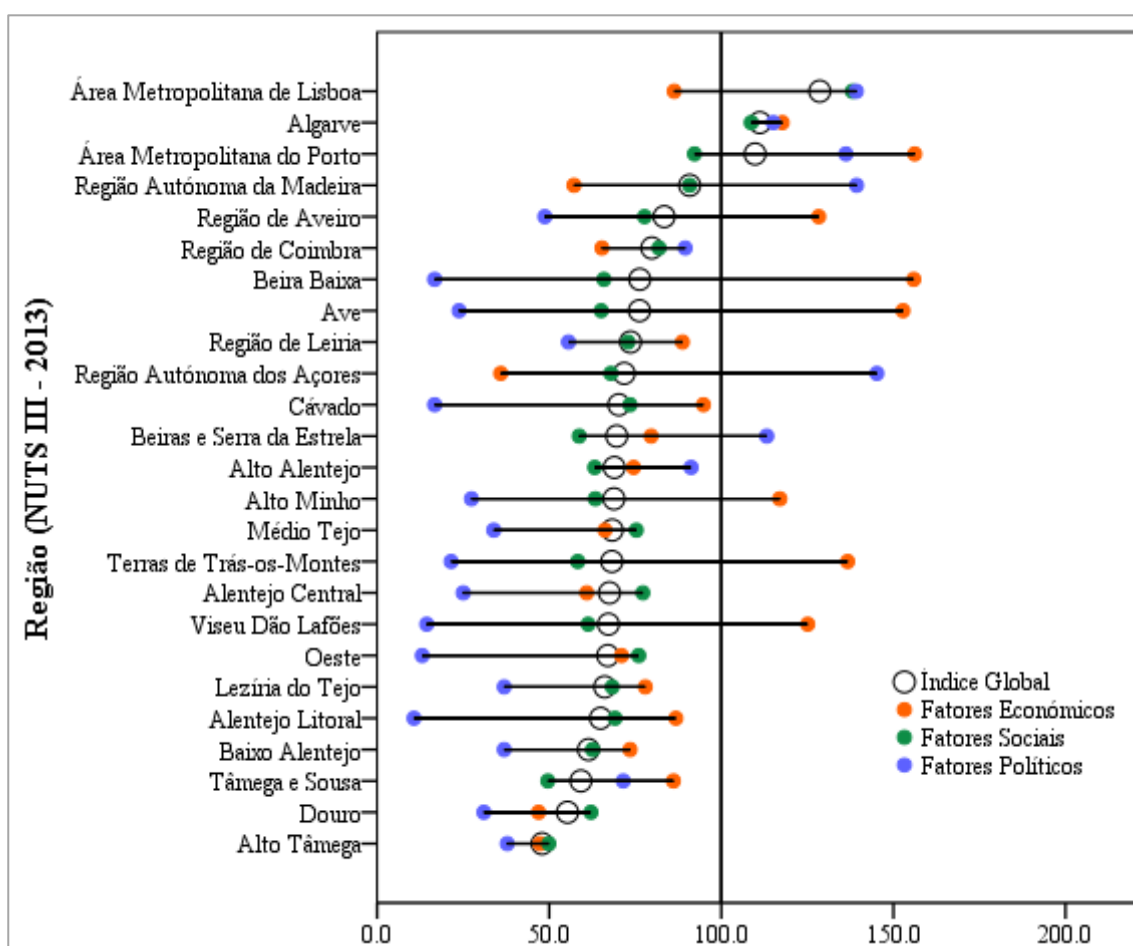


Figura 11 – IGR obtido por PI, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

Fonte: construção própria

Na figura 12 é apresentado o IGR de cada região para os três métodos, com as regiões ponderadas pela população e as variáveis divididas pelo desvio padrão. De modo a ter uma melhor percepção sobre os resultados obtidos por cada método, as regiões foram organizadas em função da média simples dos resultados obtidos pelos três métodos.

Em suma, é de notar que, apesar de a posição de uma região se poder alterar de método para método, o resultado obtido é quase sempre homogêneo, concluindo-se que independentemente do método utilizado a ordenação de uma região no IGR é, na sua maioria, uniforme.

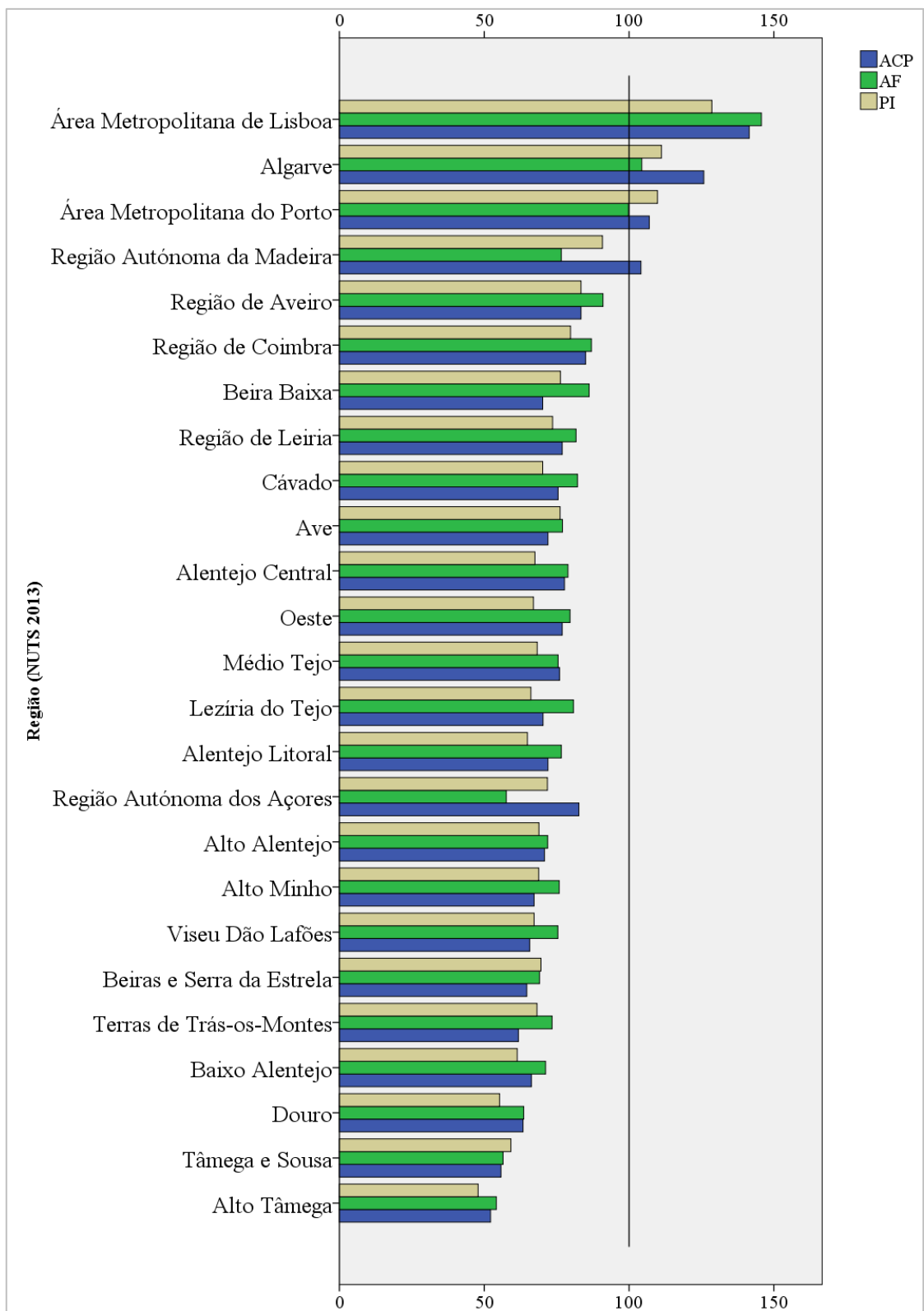


Figura 12 – Comparação dos resultados obtidos pela aplicação do IGR com as variáveis divididas pelo desvio padrão e regiões ponderadas pela população, por ACP, AF e PI

Fonte: construção própria

Conclusão

A globalização é entendida como o processo de integração económica à escala global, impulsionado por políticas de liberalização comercial de âmbito multilateral. O processo de globalização aumentou a liberdade de circulação de pessoas e capitais, ainda que com intensidades e incidências muito diversas à escala global. Conjuntamente estas políticas causaram grandes ajustamentos nos padrões de produção, emprego e comércio das economias envolvidas, tendo-se intensificado os fluxos de mercadorias, serviços, pessoas, e capitais, aumentando, concomitantemente, a interdependência económica entre as mesmas – WTO (2013).

O presente trabalho teve como objetivo colmatar uma lacuna de investigação na área da globalização, almejando criar um Índice de Globalização Regional – IGR, para o território português de modo a definir que regiões, por NUTS III (2013) serão as mais ou menos globalizadas. Neste sentido foi decido calcular o IGR para o ano de 2015.

Para a construção do IGR dividiu-se o mesmo em três grandes conjuntos de variáveis: fatores económicos, fatores sociais e fatores políticos, sendo que as variáveis foram selecionadas com base nos mais referenciados índices de globalização internacional (ATK, CSGR, KOF e MGI) – Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008), Figge e Martens (2014) – tendo-se tido em consideração algumas fragilidades que os mesmos apresentam, bem como a necessidade de adaptação das variáveis a uma realidade regional e ainda respeitando as limitações dos dados disponíveis para um estudo com este nível de desagregação.

Os rankings internacionais de globalização, patentes no parágrafo anterior, usam metodologias bastante diferentes tornando-se difícil definir um padrão para a construção deste tipo de índices. Para o cálculo do IGR, optou-se por usar o método de análise em componentes principais, com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão. Apesar disto testou-se outros métodos de cálculo dos pesos das variáveis tendo-se também usado o método de análise fatorial bem como pesos iguais, sendo os resultados na sua generalidade muito idênticos (correlações de Spearman superiores a 0.72).

Os resultados demonstram que para o ano de 2015 as três regiões mais globalizadas são a Área Metropolitana de Lisboa, seguida do Algarve e da Área Metropolitana do Porto. Estas três regiões encontram-se acima da média nacional, cujo

valor é 100, sendo a primeira a região mais destacada no índice estando cerca de 40% acima daquela média. As regiões menos globalizadas são as Terras de Trás-os-Montes, Tâmega e Sousa e Alto Tâmega apresentando os respetivos índices valores que oscilam entre 50% e os 60% da média nacional.

De modo a perceber se existe alguma relação entre o nível de globalização de uma região e o seu nível de riqueza procedeu-se ao cálculo da correlação (de Spearman) entre o IGR e o Produto Interno Bruto *per capita* a preços correntes podendo afirmar-se que existe em Portugal uma elevada relação entre o produto *per capita* de uma região e o seu nível de globalização.

Tal como os principais Índices de Globalização mundiais – Kearney e Policy (2001), Lockwood e Redoano (2005), Dreher et al. (2008) e Figge e Martens (2014) – o IGR está também sujeito à crítica de que as variáveis utilizadas para o cálculo deste tipo de índice poderão não ser as mais corretas para o estudo desta problemática, uma vez que, pelo nível de desagregação, como o utilizado para o IGR, este problema torna-se mais relevante até pela qualidade dos dados disponíveis. Apesar das limitações identificadas considera-se que o IGR consegue medir eficazmente o nível de globalização das regiões portuguesas e dar uma informação relevante sobre o seu posicionamento relativo.

Em suma, o IGR 2015 permite ter uma compreensão da distribuição do nível de globalização no território português demonstrando o resultado algumas assimetrias regionais, especialmente entre o interior e o litoral.

Apêndices

Apêndice 1 – Dados das variáveis para o cálculo dos Índices

Legenda

Fatores Económicos

- Comércio Internacional (Total Importações mais Exportações – % PIB) (1)
 - Proporção de pessoal ao serviço das Empresas maioritariamente estrangeiras (% Total de trabalhadores) (2)
 - Taxa de depósitos de emigrantes (% Total de Depósitos) (3)
-

Fatores Sociais

- População Estrangeira com estatuto legal de residente (% População Total) (4)
 - População com mais de 15 anos com ensino secundário completo ou superior (% População com mais de 15 anos) (5)
 - Acessos à Internet em banda larga (% População Total) (6)
 - Proporção de hóspedes estrangeiros (% Total de Dormidas) (7)
-

Fatores Políticos

- N° de Embaixadas, consulados e consulados honorários (por 100.000 habitantes) (8)
 - Número de acordos de gemações (por 100.000 habitantes) (9)
-

Fonte: Construção Própria com base em INE (2015f), Marktest (2015), INE (2015b), INE (2015c), INE (2015h), INE (2015i), INE (2015d), Pordata (2015), INE (2015a), INE (2015g), MNE (2015) e ANMP (2017)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
11A	Área Metropolitana do Porto	65.28%	10.49%	13.56%	1.37%	29.84%	32.30%	54.30%	3.07	4.76
11B	Alto Tâmega	9.92%	3.92%	4.82%	0.05%	20.21%	17.00%	20.00%	1.12	1.16
11C	Tâmega e Sousa	47.70%	4.58%	6.97%	0.10%	17.17%	18.50%	25.70%	0.00	3.48
11D	Douro	9.31%	6.49%	2.06%	0.12%	23.16%	21.00%	33.00%	0.00	1.51
11E	Terras de Trás-os-Montes	73.28%	1.03%	18.16%	0.11%	24.35%	20.50%	18.00%	0.00	1.04
16I	Médio Tejo	44.30%	2.53%	5.26%	0.28%	25.67%	23.90%	54.20%	0.42	1.39
16H	Beira Baixa	116.93%	2.76%	13.90%	0.10%	25.43%	25.30%	21.30%	0.00	0.81
16J	Beiras e Serra da Estrela	35.78%	2.13%	9.98%	0.16%	23.48%	22.20%	16.40%	0.00	5.51
16B	Oeste	44.62%	5.05%	3.56%	0.70%	25.59%	28.10%	38.90%	0.00	0.64
16D	Região de Aveiro	91.58%	8.03%	5.95%	0.48%	27.19%	27.90%	40.20%	0.27	2.20
16E	Região de Coimbra	31.86%	3.67%	5.73%	0.65%	30.39%	27.50%	41.20%	0.68	3.95
16F	Região de Leiria	49.43%	5.09%	6.73%	0.53%	26.55%	27.30%	29.10%	0.35	2.49
16G	Viseu Dão Lafões	61.94%	6.49%	11.43%	0.18%	24.73%	22.30%	19.20%	0.39	0.46
111	Alto Minho	82.96%	5.14%	7.87%	0.17%	23.22%	22.20%	32.40%	0.00	1.33
112	Cávado	48.62%	6.40%	6.80%	0.35%	27.63%	26.20%	31.90%	0.00	0.81
119	Ave	93.07%	6.30%	13.05%	0.18%	21.85%	24.60%	34.90%	0.00	1.16
150	Algarve	4.97%	22.51%	1.26%	3.37%	30.51%	37.90%	69.80%	5.20	2.44
170	Área Metropolitana de Lisboa	69.14%	6.54%	1.63%	11.50%	38.83%	37.90%	68.70%	3.70	4.53
181	Alentejo Litoral	48.40%	6.58%	4.87%	0.39%	23.99%	28.10%	25.50%	0.00	0.52
184	Baixo Alentejo	36.11%	8.10%	2.14%	0.20%	23.39%	24.30%	21.80%	0.00	1.80
185	Lezíria do Tejo	62.76%	5.36%	1.99%	0.42%	25.72%	26.20%	22.30%	0.00	1.80
186	Alto Alentejo	33.30%	9.07%	1.75%	0.14%	23.15%	24.90%	22.80%	0.91	3.89
187	Alentejo Central	35.78%	3.95%	3.85%	0.21%	26.78%	27.80%	42.80%	0.00	1.22
200	Região Autónoma dos Açores	6.33%	2.07%	4.81%	0.19%	16.57%	29.30%	48.50%	7.32	2.61
300	Região Autónoma da Madeira	5.82%	1.99%	9.72%	0.33%	25.93%	30.00%	81.40%	8.19	1.80

Apêndice 2 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Região Autónoma da Madeira	203.5	35.6	124.4	227.8
2º Região Autónoma dos Açores	182.0	25.5	87.2	214.8
3º Algarve	157.3	96.3	127.8	159.0
4º Área Metropolitana de Lisboa	150.1	101.4	138.6	143.9
5º Área Metropolitana do Porto	131.3	139.5	105.6	130.6
6º Região de Coimbra	73.4	60.4	88.2	60.8
7º Alto Alentejo	69.6	74.2	63.4	66.0
8º Beiras e Serra da Estrela	63.1	68.0	54.8	60.9
9º Região de Aveiro	54.0	140.3	85.5	31.3
10º Região de Leiria	52.3	86.6	74.3	36.3
11º Médio Tejo	50.3	67.9	92.8	26.1
12º Tâmega e Sousa	47.6	83.3	55.1	38.4
13º Alto Tâmega	46.6	36.5	50.2	41.3
14º Alentejo Central	39.3	61.4	87.3	13.5
15º Lezíria do Tejo	38.2	90.9	66.3	19.9
16º Ave	37.3	150.9	73.3	12.8
17º Alto Minho	36.5	124.3	69.3	14.7
18º Baixo Alentejo	36.3	74.2	62.0	19.9
19º Douro	34.9	39.8	68.5	16.7
20º Oeste	34.0	74.3	83.6	7.0
21º Cávado	33.6	91.0	76.3	9.0
22º Viseu Dão Lafões	32.9	115.6	58.4	14.9
23º Beira Baixa	32.0	163.8	63.9	9.0
24º Terras de Trás-os-Montes	29.6	121.1	55.0	11.5
25º Alentejo Litoral	29.2	87.2	70.1	5.8

Fonte: Construção Própria

Apêndice 3 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Região Autónoma da Madeira	187.7	35.3	117.3	227.8
2º Região Autónoma dos Açores	167.9	25.2	82.2	214.8
3º Algarve	145.1	95.3	120.5	159.0
4º Área Metropolitana de Lisboa	138.5	100.3	130.7	143.9
5º Área Metropolitana do Porto	121.2	138.1	99.5	130.6
6º Região de Coimbra	67.7	59.8	83.2	60.8
7º Alto Alentejo	64.3	73.4	59.8	66.0
8º Beiras e Serra da Estrela	58.2	67.3	51.7	60.9
9º Região de Aveiro	49.8	138.8	80.6	31.3
10º Região de Leiria	48.3	85.7	70.1	36.3
11º Médio Tejo	46.4	67.2	87.5	26.1
12º Tâmega e Sousa	43.9	82.4	51.9	38.4
13º Alto Tâmega	43.0	36.1	47.4	41.3
14º Alentejo Central	36.3	60.8	82.3	13.5
15º Lezíria do Tejo	35.2	90.0	62.5	19.9
16º Ave	34.4	149.4	69.1	12.8
17º Alto Minho	33.7	123.0	65.3	14.7
18º Baixo Alentejo	33.5	73.4	58.5	19.9
19º Douro	32.2	39.4	64.5	16.7
20º Oeste	31.4	73.5	78.8	7.0
21º Cávado	31.0	90.1	71.9	9.0
22º Viseu Dão Lafões	30.4	114.4	55.0	14.9
23º Beira Baixa	29.5	162.1	60.3	9.0
24º Terras de Trás-os-Montes	27.3	119.8	51.9	11.5
25º Alentejo Litoral	26.9	86.3	66.0	5.8

Fonte: Construção Própria

Apêndice 4 – IGR calculado por ACP com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Área Metropolitana de Lisboa	133.0	80.7	136.2	142.1
2º Algarve	118.2	188.2	111.2	142.3
3º Área Metropolitana do Porto	100.6	162.3	93.6	132.7
4º Região Autónoma da Madeira	97.8	59.3	93.4	194.2
5º Região de Coimbra	79.9	63.8	81.7	71.7
6º Região de Aveiro	78.4	118.0	78.5	37.9
7º Região Autónoma dos Açores	77.8	39.2	72.3	188.3
8º Alentejo Central	73.1	59.2	78.3	17.9
9º Oeste	72.3	69.5	77.3	9.4
10º Região de Leiria	72.3	84.8	73.5	43.6
11º Médio Tejo	71.5	56.4	75.8	29.0
12º Cávado	71.0	95.4	73.6	11.9
13º Ave	67.7	134.9	66.5	17.0
14º Alentejo Litoral	67.7	88.6	70.7	7.7
15º Alto Alentejo	66.5	90.7	64.1	75.5
16º Lezíria do Tejo	66.1	70.8	68.7	26.4
17º Beira Baixa	66.0	117.3	66.2	11.9
18º Alto Minho	63.1	100.3	63.7	19.6
19º Baixo Alentejo	62.3	85.4	63.3	26.4
20º Viseu Dão Lafões	61.7	120.0	60.9	14.7
21º Beiras e Serra da Estrela	60.9	70.7	58.6	80.8
22º Douro	59.6	63.9	62.1	22.1
23º Terras de Trás-os-Montes	58.1	108.2	57.6	15.3
24º Tâmega e Sousa	52.5	81.2	50.4	51.0
25º Alto Tâmega	49.1	55.2	49.4	40.0

Fonte: Construção Própria

Apêndice 5 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Área Metropolitana de Lisboa	138.8	122.7	140.0	152.8
2º Área Metropolitana do Porto	118.5	118.2	99.6	145.8
3º Região de Aveiro	96.9	162.3	87.4	46.6
4º Beira Baixa	96.0	203.4	78.9	15.3
5º Região Autónoma da Madeira	94.9	11.1	90.4	183.1
6º Algarve	93.5	20.2	110.5	140.8
7º Região Autónoma dos Açores	85.0	12.0	66.5	182.7
8º Ave	83.8	164.0	72.2	21.9
9º Região de Coimbra	81.3	56.9	94.2	86.8
10º Alto Minho	79.7	145.9	72.6	25.2
11º Beiras e Serra da Estrela	78.6	62.9	71.6	104.0
12º Região de Leiria	76.4	88.0	84.5	53.4
13º Lezíria do Tejo	75.8	111.1	80.9	33.9
14º Alto Alentejo	75.3	62.2	73.9	89.9
15º Terras de Trás-os-Montes	72.5	127.1	72.0	19.7
16º Viseu Dão Lafões	67.6	110.4	74.7	15.8
17º Tâmega e Sousa	67.0	84.7	55.7	65.7
18º Médio Tejo	66.5	77.8	81.7	33.9
19º Cávado	65.5	87.3	85.8	15.3
20º Oeste	61.8	79.7	84.4	12.0
21º Alentejo Central	61.3	63.8	86.3	23.0
22º Alentejo Litoral	61.1	87.0	79.2	9.9
23º Baixo Alentejo	60.0	66.5	73.9	33.9
24º Douro	43.9	19.4	71.4	28.5
25º Alto Tâmega	43.2	19.2	60.2	42.3

Fonte: Construção Própria

Apêndice 6 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Área Metropolitana de Lisboa	131.1	119.1	132.2	140.7
2º Área Metropolitana do Porto	112.0	114.7	94.1	134.3
3º Região de Aveiro	91.5	157.4	82.5	42.9
4º Beira Baixa	90.6	197.3	74.5	14.1
5º Região Autónoma da Madeira	89.6	10.8	85.4	168.7
6º Algarve	88.3	19.6	104.4	129.7
7º Região Autónoma dos Açores	80.3	11.7	62.8	168.3
8º Ave	79.1	159.1	68.1	20.2
9º Região de Coimbra	76.8	55.2	88.9	80.0
10º Alto Minho	75.3	141.6	68.6	23.2
11º Beiras e Serra da Estrela	74.3	61.1	67.6	95.8
12º Região de Leiria	72.1	85.4	79.8	49.2
13º Lezíria do Tejo	71.6	107.8	76.4	31.3
14º Alto Alentejo	71.1	60.3	69.8	82.8
15º Terras de Trás-os-Montes	68.5	123.4	68.0	18.2
16º Viseu Dão Lafões	63.9	107.1	70.5	14.5
17º Tâmega e Sousa	63.3	82.2	52.6	60.5
18º Médio Tejo	62.8	75.5	77.1	31.3
19º Cávado	61.9	84.7	81.0	14.1
20º Oeste	58.4	77.3	79.7	11.1
21º Alentejo Central	57.9	61.9	81.5	21.2
22º Alentejo Litoral	57.7	84.4	74.8	9.1
23º Baixo Alentejo	56.7	64.6	69.8	31.3
24º Douro	41.4	18.9	67.4	26.2
25º Alto Tâmega	40.8	18.6	56.9	39.0

Fonte: Construção Própria

Apêndice 7 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

		Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º	Área Metropolitana de Lisboa	145.7	117.2	149.2	150.0
2º	Algarve	104.4	74.1	107.9	123.0
3º	Área Metropolitana do Porto	99.8	123.9	95.8	147.0
4º	Região de Aveiro	91.0	153.4	83.7	53.0
5º	Região de Coimbra	87.0	56.1	90.8	97.3
6º	Beira Baixa	86.2	173.8	76.2	18.2
7º	Cávado	82.2	87.9	82.7	18.2
8º	Região de Leiria	81.7	85.2	81.7	60.4
9º	Lezíria do Tejo	80.8	104.7	78.5	40.3
10º	Oeste	79.6	78.2	81.0	14.3
11º	Alentejo Central	78.9	62.4	82.0	27.3
12º	Ave	77.0	150.6	68.5	26.0
13º	Alentejo Litoral	76.6	88.1	76.3	11.7
14º	Região Autónoma da Madeira	76.6	14.5	83.3	148.0
15º	Alto Minho	75.9	132.7	69.4	29.9
16º	Médio Tejo	75.5	70.3	76.9	36.7
17º	Viseu Dão Lafões	75.4	107.2	72.5	15.5
18º	Terras de Trás-os-Montes	73.4	107.2	70.0	23.4
19º	Alto Alentejo	71.9	74.1	71.1	99.0
20º	Baixo Alentejo	71.2	75.2	71.3	40.3
21º	Beiras e Serra da Estrela	69.1	57.2	69.6	123.4
22º	Douro	63.6	32.5	68.2	33.8
23º	Região Autónoma dos Açores	57.6	15.3	61.2	154.8
24º	Tâmega e Sousa	56.5	81.2	53.0	78.0
25º	Alto Tâmega	54.2	25.8	58.1	40.7

Fonte: Construção Própria

Apêndice 8 – IGR calculado por AF com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

		Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º	Área Metropolitana de Lisboa	136.7	114.0	139.4	139.1
2º	Algarve	97.9	72.0	100.8	114.1
3º	Área Metropolitana do Porto	93.6	120.5	89.5	136.3
4º	Região de Aveiro	85.4	149.2	78.2	49.1
5º	Região de Coimbra	81.6	54.6	84.8	90.2
6º	Beira Baixa	80.9	169.1	71.2	16.9
7º	Cávado	77.2	85.5	77.2	16.9
8º	Região de Leiria	76.7	82.9	76.3	56.0
9º	Lezíria do Tejo	75.8	101.8	73.4	37.3
10º	Oeste	74.7	76.0	75.7	13.3
11º	Alentejo Central	74.1	60.7	76.6	25.3
12º	Ave	72.2	146.5	64.0	24.1
13º	Região Autónoma da Madeira	71.9	14.1	77.8	137.2
14º	Alentejo Litoral	71.8	85.7	71.3	10.8
15º	Alto Minho	71.2	129.1	64.8	27.7
16º	Médio Tejo	70.9	68.3	71.9	34.0
17º	Viseu Dão Lafões	70.8	104.2	67.7	14.3
18º	Terras de Trás-os-Montes	68.9	104.2	65.4	21.7
19º	Alto Alentejo	67.5	72.1	66.4	91.8
20º	Baixo Alentejo	66.8	73.1	66.6	37.3
21º	Beiras e Serra da Estrela	64.8	55.6	65.0	114.5
22º	Douro	59.7	31.7	63.7	31.3
23º	Região Autónoma dos Açores	54.0	14.9	57.2	143.5
24º	Tâmega e Sousa	53.0	79.0	49.5	72.3
25º	Alto Tâmega	50.8	25.1	54.3	37.8

Fonte: Construção Própria

Apêndice 9 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pela população e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Região Autónoma da Madeira	160.5	25.3	122.6	185.8
2º Região Autónoma dos Açores	153.2	19.1	84.2	184.8
3º Área Metropolitana de Lisboa	146.9	111.7	139.7	153.0
4º Área Metropolitana do Porto	137.7	129.1	104.9	145.7
5º Algarve	130.0	41.5	126.0	142.2
6º Beiras e Serra da Estrela	92.0	69.2	55.4	102.5
7º Região de Coimbra	83.9	59.6	88.8	86.0
8º Alto Alentejo	82.7	63.8	63.2	89.2
9º Tâmega e Sousa	65.2	85.6	54.7	64.8
10º Região de Aveiro	62.5	152.6	85.3	46.1
11º Região de Leiria	59.6	88.5	74.3	52.8
12º Médio Tejo	46.9	75.3	92.6	33.7
13º Lezíria do Tejo	45.1	101.3	66.4	33.5
14º Ave	43.1	162.5	72.6	21.6
15º Alto Minho	42.8	138.7	69.4	24.8
16º Alto Tâmega	42.3	27.0	51.0	42.4
17º Baixo Alentejo	41.2	67.0	62.0	33.5
18º Beira Baixa	39.9	193.1	64.2	15.1
19º Alentejo Central	36.6	63.0	86.9	22.7
20º Terras de Trás-os-Montes	36.1	133.7	56.1	19.4
21º Douro	34.2	25.8	68.8	28.1
22º Viseu Dão Lafões	32.2	115.4	59.1	15.8
23º Cávado	31.9	89.4	76.6	15.1
24º Oeste	29.3	76.9	83.1	11.9
25º Alentejo Litoral	26.4	86.5	69.4	9.7

Fonte: Construção Própria

Apêndice 10 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e sem as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Região Autónoma da Madeira	149.2	24.9	115.4	171.1
2º Região Autónoma dos Açores	142.4	18.7	79.3	170.2
3º Área Metropolitana de Lisboa	136.6	109.7	131.6	140.9
4º Área Metropolitana do Porto	128.0	126.7	98.8	134.2
5º Algarve	120.8	40.8	118.7	130.9
6º Beiras e Serra da Estrela	85.5	67.9	52.2	94.4
7º Região de Coimbra	78.0	58.5	83.6	79.2
8º Alto Alentejo	76.9	62.6	59.5	82.1
9º Tâmega e Sousa	60.6	84.1	51.5	59.6
10º Região de Aveiro	58.1	149.8	80.3	42.5
11º Região de Leiria	55.4	86.9	70.0	48.7
12º Médio Tejo	43.6	73.9	87.2	31.1
13º Lezíria do Tejo	42.0	99.5	62.6	30.8
14º Ave	40.1	159.5	68.4	19.9
15º Alto Minho	39.7	136.2	65.4	22.9
16º Alto Tâmega	39.3	26.5	48.0	39.1
17º Baixo Alentejo	38.3	65.8	58.4	30.8
18º Beira Baixa	37.1	189.5	60.5	13.9
19º Alentejo Central	34.0	61.8	81.8	20.9
20º Terras de Trás-os-Montes	33.6	131.2	52.8	17.9
21º Douro	31.8	25.3	64.8	25.8
22º Viseu Dão Lafões	29.9	113.3	55.7	14.6
23º Cávado	29.6	87.7	72.2	13.9
24º Oeste	27.2	75.5	78.2	10.9
25º Alentejo Litoral	24.6	84.9	65.4	8.9

Fonte: Construção Própria

Apêndice 11 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pela população e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

		Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º	Área Metropolitana de Lisboa	128.6	86.3	138.1	139.2
2º	Algarve	111.2	117.7	108.7	115.1
3º	Área Metropolitana do Porto	109.8	156.2	92.2	136.2
4º	Região Autónoma da Madeira	90.8	57.2	90.8	139.3
5º	Região de Aveiro	83.4	128.3	77.7	48.7
6º	Região de Coimbra	79.8	65.3	81.9	89.5
7º	Beira Baixa	76.3	155.9	65.9	16.7
8º	Ave	76.2	152.8	65.1	23.8
9º	Região de Leiria	73.6	88.7	72.9	55.6
10º	Região Autónoma dos Açores	71.8	35.9	67.9	145.2
11º	Cávado	70.2	94.8	73.5	16.7
12º	Beiras e Serra da Estrela	69.6	79.6	58.7	113.2
13º	Alto Alentejo	68.9	74.5	63.2	91.2
14º	Alto Minho	68.8	117.0	63.4	27.4
15º	Médio Tejo	68.3	66.2	75.3	33.9
16º	Terras de Trás-os-Montes	68.2	136.7	58.3	21.5
17º	Alentejo Central	67.5	60.9	77.2	25.0
18º	Viseu Dão Lafões	67.2	125.1	61.3	14.4
19º	Oeste	67.0	71.0	76.0	13.1
20º	Lezíria do Tejo	66.1	77.9	68.3	36.9
21º	Alentejo Litoral	64.9	86.8	69.1	10.7
22º	Baixo Alentejo	61.4	73.5	62.6	36.9
23º	Tâmega e Sousa	59.2	86.1	49.6	71.5
24º	Douro	55.3	46.9	62.1	31.0
25º	Alto Tâmega	47.9	47.3	49.9	37.8

Fonte: Construção Própria

Apêndice 12 – IGR calculado por PI com as regiões ponderadas pelo PIB nominal e com as variáveis divididas pelo desvio padrão

	Índice Global	Fatores Económicos	Fatores Sociais	Fatores Políticos
1º Área Metropolitana de Lisboa	135.8	85.7	147.8	150.2
2º Algarve	117.4	116.8	116.4	124.2
3º Área Metropolitana do Porto	115.9	155.1	98.7	146.9
4º Região Autónoma da Madeira	95.9	56.8	97.2	150.3
5º Região de Aveiro	88.0	127.3	83.1	52.6
6º Região de Coimbra	84.2	64.8	87.6	96.6
7º Beira Baixa	80.6	154.8	70.5	18.0
8º Ave	80.4	151.7	69.7	25.7
9º Região de Leiria	77.7	88.0	78.0	60.0
10º Região Autónoma dos Açores	75.9	35.6	72.7	156.6
11º Cávado	74.1	94.0	78.6	18.0
12º Beiras e Serra da Estrela	73.5	79.0	62.8	122.2
13º Alto Alentejo	72.7	73.9	67.6	98.4
14º Alto Minho	72.6	116.2	67.8	29.6
15º Médio Tejo	72.1	65.7	80.6	36.5
16º Terras de Trás-os-Montes	72.0	135.7	62.4	23.1
17º Alentejo Central	71.3	60.4	82.6	27.0
18º Viseu Dão Lafões	70.9	124.2	65.6	15.5
19º Oeste	70.8	70.4	81.4	14.1
20º Lezíria do Tejo	69.8	77.3	73.1	39.9
21º Alentejo Litoral	68.6	86.2	74.0	11.6
22º Baixo Alentejo	64.8	72.9	67.0	39.9
23º Tâmega e Sousa	62.5	85.5	53.1	77.2
24º Douro	58.4	46.6	66.4	33.4
25º Alto Tâmega	50.5	47.0	53.4	40.8

Fonte: Construção Própria

Referências bibliográficas

- ANMP (2017), *Associação Nacional de Municípios Portugueses: Geminações de Cidades e Vilas*. Disponível em: <http://www.anmp.pt/anmp/pro/mun1/gem10110.php>. Acedido em 20/05/2017.
- Broda, C. e D. E. Weinstein (2006), "Globalization and the gains from variety", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 121, N.º 2, pp. 541-585.
- Caselli, M. (2008), "Measuring... What? Notes on Some Globalization Indices", *Globalizations*, Vol. 5, N.º 3, pp. 383-404.
- Caselli, M. (2013), "Nation States, Cities, and People", *SAGE Open*, Vol. 3, N.º 4, pp. 1-8.
- Clarke, N. (2011), "Globalising care? Town twinning in Britain since 1945", *Geoforum*, Vol. 42, N.º 1, pp. 115-125.
- De Lombaerde, P. e P. Iapadre (2008), "The world is not flat: Implications for the construction of globalisation indices", *World Economics*, Vol. 9, N.º 4, pp. 159-180.
- Dijkstra, L., P. Annoni e K. Kozovska (2011), "A new regional competitiveness index: theory, methods and findings", *Working Paper Series*, N.º. 02/2011, European Commission.
- Dreher, A. (2006), "Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization", *Applied Economics*, Vol. 38, N.º 10, pp. 1091-1110.
- Dreher, A., N. Gaston e P. Martens. (2008). *The Measurement of Globalisation Measuring Globalisation: Gauging Its Consequences* (pp. 25-74). New York, NY: Springer New York.
- Dreher, A., N. Gaston, P. Martens e L. Van Boxem (2010), "Measuring globalization opening the black box. A critical analysis of globalization indices", *Journal of Globalization Studies*, Vol. 1, N.º 1, pp. 166-185.
- Eurostat (2016), *Regions - Overview*. Disponível em: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/regions/overview>. Acedido em 23/12/2016.
- Figge, L. e P. Martens (2014), "Globalisation Continues: The Maastricht Globalisation Index Revisited and Updated", *Globalizations*, Vol. 11, N.º 6, pp. 875-893.

- Heshmati, A. (2006), "Measurement of a Multidimensional Index of Globalization", *Global Economy Journal*, Vol. 6, N.º 2, pp. 1-30.
- Huggins, R. (2003), "Creating a UK competitiveness index: Regional and local benchmarking", *Regional Studies*, Vol. 37, N.º 1, pp. 89-96.
- Huggins, R. e H. Izushi (2009), "Regional Benchmarking in a Global Context: Knowledge, Competitiveness, and Economic Development", *Economic Development Quarterly*, Vol. 23, N.º 4, pp. 275-293.
- INE. (2015a). Acessos à Internet em banda larga por 100 habitantes (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Segmento de acesso; . Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008451&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015b). Exportações (€) de bens por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de comércio e Tipo de bens (Nomenclatura combinada - NC2). Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008169&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015c). Importações (€) de bens por Localização geográfica (NUTS - 2013), Tipo de comércio e Tipo de bens (Nomenclatura combinada - NC2). Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008168&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015d). População estrangeira com estatuto legal de residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Nacionalidade (Grupos de países); . Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0009107&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015e). Produtividade aparente do trabalho (Base 2011 - €) por Localização geográfica (NUTS - 2013) - 2015. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008838&contexto=pi&selTab=tab0&xlang=pt
- INE. (2015f). Produto interno bruto (B.1*g) por habitante a preços correntes (Base 2011 - €) por Localização geográfica (NUTS - 2013); 2015. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008839&contexto=bd&selTab=tab2

- INE. (2015g). Proporção de hóspedes estrangeiros (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013). Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008571&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015h). Proporção de pessoal ao serviço (%) das Empresas maioritariamente estrangeiras por Localização geográfica (NUTS - 2013). Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008832&contexto=bd&selTab=tab2
- INE. (2015i). Taxa de depósitos de emigrantes (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013). Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0008692&contexto=bd&selTab=tab2
- INE (2016), *Índice Sintético de Desenvolvimento Regional - 2015*. Lisboa.
- Kearney, A. T. e F. Policy (2001), "Measuring Globalization", *Foreign Policy*, Vol. N.º 122, pp. 56-65.
- Krugman, P. e A. J. Venables (1995), "Globalization and the Inequality of Nations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, N.º 4, pp. 857-880.
- Levitt, P. (1998), "Social remittances: Migration driven local-level forms of cultural diffusion", *International Migration Review*, Vol. 32, N.º 4, pp. 926-948.
- Lockwood, B. e M. Redoano (2005), "The CSGR globalisation index: An introductory guide, Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation", *Working Paper Series*, N.º. 155/04, University of Warwick.
- Markttest. (2015). População residente.
- Martens, P., M. Caselli, P. De Lombaerde, L. Figge e J. A. Scholte (2015), "New Directions in Globalization Indices", *Globalizations*, Vol. 12, N.º 2, pp. 217-228.
- Martens, P. e D. Zywiets (2006), "Rethinking globalization: a modified globalization index", *Journal of International Development*, Vol. 18, N.º 3, pp. 331-350.
- Mastrostefano, M., L. Dijkstra e H. Poelman (2009), *Regions 2020: Globalisation challenges for european regions*. Bruxelas. Comissão Europeia.
- MNE (2015), *Corpo Diplomático Creditado em Lisboa - Março 2015*. Ministério dos Negócios Estrangeiros.

- Moreira, A. A., G. G. Moreira;, M. T. Roberto, S. J. Howcroft e T. P. d. Almeida (2003), *Programa de Inglês – 10º, 11º e 12º Anos (nível de continuação)*. DGE - Direção Geral de Educação.
- Moura, R. e R. Forte (2010), "The effects of foreign direct investment on the host country economic growth-theory and empirical evidence", *Working Paper Series*, N.º 390, Universidade do Porto.
- Nayyar, D. (2006), "Globalisation, history and development: A tale of two centuries", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 30, N.º 1, pp. 137-159.
- Pordata. (2015). População residente com 15 e mais anos segundo os Censos: total e por nível de escolaridade completo mais elevado. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Site/MicroPage.aspx?DatabaseName=Municipios&MicroName=Popula%C3%A7%C3%A3o+residente+com+15+e+mais+anos+segundo+os+Censos+total+e+por+n%C3%ADvel+de+escolaridade+completo+mais+elevado&MicroURL=69&>
- Pordata (2017), *O que são NUTS?* Disponível em: <http://www.pordata.pt/O+que+sao+NUTS>. Acedido em 18/01/2017.
- Potrafke, N. (2015), "The Evidence on Globalisation", *World Economy*, Vol. 38, N.º 3, pp. 509-552.
- Teixeira, A. A. e N. Fortuna (2010), "Human capital, R&D, trade, and long-run productivity. Testing the technological absorption hypothesis for the Portuguese economy, 1960–2001", *Research Policy*, Vol. 39, N.º 3, pp. 335-350.
- WTO (2013), *World Trade Report 2013 – Factors Shaping the Future of World Trade*. Genebra.