



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Catarina Cubo da Fonte

World Quality Framework: uma nova abordagem
para medir a Macroqualidade

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Engenharia e Gestão da Qualidade

Trabalho efetuado sob a orientação de

Paulo Alexandre da Costa Araújo Sampaio

Outubro de 2016

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação representa o término de uma etapa feliz, mas acima de tudo o início de um sonho de um percurso de vida na área da Qualidade. Assim, só posso estar grata por todas as pessoas que se cruzaram comigo e que puderam contribuir para a decisão de escolher este caminho.

Quero expressar a minha gratidão ao professor Paulo Sampaio por toda a sua orientação, conselhos, confiança, incentivo, motivação, ideias, compreensão, paciência, disponibilidade para ouvir e esclarecer todas as dúvidas, 'bom tempo', integração no *Research Group on Quality and Organizational Excellence* e participação na *2nd International Conference on Quality Engineering and Management*.

Gostaria de expressar, de um modo muito especial, toda a cooperação, ideias e sugestões para o modelo *World State of Quality* dadas pelos professores Pedro Saraiva, Marco Reis e João d'Orey. Relativamente ao modelo foram também importantes todas as dúvidas esclarecidas e sugestões dadas por diversas pessoas em representação de diversas entidades. São elas: Sylvia de Pauw (EFQM), Geurt van de Kerk (SSF), Marta Barata (WWF), Ronna Kelly (GFN), Cornelia Butnaru (EOQ), Major Marco Cruz (GNR), Dr. Eloy Rodrigues (SDUM), Ana Margarida Rosa (INE), Catherine Jobin (IMD), Louise Butler (Tandf) e Steven Hird (Emerald Insight). Gostaria ainda de agradecer todos os esclarecimentos, apoio e disponibilidade da Ana Rita Rodrigues e também a ajuda do Acácio Costa na resolução de todos os problemas técnico-informáticos e no desenvolvimento do questionário para o painel de especialistas.

Quero também deixar uma palavra especial aos meus companheiros do dia-a-dia, Ana Cristina Fernandes e Rui Oliveira, por toda a compreensão e boa disposição; ao Nuno Braga e Telmo Pinto, companheiros de laboratório, por toda a simpatia e pelo bom ambiente de trabalho; e aos companheiros Pedro Domingues e André Carvalho do grupo de investigação pela entreaajuda.

Aos meus colegas do MEGQ, sobretudo o José Matos, Mónica Silva, Rui Estrada e Yandre Lozano, por toda a cooperação e colaboração nas aulas, trabalhos e sessões de estudo na sala Taguchi e à Nata da Gata pela compreensão pela minha ausência durante este mestrado. Um especial agradecimento à Mónica Cabecinhas, minha companheira de mestrado, de estudo, de trabalhos, de laboratório e de aventuras. Obrigada pelo companheirismo, amizade e sintonia.

Por último, o meu agradecimento à minha mãe e ao meu pai, por todo o amor incondicional. Estou ciente de que nunca conseguirei agradecer tudo o que me têm proporcionado através de todos os sacrifícios, apoio, ajuda, paciência e compreensão.

RESUMO

São publicados, regularmente, vários dados, relatórios e estudos relativamente a diversos temas cruciais para a evolução de um país, fatores chave como a inovação, a competitividade, indicadores económicos, entre outros, mas não relativamente ao estado da qualidade de cada país.

Assim, este trabalho propõe o desenvolvimento da *World Quality Framework*, com vista a olhar a Qualidade segundo os níveis micro, meso e macro. Com esta classificação, o objetivo é o desenvolvimento de um modelo, o *World State of Quality (WSQ)*, com vista a poder caracterizar e analisar o estado da Macroqualidade de cada país. Este modelo resulta de um conjunto de indicadores, disponibilizados e publicados regularmente por bases de dados e/ou relatórios públicos, agrupados em diferentes dimensões de acordo com áreas chave para a avaliação da Macroqualidade.

A avaliação da Macroqualidade segundo o modelo *World State of Quality* foi efetuada com os dados mais recentes disponíveis, tendo sido efetuada uma análise por dimensão, por país e por grupo de países, consoante uma pontuação WSQ. Esta pontuação é uma média ponderada e foi determinada segundo a opinião de um painel de especialistas tendo em conta a contribuição de cada indicador para a avaliação da Macroqualidade. Neste caso, foi efetuado, em termos de projeto piloto, para os países da União Europeia.

Com este modelo e esta *Framework* é possível caracterizar e avaliar cada país de acordo com o seu nível de Macroqualidade, permitindo assim, tendo em conta a posição nos *rankings* de cada indicador e a pontuação WSQ, perceber qual o grupo em que determinado país se encontra, quais as suas forças e as possíveis áreas de melhoria, com vista a definir novas medidas, políticas e estratégias, sendo útil para várias instituições, governos e organizações.

PALAVRAS-CHAVE

World Quality Framework; World State of Quality model; Macroqualidade; Indicadores; Projeto piloto – União Europeia

ABSTRACT – WORLD QUALITY FRAMEWORK: A NEW APPROACH TO MEASURE THE MACROQUALITY

Several data, reports and studies are published, regularly, regarding to several core areas for a country's evolution such some key factors as innovation, competitiveness and economic indicators, but not so far regarding to the quality.

So, this work proposes the development of a World Quality Framework in order to look for Quality in a micro-, meso- and macro-level. The aim of this work is to characterize and analyze the Macroquality level of each country through a World State of Quality (WSQ) model. This model comprises several indicators that are available and published periodically by several public databases and/or reports. The indicators are grouped in several dimensions according to some key areas for the Macroquality evaluation.

The Macroquality evaluation was made with the most recent data available and an analysis by dimension, country and group was performed according to a WSQ score. This score is the weighted average and it was calculated based on the opinion of an expert's panel according the relevance of each indicator to the evaluation of Macroquality. This study was a pilot project for the European Union countries.

So, this Framework and this model could easily characterize and evaluate the Macroquality level of each country, based on the rank position of each indicator and the WSQ score, giving a snapshot of the country state and identifying strengths and improvement areas in order to think and define new policies and strategies, such an important input for several institutions, governments and organizations.

KEYWORDS

World Quality Framework; World State of Quality model; MacroQuality; Indicators; European Union pilot project

ÍNDICE

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract – World Quality Framework: a new approach to measure the Macroquality.....	vii
Índice de Figuras.....	xiii
Índice de Tabelas.....	xv
Lista de Abreviaturas.....	xvii
1. Introdução.....	1
1.1 Motivação e Objetivos.....	2
1.2 Estrutura da dissertação.....	3
2. Revisão da Literatura.....	5
2.1 Qualidade.....	5
2.2 Qualidade multinível.....	5
2.2.1 Microqualidade.....	7
2.2.2 Mesoqualidade.....	7
2.2.3 Macroqualidade.....	7
2.2.4 Inter-relação entre níveis.....	8
2.3 Qualidade <i>global</i>	8
3. Modelo do <i>World State of Quality (WSQ)</i>	11
3.1 Descrição do modelo.....	11
3.2 Projeto Piloto – União Europeia.....	13
3.3 Metodologia.....	14
3.4 Definição de indicadores.....	14
3.4.1 Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001.....	14
3.4.3 Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade.....	15
3.4.4 Número de Profissionais da Qualidade Certificados.....	15
3.4.5 Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade.....	16
3.4.6 Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais.....	17
3.4.7 Resultados do Teste PISA (OCDE).....	17
3.4.8 Aprendizagem ao Longo da Vida.....	17

3.4.9	Esperança de Vida Saudável	17
3.4.10	Taxa de Mortalidade Infantil	18
3.4.11	Índice de Competitividade Global	18
3.4.12	Produto Interno Bruto	18
3.4.13	Coeficiente de Gini.....	19
3.4.14	Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	19
3.4.15	Resultados do Bem-estar Ambiental	19
3.4.16	Pegada Ecológica	20
3.4.17	Índice de Inovação Global	20
3.4.18	Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	20
3.4.19	Qualidade de Vida.....	20
3.4.20	Satisfação com o Emprego	21
3.4.21	Taxa de Desemprego	21
3.5	Bases de dados utilizadas	21
3.6	Cálculo da pontuação WSQ	22
4.	Resultados – União Europeia	25
4.1	Resultados por dimensão	25
4.1.1	Organizações.....	26
4.1.2	Profissionais	27
4.1.3	Investigação	28
4.1.4	Educação	29
4.1.5	Saúde	30
4.1.6	Competitividade.....	31
4.1.7	Coesão Social.....	32
4.1.8	Sustentabilidade	33
4.1.9	Inovação e Empreendedorismo.....	34
4.1.10	Satisfação	35
4.2	Resultados por país.....	36
4.2.1	Alemanha.....	36
4.2.2	Áustria.....	37
4.2.3	Bélgica	38

4.2.4	Bulgária.....	39
4.2.5	Chipre.....	40
4.2.6	Croácia.....	41
4.2.7	Dinamarca.....	42
4.2.8	Eslováquia.....	43
4.2.9	Eslovénia.....	44
4.2.10	Espanha.....	45
4.2.11	Estónia.....	46
4.2.12	Finlândia.....	47
4.2.13	França.....	48
4.2.14	Grécia.....	49
4.2.15	Holanda.....	50
4.2.16	Hungria.....	51
4.2.17	Irlanda.....	52
4.2.18	Itália.....	53
4.2.19	Letónia.....	54
4.2.20	Lituânia.....	55
4.2.21	Luxemburgo.....	56
4.2.22	Malta.....	57
4.2.23	Polónia.....	58
4.2.24	Portugal.....	59
4.2.25	Reino Unido.....	60
4.2.26	República Checa.....	61
4.2.27	Roménia.....	62
4.2.28	Suécia.....	63
4.3	Resultados por grupo.....	64
4.3.1	Grupo <i>Leading</i>	66
4.3.2	Grupo <i>Follower</i>	66
4.3.3	Grupo <i>Moderate</i>	66
4.3.4	Grupo <i>Lagging</i>	67
5.	Conclusões.....	69

5.1	Principais conclusões	69
5.2	Limitações	70
5.3	Trabalho futuro	70
	Referências Bibliográficas	73
	Referências	73
	Bases de dados consultadas	74
	<i>Sites</i> consultados.....	75
	Anexo I – Dados da população de cada país	77
	Anexo II – <i>Rankings</i> por indicador	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Proposta de modelo dos níveis da Qualidade (Saraiva & Sampaio, 2016).....	6
Figura 2 - Modelo do <i>World State of Quality</i>	11
Figura 3 - Posições no <i>ranking</i> - Alemanha.....	36
Figura 4 - Posições no <i>ranking</i> - Áustria.....	37
Figura 5 - Posições no <i>ranking</i> - Bélgica.....	38
Figura 6 - Posições no <i>ranking</i> - Bulgária.....	39
Figura 7 - Posições no <i>ranking</i> - Chipre.....	40
Figura 8 - Posições no <i>ranking</i> - Croácia.....	41
Figura 9 - Posições no <i>ranking</i> - Dinamarca.....	42
Figura 10 - Posições no <i>ranking</i> - Eslováquia.....	43
Figura 11 - Posições no <i>ranking</i> - Eslovénia.....	44
Figura 12 - Posições no <i>ranking</i> - Espanha.....	45
Figura 13 - Posições no <i>ranking</i> - Estónia.....	46
Figura 14 - Posições no <i>ranking</i> - Finlândia.....	47
Figura 15 - Posições no <i>ranking</i> - França.....	48
Figura 16 - Posições no <i>ranking</i> - Grécia.....	49
Figura 17 - Posições no <i>ranking</i> - Holanda.....	50
Figura 18 - Posições no <i>ranking</i> - Hungria.....	51
Figura 19 - Posições no <i>ranking</i> - Irlanda.....	52
Figura 20 - Posições no <i>ranking</i> - Itália.....	53
Figura 21 - Posições no <i>ranking</i> - Letónia.....	54
Figura 22 - Posições no <i>ranking</i> - Lituânia.....	55
Figura 23 - Posições no <i>ranking</i> - Luxemburgo.....	56
Figura 24 - Posições no <i>ranking</i> - Malta.....	57
Figura 25 - Posições no <i>ranking</i> - Polónia.....	58
Figura 26 - Posições no <i>ranking</i> - Portugal.....	59
Figura 27 - Posições no <i>ranking</i> - Reino Unido.....	60
Figura 28 - Posições no <i>ranking</i> - República Checa.....	61
Figura 29 - Posições no <i>ranking</i> - Roménia.....	62
Figura 30 - Posições no <i>ranking</i> - Suécia.....	63

Figura 31 - Distribuição por grupos segundo a pontuação WSQ (verde: *leading*; amarelo: *follower*; laranja: *moderate*; vermelho: *lagging*). 65

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de Meios	12
Tabela 2 – Indicadores de Resultados.....	13
Tabela 3 - Bases de dados/fontes e ano de referência utilizados	22
Tabela 4 - Ponderações consideradas para cada indicador	24
Tabela 5 - Resultados - dimensão 'Organizações'	26
Tabela 6 - Resultados - dimensão 'Profissionais'	27
Tabela 7 - Resultados - dimensão 'Investigação'	28
Tabela 8 - Resultados - dimensão 'Educação'	29
Tabela 9 - Resultados - dimensão 'Saúde'	30
Tabela 10 - Resultados - dimensão 'Competitividade'	31
Tabela 11 - Resultados - dimensão 'Coesão Social'	32
Tabela 12 - Resultados - dimensão 'Sustentabilidade'	33
Tabela 13 - Resultados - dimensão 'Inovação e Empreendedorismo'	34
Tabela 14 - Resultados - dimensão 'Satisfação'	35
Tabela 15 - Resultados - Alemanha	36
Tabela 16 - Resultados - Áustria	37
Tabela 17 - Resultados - Bélgica	38
Tabela 18 - Resultados - Bulgária	39
Tabela 19 - Resultados - Chipre	40
Tabela 20 - Resultados - Croácia	41
Tabela 21 - Resultados - Dinamarca	42
Tabela 22 - Resultados - Eslováquia	43
Tabela 23 - Resultados - Eslovénia	44
Tabela 24 - Resultados - Espanha	45
Tabela 25 - Resultados - Estónia	46
Tabela 26 - Resultados - Finlândia.....	47
Tabela 27 - Resultados - França	48
Tabela 28 - Resultados - Grécia.....	49
Tabela 29 - Resultados - Holanda.....	50
Tabela 30 - Resultados - Hungria	51

Tabela 31 - Resultados - Irlanda	52
Tabela 32 - Resultados - Itália	53
Tabela 33 - Resultados - Letónia	54
Tabela 34 - Resultados - Lituânia	55
Tabela 35 - Resultados - Luxemburgo.....	56
Tabela 36 - Resultados - Malta	57
Tabela 37 - Resultados - Polónia	58
Tabela 38 - Resultados - Portugal.....	59
Tabela 39 - Resultados - Reino Unido	60
Tabela 40 - Resultados - República Checa	61
Tabela 41 - Resultados - Roménia	62
Tabela 42 - Resultados - Suécia	63
Tabela 43 - Pontuação WSQ	64

LISTA DE ABREVIATURAS

ARWU	....	<i>Academic Ranking of World Universities</i> /Classificação Académica das Universidades Mundiais
ASQ	.....	<i>American Society for Quality</i> /Sociedade Americana da Qualidade
BRQ	.....	Barómetro Regional da Qualidade
EFQM	.....	<i>European Foundation for Quality Management</i>
EOQ	.....	<i>European Organization for Quality</i> /Organização Europeia para a Qualidade
gha pc	.....	global hectares <i>per capita</i>
ISO	.....	ISO 9001
IAQ	.....	<i>International Academy for Quality</i> /Academia Internacional para a Qualidade
IRCA	.....	<i>International Register of Certified Auditors</i>
ISI	.....	<i>Web of Knowledge</i>
ISO	.....	<i>International Organization of Standardization</i>
IUS	.....	<i>Innovation Union Scoreboard</i>
Ixx	.....	Indicador número x
OCDE	.....	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PISA	.....	<i>Programme for International Student Assessment</i>
QS	.....	<i>Quality Scoreboard</i>
Rxx	.....	<i>Ranking</i> do indicador número x
SGQ	.....	Sistema de Gestão da Qualidade
UE	.....	União Europeia
WQF	.....	<i>World Quality Framework</i>
WSQ	.....	<i>World State of Quality</i>

1. INTRODUÇÃO

A utilização de indicadores e a sua medição e monitorização é fundamental para a priorização das melhorias numa organização, ajudando também na comparação entre organizações (Mainz, 2003). Por analogia, a utilização de indicadores para medir o nível de qualidade dos diferentes países permitiria a cada um destes fazer uma auto-avaliação percebendo o seu posicionamento face aos restantes e quais as áreas a melhorar. A qualidade pode ser medida tendo em conta várias dimensões e aspetos que levam a esse referido nível de qualidade, pelo que os dados para o cálculo do mesmo podem ser obtidos a partir de diversas fontes de informação, sendo crucial a boa escolha destas (Hollanders, Es-Sadki, & Kanerva, 2015; Kelley & Hurst, 2006).

Hoje em dia existem algumas entidades que publicam vários dados relacionados com a qualidade. É o caso da *International Organization of Standardization* (ISO) que publica, anualmente, dados sobre o número de certificações a nível mundial segundo os diversos referenciais. Contudo, a qualidade engloba muito mais do que o número de certificações, pois este apenas nos permite saber a variação existente no número total de organizações certificadas isto é, qual a tendência, o que não garante a qualidade dos seus produtos e/ou serviços, já que é sabido que o simples facto de uma organização ser certificada apenas dá garantias do cumprimento de determinados requisitos (Domingues, 2013). Assim, há todo o interesse em analisar a qualidade segundo outras perspetivas, tendo em conta diversas dimensões.

Existe um indicador que também tem vindo a ser publicado anualmente permitindo fazer um *ranking* dos países da União Europeia relativamente ao grau de inovação atingido em cada um destes países. O *Innovation Union Scoreboard* (IUS) é composto por 8 dimensões e 3 tipos de indicadores e resulta da análise de 25 indicadores. O IUS permite assim perceber a tendência existente em cada país ao longo do tempo, dividindo ainda os países em 4 tipos relativamente à inovação e comparando-os entre si e com outros países do mundo (Hollanders et al., 2015).

Existem ainda outros indicadores como o índice de qualidade de vida ou o índice de desempenho ambiental que podem ser usados para comparar o nível de qualidade dos países, sendo importante perceber como são obtidos estes indicadores, quais as dimensões e categorias consideradas e qual a sua relevância e utilidade neste contexto (Giffi et al., 2013).

Além disso, periodicamente há a publicação, a nível global, de relatórios que avaliam a inovação, a sustentabilidade, a felicidade, a competitividade, a facilidade de fazer negócios, qualidade de vida, saúde, entre outros temas (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2015; Helliwell, Layard, & Sachs,

2016; Schwab, Sala-i-Martin, Eide, & Blanke, 2014; van de Kerk, Manuel, & Kleinjans, 2014; WHO, 2016; World Bank Group, 2016).

Em Portugal existe um indicador que permite avaliar o nível de qualidade da Região Autónoma da Madeira. O Barómetro Regional da Qualidade (BRQ) pretende medir, monitorizar e avaliar o nível de qualidade, tendo em conta o desempenho setorial e global de produtos e serviços nesta região (d'Orey et al., 2011).

Com base nestes *inputs* e na metodologia e filosofia do IUS surgiu o *Quality Scoreboard* (QS) que pretende ser um índice de Macroqualidade através da implementação das práticas da qualidade num país ou região através da medição de indicadores. À semelhança do QS, também foi criada uma ferramenta denominada I9S (*ISO 9001 European Scoreboard*) com vista a comparar e categorizar os países tendo em conta os sistemas de gestão da qualidade e a sua evolução ao longo dos anos anteriores (Domingues, Gomes, Sampaio, & Saraiva, 2014).

Começam a aparecer também outros relatórios que pretendem caracterizar o estado da qualidade no mundo, como é o caso do '*The ASQ Global State of Quality*', produzido trienalmente pela ASQ, com vista a fornecer pistas e ideias sobre qual o rumo e o caminho que deve ser seguido pelas organizações, tendo em conta o estado em que se encontram (APQC & ASQ, 2016).

Por isso, com esta dissertação pretende-se desenvolver o *World Quality Framework* (WQF), o qual refletirá o *World State of Quality* (WSQ), assumindo-se como uma abordagem suportada em bases de dados acessíveis e reconhecidas, estruturada em meios e resultados, com o intuito de traduzir o nível da qualidade de cada país, como resultado da conjugação de vários aspetos e dimensões numa pontuação final.

1.1 Motivação e Objetivos

Esta dissertação surge da necessidade de agregar os vários resultados de relatórios e estudos que são publicados regularmente nas mais diversas áreas por várias organizações e instituições, por forma a poder caracterizar o estado da Macroqualidade nos diferentes países.

Assim, esta dissertação pretende desenvolver uma *Framework* para medir o nível da Macroqualidade de cada país – *World Quality Framework* - através da análise, por comparação do *ranking*, do nível da qualidade dos diferentes países do mundo e da caracterização da evolução do nível da qualidade dos países a médio prazo, resultando num relatório de publicação anual – *World State of Quality* – que apresenta diferentes grupos de países de acordo com a pontuação obtida para cada indicador considerado.

O principal objetivo desta dissertação é o de criar um modelo que ajude a compreender o estado da qualidade, utilizando dados e indicadores publicados e disponibilizados regularmente.

1.2 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está organizada em 5 capítulos. No capítulo 1 é feita uma introdução ao tema de estudo, assim como são apresentados a motivação, os objetivos e a estrutura da mesma. No capítulo 2 é feita uma revisão bibliográfica que serve de base ao desenvolvimento da *Framework*. No capítulo 3 é apresentado o modelo e a metodologia de recolha de dados. No capítulo 4 são apresentados os valores da aplicação do modelo, como projeto piloto, para os países da União Europeia, assim como uma breve discussão dos resultados, por dimensão, por posição, por país e por grupo. Por fim, no capítulo 5 são apresentadas as principais conclusões da dissertação, assim como as limitações deste modelo e orientações de trabalho futuro.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Qualidade

A qualidade pode ser usada nas mais diversas áreas, tendo inclusive significados e percepções diferentes, consoante a sua aplicação nos mais variados contextos. Porém, a qualidade pode ser definida como a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, relativamente a um determinado produto e/ou serviço (Instituto Português da Qualidade, 2005).

A qualidade apresenta várias dimensões, sendo que umas são mais fáceis de medir e quantificar, quando comparadas com outras havendo ainda o problema da falta de dados acessíveis e relacionados com as mesmas (Domingues et al., 2014).

Para além da qualidade, é importante saber que um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) pode ser definido como um conjunto de processos que interagem entre si, utilizando vários recursos com vista a obter resultados. Este sistema deve ser monitorizado e avaliado, com vista a alcançar a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes no que diz respeito a produtos e/ou serviços (Instituto Português da Qualidade, 2005).

Por outro lado, um sistema de gestão pode ser definido por um conjunto de processos de uma organização envolvendo o planeamento, controlo e melhoria de várias atividades e que estão relacionados entre si com vista a atingir determinados objetivos definidos pela mesma, utilizando diferentes recursos para tal (Sampaio, Saraiva, & Gomes, 2014).

Vários estudos, ferramentas e instrumentos têm sido desenvolvidos com vista a avaliar a qualidade essencialmente ao nível da difusão das certificações por diferentes normas (Domingues et al., 2014), mas também formas de medir a Macroqualidade (Sampaio, Saraiva, & Gomes, 2012; Sampaio et al., 2014). Porém é importante perceber que outras áreas e dimensões estão associadas à Macroqualidade e como se poderá quantificar, caracterizar e avaliar a mesma.

2.2 Qualidade multinível

No contexto do desenvolvimento de uma nova abordagem para medir a Macroqualidade, importa perceber qual o significado e ao que esta diz respeito. Assim, e tendo em conta que a qualidade é de tal forma ampla e abrangente, esta pode ser retratada e dividida segundo vários níveis ou estratos, à semelhança do que acontece, por exemplo, na economia e na saúde. Na economia, há duas grandes áreas, a micro e a macroeconomia que abordam os sistemas económicos em pequena e em grande

escala, respetivamente. Ambas estas áreas se relacionam entre si, sendo apenas o estudo de cada uma delas feito de forma separada (Evans-Pritchard, 1985). Na saúde, os problemas podem ser vistos por decomposição e análise dos sistemas de saúde ao nível de interação do paciente, com a comunidade ou das políticas definidas pelas instituições e organizações, ou seja, a um nível micro, meso e macro, respetivamente (World Health Organization, 2002).

Do mesmo modo, e por analogia com a economia e com os sistemas de saúde, a qualidade pode ser vista como um sistema que engloba todas as atividades que têm como objetivo a promoção, evolução e desenvolvimento da melhoria contínua, envolvendo todos os colaboradores, clientes, fornecedores, partes interessadas, gestão de topo, comunidade e sociedade. É evidente que tendo em conta os diferentes intervenientes relacionados com a qualidade, serão vários os possíveis e diferentes problemas que podem surgir (World Health Organization, 2002). Assim, pensar na qualidade através de uma *Framework* dividida em estratos ou níveis poderá ser uma nova forma de organizar e agrupar a qualidade, sendo que cada um destes níveis interage com os restantes, de um modo dinâmico, havendo ações que são desencadeadas em cada um deles e que influenciam os outros, embora cada nível possa ser delimitado no tempo e no espaço. Assim, a proposta do modelo da qualidade multinível pode ser observada na Figura 1.

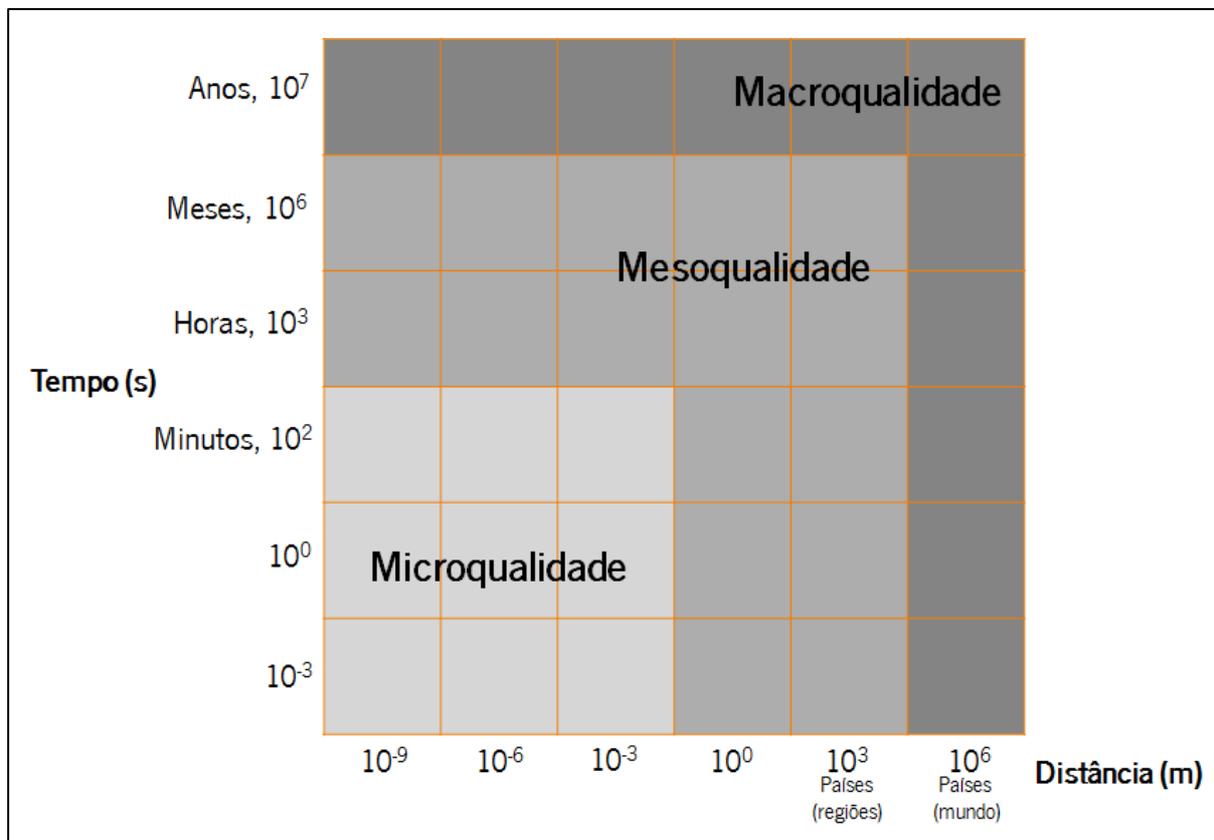


Figura 1 – Proposta de modelo dos níveis da Qualidade (Saraiva & Sampaio, 2016).

A qualidade está intrinsecamente relacionada com a melhoria contínua e cada um dos níveis, definidos na Figura 1, contribui, embora com escalas temporais e espaciais diferentes, para a mesma, estando interligados e interrelacionados uns com os outros.

2.2.1 Microqualidade

A Microqualidade está relacionada com os profissionais da qualidade e a forma como estes contribuem para a melhoria, no dia-a-dia, dos serviços, organizações, indústrias, processos e da qualidade de vida. Para tal, é fundamental a utilização de boas práticas, o fazer mais com menos reduzindo desperdícios e aumentando a eficiência. Além disso, a utilização dos métodos e ferramentas da qualidade existentes permite ainda a melhoria dos resultados. Estas ações que são desencadeadas dependem, claro, da interação que existe com os outros níveis, ou seja, da evolução da comunidade e das políticas em vigor e como isso se reflete a este nível. Pela análise da Figura 1, a proposta da Microqualidade diz respeito à ação direta de cada profissional e/ou colaborador/operador e no seu contributo/impacto para a melhoria da qualidade, passo a passo, sendo deveras importante as questões das competências de aprendizagem e formação, assim como o relacionamento interpessoal, a comunicação e o trabalho em equipa com vista a atingir objetivos (Robert et al., 2011; Till, Osoba, Pater, & Young, 1994; World Health Organization, 2002).

2.2.2 Mesoqualidade

A Mesoqualidade diz respeito às organizações e às práticas e normas por elas seguidas com vista a uma sociedade melhor. É neste nível que se encontram os prémios de excelência, a implementação de normas diversas, a responsabilidade social, a sustentabilidade, isto é, a liderança, a cultura e a excelência organizacional em termos de exemplo de boas práticas e casos de sucesso que contribuem para a melhoria dos processos e da prestação de serviços. É, por isso, fundamental que, a este nível, a estratégia global e/ou nacional esteja alinhada com a das organizações (Robert et al., 2011; Till et al., 1994; World Health Organization, 2002). Neste caso, e pela Figura 1, trata-se da qualidade a nível local e regional, sendo necessário algum tempo para se perceber quais os melhores exemplos, as melhores práticas e o que se deve seguir.

2.2.3 Macroqualidade

A Macroqualidade diz respeito às regulamentações que são definidas pelas entidades governativas determinando as leis, orientações e diretivas que estabelecem as estratégias, políticas globais e princípios orientadores da melhoria de acordo com a evolução da situação que caracteriza, num certo momento, um país.

A Macroqualidade permite avaliar, através de práticas e conceitos, como se traduz quer as melhores práticas da qualidade quer o verdadeiro resultado da implementação de normas e o seu desdobramento nos níveis micro e meso, com vista a perceber o impacto das políticas definidas, estando direccionadas, essencialmente para os países. É, por isso, premente a necessidade da criação de um modelo que permita avaliar esta dimensão em cada país, utilizando, para isso, diferentes indicadores agregados segundo várias dimensões e analisando diferentes perspetivas e áreas da qualidade.

Assim, facilmente se compreende, observando a Figura 1, que é preciso perceber o estado/situação atual para se poder tomar medidas, necessitando, e uma vez que está relacionado com os países, de mais tempo (anos) para se poder ver o efeito destas na melhoria da qualidade (Robert et al., 2011; Till et al., 1994; World Health Organization, 2002).

2.2.4 Inter-relação entre níveis

A interação e influência entre os diferentes níveis é dinâmica e tem impacto na qualidade global. Deste modo, os profissionais respondem aos requisitos do cliente e da comunidade que, por sua vez, cumprem determinadas políticas, regras e regulamentações, influenciando os profissionais. Esta relação funciona também de forma inversa. Assim, facilmente se concluirá que a inter-relação e interligação entre estes níveis contribui para a melhoria, sendo um sistema dinâmico. Porém, qualquer dessincronização contribuirá para a ineficiência do sistema. Por outras palavras, a implementação de políticas definidas pelos governos ou instituições governativas terão impacto na qualidade do dia-a-dia e nas decisões que serão tomadas pelas empresas, regiões e países. Do mesmo modo, as ações feitas a nível micro terão repercussões nos outros níveis, contribuindo, no limite, para a melhoria global e para o desenvolvimento do mundo. É, por isso, compreensível a diferença em termos temporais, uma vez que as escalas espaciais de aplicação também o são (World Health Organization, 2002).

Esta proposta de modelo que se encontra aqui descrita aplicada à qualidade, e à semelhança da economia e saúde, é, assim, passível de se aplicar noutras áreas através da sua adaptação às diferentes realidades e contextos.

2.3 Qualidade *glocal*

A qualidade *glocal* pode ser vista segundo as perspetivas *top down* e *bottom up* e relaciona-se com o modelo multinível proposto para a qualidade (Figura 1), na medida em que consiste em perceber e pensar a nível global para poder tomar ações e intervir a nível local, mas também o inverso, ou seja,

pensar a nível local e atuar a nível global (Saraiva, 2015). Isto porque é a Macroqualidade que define um conjunto de ideias, estratégias, políticas e orientações, mas estas são desdobradas e aplicadas por cada profissional, a nível da Microqualidade, sendo que estas ações a nível micro se refletirão a uma escala meso e também macro. É, por isso, muito importante conseguir compreender como a qualidade é percebida, interpretada e aplicada em cada país, sendo crucial conseguir fazer a sua caracterização. Nos últimos anos têm sido desenvolvidos vários estudos com vista a perceber a evolução da certificação (Franceschini, Galetto, & Cecconi, 2006; Franceschini, Galetto, & Gianni, 2004; Sampaio, Saraiva, & Guimarães Rodrigues, 2009, 2011; Saraiva & Duarte, 2003). Porém, é importante também perceber e avaliar outras áreas e dimensões relacionadas com a qualidade.

3. MODELO DO *WORLD STATE OF QUALITY (WSQ)*

3.1 Descrição do modelo

Tendo em conta a qualidade multinível através do *World Quality Framework* (ver subcapítulo 2.2), o objetivo desta dissertação é o de analisar a Macroqualidade, pretendendo compreender como é que a sociedade e cada país está e encontra áreas de melhoria, tendo em conta o estado da qualidade num determinado momento. Assim, pretende-se analisar diferentes indicadores que sejam publicados e disponibilizados regularmente, com vista a poder caracterizar o estado da Macroqualidade dos vários países. Os indicadores usados para cada dimensão foram escolhidos/definidos com base na sua importância, relevância, interpretação, descrição da realidade, forma de disponibilização e relação com a Macroqualidade, estando discriminados no subcapítulo 3.5, após vários *brainstormings* com vista a perceber quais os indicadores que melhor poderiam caracterizar o estado da Macroqualidade, tendo em conta os diversos relatórios e estudos que são publicados sobre diferentes áreas e assuntos.

O modelo proposto denomina-se *World State of Quality (WSQ)*, é composto por 2 eixos, 10 dimensões e 21 indicadores que refletem o nível da Macroqualidade e pode ser visualizado na Figura 2.

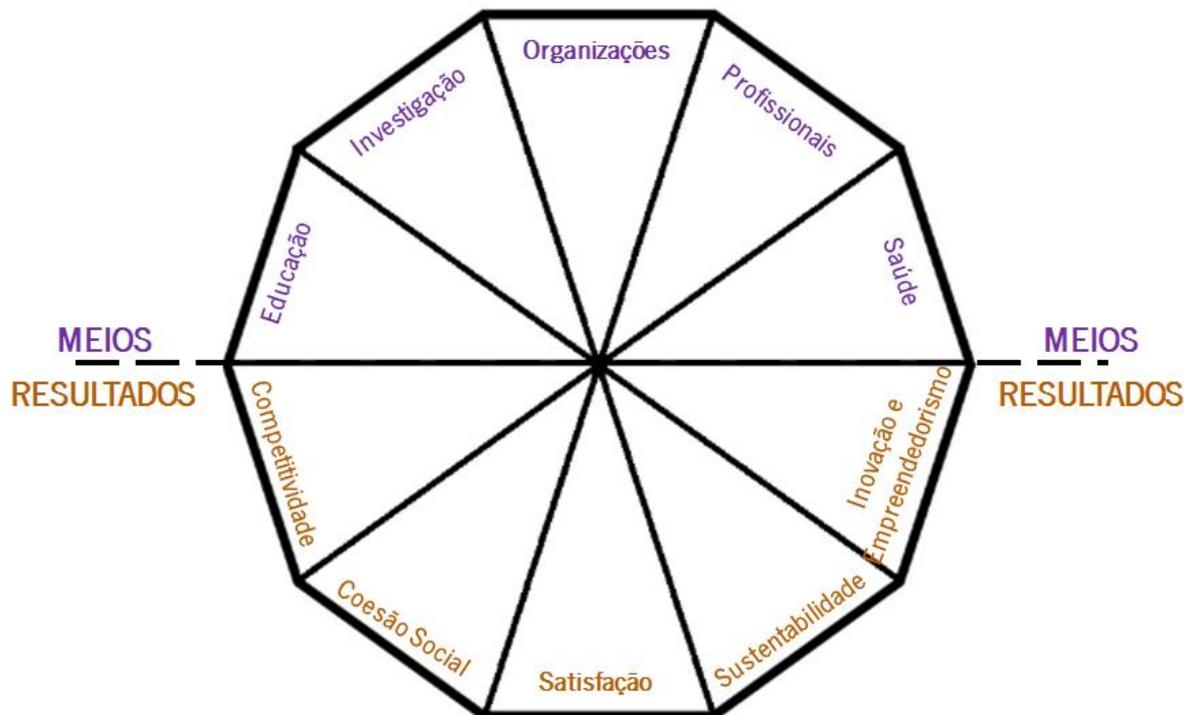


Figura 2 - Modelo do *World State of Quality*.

O modelo assenta em dois eixos, Meios e Resultados, em que os Meios compilam os principais *inputs* para promover a qualidade nos países e os Resultados apresentam os principais *outputs* obtidos como consequência dos Meios.

Os Meios estão divididos em cinco dimensões: Organizações, Profissionais, Investigação, Educação e Saúde. A dimensão ‘Organizações’ mede a forma como as empresas estão comprometidas com as práticas e normas da qualidade. A dimensão ‘Profissionais’ mede a quantidade de profissionais da qualidade certificados. A dimensão ‘Investigação’ foca os artigos relacionados com a qualidade publicados em revistas indexadas, bem como o desempenho das universidades. A dimensão ‘Educação’ analisa as competências e conhecimentos dos estudantes, mas também a aprendizagem e formação ao longo da vida. A dimensão ‘Saúde’ mede o estado da qualidade da saúde. Cada dimensão do eixo apresenta dois indicadores, visíveis na Tabela 1.

Tabela 1 – Indicadores de Meios

Dimensão	Indicador
Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001
	Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade
Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade
	Número de Profissionais da Qualidade Certificados
Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade
	Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais
Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)
	Aprendizagem ao Longo da Vida
Saúde	Esperança de Vida Saudável
	Taxa de Mortalidade Infantil

Os Resultados estão divididos em cinco dimensões: Competitividade, Coesão Social, Sustentabilidade, Inovação e Empreendedorismo, e Satisfação. A dimensão ‘Competitividade’ mede a produtividade, prosperidade e desempenho económico. A dimensão ‘Coesão Social’ mede a desigualdade, pobreza e exclusão social. A dimensão ‘Sustentabilidade’ mede o desempenho ambiental e o impacto humano na Terra. A dimensão ‘Inovação e Empreendedorismo’ mede os fatores de inovação e o nível de regulação nos negócios. A dimensão ‘Satisfação’ mede a satisfação global segundo diferentes áreas (qualidade de vida e emprego) e o desemprego. Cada dimensão do eixo apresenta dois indicadores, exceto a última que contém três, tal como é visível na Tabela 2.

Tabela 2 – Indicadores de Resultados

Dimensão	Indicador
Competitividade	Índice de Competitividade Global
	Produto Interno Bruto
Coesão Social	Coefficiente de Gini
	Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social
Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental
	Pegada Ecológica
Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global
	Resultados da Facilidade de Fazer Negócios
Satisfação	Qualidade de Vida
	Satisfação com o Emprego
	Taxa de Desemprego

3.2 Projeto Piloto – União Europeia

O objetivo do *World State of Quality* é ser um relatório anual com a caracterização do estado da Macroqualidade em diversos países, segundo diferentes indicadores, utilizando os dados mais recentes disponíveis relativamente a cada indicador. Estes indicadores são obtidos a partir de bases de dados internacionais, sempre que possível, sendo estas escolhidas em detrimento de bases de dados que consideram o mesmo indicador mas apenas para uma determinada região. Porém, alguns indicadores, considerados importantes para este modelo apenas estavam disponíveis para a União Europeia, fruto do trabalho, estudo e publicações disponibilizadas regularmente pelo *Eurostat*. Assim, a continuação e o alargamento deste modelo ao mundo requererá uma revisão dos indicadores.

Numa primeira abordagem, e com o intuito de perceber a aplicabilidade e funcionalidade do modelo proposto, foi efetuada uma análise aos indicadores definidos como fazendo parte do modelo WSQ no subcapítulo 3.1 para todos os países da união Europeia.

A União Europeia foi escolhida como projeto piloto devido a vários fatores diferenciadores, quando comparada com outras regiões do mundo. São eles (Sampaio et al., 2009):

- Estes países partilham vários aspetos sociais, económicos e culturais;
- Os países da União Europeia recolhem e divulgam, frequente e regularmente, dados e estatísticas sobre diversos assuntos;
- A União Europeia tem uma importante influência na área da qualidade, tendo sido a região onde surgiram as normas ISO.

3.3 Metodologia

Este modelo utiliza os dados mais recentes obtidos a partir de bases de dados públicas ou de relatórios/estudos com publicações periódicas. Apesar de este projeto piloto ser feito apenas para os países da União Europeia, e uma vez que se pretende que seja um modelo extensível e aplicável ao resto do mundo, sempre que possível foram consideradas bases de dados internacionais, facilitando a comparação entre países, numa fase posterior.

Os dados recolhidos de diversas bases de dados *online* e outros relatórios e estudos para esta dissertação são aqueles cuja informação mais atualizada estava disponível em 30 de junho de 2016.

3.4 Definição de indicadores

Neste subcapítulo é apresentada uma breve descrição de cada indicador que consta do modelo, assim como a sua fórmula de cálculo.

3.4.1 Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001

Este indicador mede o número de certificados ISO 9001 válidos que são emitidos por organismos de certificação em cada país e que são reportados anualmente pela ISO *survey* (ISO, 2016).

Este indicador reflete como as empresas estão comprometidas com as normas da qualidade, nomeadamente a ISO 9001, que é uma referência internacional para certificação de sistemas de gestão da qualidade, sendo considerada pelas empresas como uma decisão estratégica para atingir melhores resultados e desempenho organizacional (APCER, 2014). Neste caso, o número de certificados depende de um estudo anual e da resposta e estímulo dos diferentes organismos de certificação (ISO, 2016).

3.4.2 Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade

Este indicador mede o número total de organizações, em cada país, com os seguintes reconhecimentos EFQM (*European Foundation for Quality Management*): *Committed to Excellence*, *Recognized for Excellence*, *EFQM Excellence Award Finalist*, *Prize Winner and Winner*, e *Committed to Sustainability*.

Este indicador mostra como as organizações estão comprometidas com as melhores práticas de qualidade através de uma visão holística de métodos, ferramentas e técnicas com vista a atingir o nível de excelência. É certo que existem outros reconhecimentos, como o *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) ou o *Deming Prize*, todavia o modelo EFQM pode ser aplicado em todo o mundo e não

apenas num determinado país e/ou região, podendo ainda ser facilmente compreendido/adaptado a diferentes organizações (EFQM, s.d.).

3.4.3 Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade

Este indicador traduz o número total de membros da Academia Internacional para a Qualidade (IAQ) em cada país, de entre as seguintes categorias: *Councilor, Honorary Member, Academician Emeritus, Academician Members, Companion, Associate Academicians* e *Corresponding Academicians* (IAQ, 2016c).

Este indicador realça a importância das grandes contribuições dadas por especialistas da qualidade de todo o mundo, considerando aqueles que são membros da IAQ. A IAQ é uma organização independente constituída por pessoas importantes da qualidade a nível mundial e que tem como objetivo atingir resultados que contribuam para o progresso da qualidade, desenvolvendo novas abordagens em várias áreas de especialização e promovendo a qualidade (IAQ, 2016a, 2016b).

3.4.4 Número de Profissionais da Qualidade Certificados

Este indicador reflete o número total de profissionais da qualidade certificados com diferentes certificações, por diversas entidades (ASQ, s.d.; CQI, 2016; EFQM, s.d.; EOQ, s.d.). São elas:

- *International Register of Certified Auditors – IRCA: Assessor, Auditor, Internal Auditor, Lead Auditor, Provisional Auditor, Provisional Assessor, Provisional Internal Auditor, Principal Auditor e Reviewer;*
- *American Society for Quality – ASQ: Biomedical Auditor – CBA, Calibration Technician – CCT, HACCP Auditor – CHA, Manager of Quality/Organizational Excellence – CMQ/OE, Master Black Belt – CMBB, Pharmaceutical GMP Professional – CPGP, Quality Auditor – CQA, Quality Engineer – CQE, Quality Improvement Associate – CQIA, Quality Inspector – CQI, Quality Process Analyst – CQPA, Quality Technician – CQT, Reliability Engineer – CRE, Six Sigma Black Belt – CSSBB, Six Sigma Green Belt – CSSGB, Six Sigma Yellow Belt – CSSYB, Software Quality Engineer – CSQE, Supplier Quality Professional – CSQP);*
- *European Organization for Quality – EOQ: Quality Operator QO, Quality Assistant QAS, Quality Professional (only for re-certification) QP, Quality Management Technician QMT, Quality Management Technician Junior QMT Junior, Quality Management Representative QMR, Quality Management Representative Junior QMR Junior, Quality Manager QM, Quality Manager Junior QM Junior, Quality Systems Manager Junior QSM Junior, Quality Auditor QA, Quality Lead Auditor QLA, Quality Auditor Junior QA Junior, Environmental Management Representative EMR, Environmental Systems Manager ESM, Environmental Manager EM, Environmental Systems Manager Junior ESM Junior, Environmental*

Manager Junior EM, Environmental Auditor EA, Environmental Lead Auditor ELA, Environmental Auditor Junior ESA Junior, Occupational Health and Safety Systems Manager OHSSM, Occupational Health and Safety Systems Manager Junior OHSSM Junior, Occupational Health and Safety Systems Auditor OHSSA, Occupational Health and Safety Systems Auditor Junior OHSSA, Risk Manager RM, TQM Assessor TQMA, TQM Leader TQML, Social Responsibility Manager SRM, Social Responsibility Auditor SRA, Management System Consultant MSC, Management System Senior Consultant MSSC, Integrated Quality Environment Health and Safety System Manager IQEHSSM, Specific Sectors Quality Management Representative in Healthcare QMR-HC, Quality Manager in Healthcare QM-HC, Quality Management Representative in Healthcare Junior QMRHC Junior, Quality Manager in Healthcare Junior QMHC Junior, Food Safety System Manager FSM, Food & Safety Auditor FSA, Information Security Management System Manager ISMSM, Information Security Management System Auditor ISMSA, Laboratory Quality Assurance Manager LQAM, Laboratory Assessor LA, Energy Management Representative EnMR, Energy Management Representative Junior EnMR Junior, Energy Manager EnM, Energy Manager Junior EnM Junior, Energy Management Auditor EnMA, Energy Management Auditor Junior EnMA Junior, Energy Management Lead Auditor EnMLA e Process Manager PSM);
- *European Foundation for Quality Management – EFQM: EFQM Assessor, Journey to Excellence, Leaders for Excellence e Validators.*

Este indicador reflete como os certificados são um resultado do esforço que cada pessoa faz em várias áreas da qualidade com vista a melhorar a sua formação e competências segundo quatro organizações internacionais reconhecidas: IRCA, ASQ, EOQ e EFQM (ASQ, s.d.; CQI, 2016; EFQM, s.d.; EOQ, s.d.).

3.4.5 Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade

Este indicador mede o número de artigos indexados no *Scopus* e na *Web of Knowledge* (ISI) cujas seguintes palavras-chave se encontram no resumo, título ou palavra-chave dos artigos: *'quality management', 'quality improvement', 'quality engineering', 'quality culture', 'quality tools', 'quality goals', 'quality function deployment', 'design for six sigma', 'six sigma', 'process improvement', 'statistical process control', 'statistical quality control', 'design of experiments'* e *'total quality management'*.

Este indicador reflete a investigação que é feita, por país, através das publicações científicas internacionais relacionadas com a qualidade e que são indexadas em revistas científicas importantes (Dahlgaard-Park, Chen, Jang, & Dahlgaard, 2013).

3.4.6 Número de Universidades em *Rankings* Internacionais

Este indicador analisa o número de universidades presentes no *ranking* de Shanghai por país. A Classificação Académica das Universidades Mundiais (ARWU) apresenta o *top* 500 de universidades de todo o mundo em sete áreas de engenharia e de acordo com seis indicadores objetivos. O ARWU é o *ranking* oficial, sendo, por isso, considerado um dos mais influentes e credíveis *rankings* com vista à classificação das universidades devido à sua metodologia consistente, rigorosa e transparente (Shanghai Ranking Consultancy, 2016a, 2016b).

Este indicador permite ter uma visão geral acerca da qualidade no ensino superior, sendo frequentemente tido em conta e usado como base para a definição de novas iniciativas e para a compreensão de pontos fracos e fortes com o intuito de caracterizar as universidades num *ranking* mundial.

3.4.7 Resultados do Teste PISA (OCDE)

Este indicador mede o desempenho obtido na categoria de Matemática por cada país no PISA (Programme for International Student Assessment). O PISA é um questionário que pretende avaliar o desempenho dos sistemas de educação e os conhecimentos e competências dos estudantes com 15 anos em três áreas (Matemática, Leitura e Ciências) nos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) (OECD, 2016a).

O resultado do teste PISA permite compreender se os jovens se encontram preparados e se são capazes de responder aos desafios do dia-a-dia e às situações da vida real, consoante os conhecimentos que vão adquirindo.

3.4.8 Aprendizagem ao Longo da Vida

Este indicador mede a percentagem de pessoas, entre adultos e estudantes universitários, que receberam educação ou formação nas quatro semanas anteriores à entrevista e que têm entre 25 e 64 anos.

Este indicador mostra como as pessoas continuam comprometidas, de forma voluntária e após o término das suas formações, com atividades de aprendizagem e formação ao longo da vida, com vista à melhoria das competências para encarar novos desafios no âmbito do desenvolvimento pessoal, cívico, social e profissional para uma melhor qualidade de vida (UNESCO, s.d.).

3.4.9 Esperança de Vida Saudável

Este indicador contabiliza o número de anos que é expectável que um recém-nascido viva num determinado país, com vida saudável, ou seja, sem doenças ou danos que resultem em incapacidade

(limitações à atividade e institucionalização) ou menos saúde (Mathers & Ho, 2016; Nogueira & Remoaldo, 2010; WHO, 2016).

É pois um indicador de monitorização do estado de saúde de uma população tendo em conta a qualidade de vida, dado que considera que nem todos os anos de vida de uma pessoa são vividos num estado de perfeita saúde (Mathers & Ho, 2016; Nogueira & Remoaldo, 2010; WHO, 2016).

3.4.10 Taxa de Mortalidade Infantil

Este indicador mede o número de mortes em crianças com menos de um ano por cada 1000 nascimentos para cada ano e para cada país.

Esta taxa reflete o bem-estar e as práticas de um dado país no que diz respeito a um grupo populacional específico (os recém-nascidos), no seu primeiro ano de vida, sendo um bom caracterizador do estado de saúde da sociedade (Nogueira & Remoaldo, 2010).

3.4.11 Índice de Competitividade Global

Este indicador mede o progresso e a produtividade de cada país segundo uma pesquisa que é feita tendo em conta vários aspetos. A competitividade está relacionada com a capacidade de um país criar e desenvolver novas tecnologias e novos produtos através de vários fatores e políticas que permitem saber qual é o nível de prosperidade que um determinado país poderá atingir. Para tal, há um índice/valor agregado que resulta da análise de vários aspetos de desenvolvimento como requisitos básicos, potenciadores de eficiência e fatores de inovação e sofisticação (World Economic Forum, 2016a, 2016b, 2016c).

Este índice mostra como cada país é competitivo no que diz respeito à produtividade e que pode levar ao desenvolvimento do mesmo e também ao aumento de eficiência e qualidade.

3.4.12 Produto Interno Bruto

Este indicador mede, do ponto de vista económico, as despesas dos bens e serviços produzidos pelos residentes de um país como o consumo final das famílias, exportações, bens comprados e custos fixos, exceto as importações de um país (OECD, 2016b).

Este valor reflete o desempenho económico de um país *per capita*, quando comparado com outras economias, permitindo medir a competitividade.

3.4.13 Coeficiente de Gini

Este indicador mede a distribuição de rendimentos de uma família num dado país. O valor do coeficiente de Gini varia entre 0 e 1, sendo que quanto menor for este valor, mais igualitário o país será (Eurostat, s.d.-b).

Este índice mostra o grau de desigualdade e dispersão da distribuição dos rendimentos de cada família.

3.4.14 Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social

Este indicador mede a percentagem de pessoas que estão em risco de pobreza e exclusão social de acordo com uma abordagem multidimensional, isto é, considerando a pobreza monetária, a privação material e baixa intensidade de trabalho. A pobreza monetária engloba as pessoas que ficam em risco de pobreza após os benefícios e subsídios dados pelas autarquias locais e governos nacionais. A privação material considera as pessoas que vivem em condições com falta de recursos e com, pelo menos, quatro das seguintes privações: conseguir pagar renda, contas e outros pagamentos; conseguir manter a casa aquecida; conseguir pagar contas inesperadas; comer carne, peixe ou outra proteína dia sim, dia não; ir de férias para longe de casa, no mínimo de uma semana; ter carro, máquina de lavar, televisão a cores ou telefone. A baixa intensidade de trabalho inclui as pessoas, entre os 0 e os 59 anos, que vivem em casas nas quais os adultos trabalham menos de 20 % do seu potencial no ano anterior (Eurostat, s.d.-c, 2016).

Esta percentagem traduz uma das principais preocupações relacionadas com a qualidade de vida dos cidadãos, em termos de coesão social, sendo um dos principais objetivos da estratégia 2020 da União Europeia, com vista ao crescimento e emprego.

3.4.15 Resultados do Bem-estar Ambiental

Este indicador mede o nível do desempenho ambiental com vista a analisar a sustentabilidade dos países, juntamente com o desempenho humano e económico. Enquanto o desempenho ambiental e o desempenho humano são objetivos a atingir, o desempenho económico é fundamental no suporte a ambos (Sustainable Society Foundation, 2015a, 2015b).

Este valor ajuda a compreender o quão sustentável é um determinado país através da análise do ambiente e do ecossistema no qual vivemos.

3.4.16 Pegada Ecológica

Este indicador mede o impacto das atividades humanas em termos de procura da natureza contabilizando a área produtiva (terra e água) que é necessária, usando energias renováveis, para absorver o lixo e o dióxido de carbono que são gerados (Global Footprint Network, 2016b).

A pegada ecológica mede a procura da natureza pelo ser humano, podendo ser uma ferramenta útil para a sobrevivência do mesmo, com base no impacto humano na Terra. Está ainda relacionada com a biocapacidade que se traduz na capacidade de a Terra poder regenerar por si própria. Assim, comparando a pegada ecológica com a biocapacidade, poderá haver uma reserva ou um défice (Earth Overshoot Day, 2016; Global Footprint Network, 2016a, 2016b).

3.4.17 Índice de Inovação Global

Este indicador mede o desempenho de inovação segundo as capacidades de inovação e dos resultados das economias mundiais. A inovação está relacionada com novos métodos, produtos, processos e serviços que levam à criação de valor através de atitude e adaptação à mudança (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2016).

Este índice permite perceber como é que cada país responde à globalização e aos desafios da inovação, tais como as tecnologias recentes, as capacidades humanas, o desenvolvimento organizacional e operacional e o desempenho institucional e o seu impacto no crescimento económico (Cornell University et al., 2016; Dutta, INSEAD, & Caulkin, 2007).

3.4.18 Resultados da Facilidade de Fazer Negócios

Este indicador traduz a facilidade de se fazer negócios num dado país, tendo em conta diversos aspetos que permitem quantificar a eficiência pela análise do cumprimento de leis relevantes, normas e regulamentações durante o ciclo de vida das pequenas e médias empresas (The World Bank, 2016).

A facilidade de fazer negócios pode ser uma forma de comparação entre as regulamentações de negócios e leis e o seu cumprimento e aplicação nas empresas, com vista a definir novas reformas para melhorar e facilitar a realização de negócios (The World Bank, 2016).

3.4.19 Qualidade de Vida

Este indicador mede a qualidade de vida das pessoas de um determinado país, tendo em conta a satisfação (avaliação cognitiva), afetos (sentimentos) e a eudemónica (significado da vida, em termos de valor, objetivos e propósito da vida). Por outras palavras, a avaliação da qualidade de vida considera diferentes áreas que influenciam a existência da pessoa, obtendo o seu grau de satisfação de acordo

com a sua opinião, após reflexão, sobre o nível geral de satisfação de vida (Eurostat, s.d.-a, 2015; EuroStat, 2015).

A qualidade de vida, apesar de ser um resultado do bem-estar obtido de forma subjetiva, permite compreender como é que as pessoas analisam e avaliam a vida, tendo em conta vários domínios e traduzindo-os num nível geral de satisfação (Eurostat, s.d.-a, 2015; EuroStat, 2015).

3.4.20 Satisfação com o Emprego

Este indicador mede a satisfação com o emprego de cada pessoa, tendo em conta a sua situação individual e as suas preferências. De certa forma, é uma área específica da avaliação da satisfação geral da vida, no que diz respeito ao emprego e tendo em conta a opinião de cada pessoa (Eurostat, s.d.-a; EuroStat, 2015).

A satisfação com o emprego permite avaliar uma forma de atingir objetivos e expectativas pessoais.

3.4.21 Taxa de Desemprego

Este indicador mede a percentagem da força laboral total que está desempregada, de entre aquela que está em idade de trabalho, mas ativamente à procura de um emprego remunerado, estando aptos para iniciar um novo emprego (Eurostat, 2016b).

A taxa de desemprego está normalmente relacionada com baixos níveis de felicidade e satisfação de vida e também com economias mais frágeis.

3.5 Bases de dados utilizadas

Os dados utilizados nesta dissertação são aqueles que estavam disponíveis e atualizados a 30 de junho de 2016, nas diferentes bases de dados consideradas. Tal informação pode ser observada na Tabela 3. De notar que para Malta (*) os dados disponíveis relativos a alguns indicadores são referentes a anos diferentes dos restantes países. Assim, os Resultados do Teste PISA datam de 2010, o Produto Interno Bruto de 2013 e a Pegada Ecológica é referente a 2008.

Tabela 3 - Bases de dados/fontes e ano de referência utilizados

	Dimensão	Indicador	Ano	Base de dados consultadas †
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	2014	ISO survey
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	2016	EFQM Recognition Database
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	2016	IAQ
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	2016	IRCA; ASQ; EOQ; EFQM
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	2006 a 2015	Scopus; ISI
		Número de Universidades em Rankings Internacionais	2015	Shanghai Ranking
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	2012*	OCDE PISA Results
		Aprendizagem ao Longo da Vida	2015	Eurostat Database
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	2015	World Health Organization Data Repository
		Taxa de Mortalidade Infantil	2015	World Bank
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	2015-2016	World Economic Forum
		Produto Interno Bruto	2014*	World Bank
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	2014	Eurostat Database
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	2014	Eurostat Database
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	2014	Sustainable Society Foundation
		Pegada Ecológica	2012*	Footprint Network
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	2015	Global Innovation Index
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	2016	World Bank Group
	Satisfação	Qualidade de Vida	2013	Eurostat Database
		Satisfação com o Emprego	2013	Eurostat Database
Taxa de Desemprego		2014	World Bank	

† ver Referências Bibliográficas - Bases de dados consultadas

3.6 Cálculo da pontuação WSQ

A pontuação WSQ resume o desempenho de cada país, tendo em conta os resultados de diversos indicadores que estão agrupados em diferentes dimensões. Esta pontuação é obtida através de uma média ponderada das posições no *ranking* dos vários países, sendo uma pontuação relativa, uma vez que tendo em conta que os diferentes indicadores se apresentam com resultados em diferentes unidades, esta é uma forma de poder comparar os diferentes países, segundo a mesma base de comparação.

Cada indicador está definido segundo uma pontuação, índice, percentagem ou valor, que advêm de diversas bases de dados e relatórios públicos que contêm esta informação. Para cada indicador é efetuado um *ranking* consoante os valores em análise e a definição do indicador (maior é melhor ou menor é melhor). Nos casos em que é possível (indicadores 1 a 6), o valor (contagem) de cada indicador foi normalizado pela divisão por 1000 habitantes, tendo em conta os dados da população de cada país em análise (ver Anexo I – Dados da população de cada país). Sempre que o valor de mais do

que um país se sobrepunha, foi definida a mesma posição no *ranking*, sendo que o valor seguinte correspondia à posição seguinte no *ranking*.

A ponderação dada a cada indicador, com vista à obtenção da média ponderada para a pontuação WSQ foi determinada após um questionário a um restrito painel de especialistas na área da qualidade, no qual cada um opinou acerca da contribuição de cada indicador para uma avaliação global da qualidade num determinado país, numa escala a variar entre 1 para “muito pouca relevância para a Macroqualidade” e 5 para “muita relevância para a Macroqualidade”. O painel de especialistas foi composto por:

- António Ramos Pires (Associação Portuguesa para a Qualidade);
- Austin S. Lin (Medalha de Feigenbaum);
- Barbara J. Santiano (Medalha de Feigenbaum);
- Chris D. FitzGibbon (Medalha de Feigenbaum);
- Daniel John Zrymiak (Medalha de Feigenbaum);
- Denis Leonard (Medalha de Feigenbaum);
- Elizabeth A.F. Cudney (Medalha de Feigenbaum);
- Eric Hayler (Sociedade Americana para a Qualidade);
- Greg Watson (Academia Internacional para a Qualidade);
- Jamison V. Kovach (Medalha de Feigenbaum);
- Janak Mehta (Academia Internacional para a Qualidade);
- Jeroen de Mast (Medalha de Feigenbaum);
- Lars Sörqvist (Academia Internacional para a Qualidade);
- Pal Molnar (Academia Internacional para a Qualidade);
- Parasuraman (Academia Internacional para a Qualidade);
- Pat La Londe (Sociedade Americana para a Qualidade);
- Rajesh Jugulum (Medalha de Feigenbaum);
- Sarsfield Cabral (Universidade do Porto);
- Torolf Paulshus (Organização Europeia para a Qualidade).

Com base nas opiniões/respostas obtidas por parte de cada especialista foi efetuada a normalização dos resultados, com vista a poder perceber qual o peso que cada indicador tinha no cálculo da pontuação final do WSQ de cada país.

Deste modo, uma vez que a escala individual usada implicitamente pelos respondentes não é uniforme, foi feita uma recalibração das mesmas no sentido de tornar comparáveis as suas avaliações.

Para isso, considerando cada resposta j de um total de k respondentes e considerando cada indicador i de um total de n indicadores, foi obtida uma matriz X , sendo que cada elemento desta é definido como x_{ji} . Assim, começou-se por fazer a média por respondente (μ_j) para $j = 1, 2, \dots, k$, sendo esta dada por $\mu_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ji}}{n}$, em que $i = 1, 2, \dots, n$. De seguida, foi efetuada uma normalização para cada um dos elementos da matriz X através da divisão de cada elemento x_{ji} pela média μ_j , obtendo uma nova matriz (R), sendo que cada componente desta é dado por $r_{ji} = \frac{x_{ji}}{\mu_j}$.

Por fim, a soma das respostas de todos os k respondentes para cada indicador $p_i = \sum_{j=1}^k r_{ji}$ que formam os elementos do vetor-linha Z ($Z = [p_1 \ p_2 \ \dots \ p_n]$) foi dividida por $\sum Z$. Assim, a ponderação, P_i , de cada indicador i , foi calculada através de $P_i = \frac{p_i}{\sum Z}$.

Assim, na Tabela 4, é possível observar a ponderação considerada para cada indicador.

Tabela 4 - Ponderações consideradas para cada indicador

Indicador	Ponderação (P_i)
Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	0,045
Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	0,050
Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	0,036
Número de Profissionais da Qualidade Certificados	0,051
Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	0,047
Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	0,044
Resultados do Teste PISA (OCDE)	0,044
Aprendizagem ao Longo da Vida	0,049
Esperança de Vida Saudável	0,048
Taxa de Mortalidade Infantil	0,047
Índice de Competitividade Global	0,050
Produto Interno Bruto	0,048
Coefficiente de Gini	0,042
Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	0,048
Resultados do Bem-estar Ambiental	0,046
Pegada Ecológica	0,046
Índice de Inovação Global	0,049
Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	0,049
Qualidade de Vida	0,058
Satisfação com o Emprego	0,055
Taxa de Desemprego	0,049

A pontuação WSQ baseia-se, assim, numa comparação relativa, considerando a posição no *ranking* de cada indicador, entre os países em análise (ver Anexo II – *Rankings* por indicador).

4. RESULTADOS – UNIÃO EUROPEIA

Neste capítulo são apresentados os resultados para os países da União Europeia, tendo em conta os dados obtidos das diversas bases de dados utilizadas (ver Tabela 3). Assim, são apresentados:

- Os resultados para cada dimensão, considerando o valor obtido em cada indicador, por dimensão, e também a posição no *ranking* (subcapítulo 4.1);
- Os resultados para cada país, tendo em conta o valor de cada indicador e a respetiva posição no *ranking* (subcapítulo 4.2);
- Os resultados por grupo, de acordo com a pontuação WSQ calculada segundo o descrito no subcapítulo 3.6 (subcapítulo 4.3).

4.1 Resultados por dimensão

Neste subcapítulo são apresentados os resultados/valores dos indicadores afetos a cada dimensão para cada país da União Europeia (UE), assim como um breve comentário sobre os mesmos de acordo com o número de cada indicador (Ixx) e a posição que cada país ocupa no *ranking* desse indicador (Rxx).

4.1.1 Organizações

Tabela 5 - Resultados - dimensão 'Organizações'

	Organizações					
	Organizações Certificadas pela ISO 9001			Organizações Reconhecidas		
	I 01		R 01	I 02		R 02
Pais	Valor absoluto	Por 1000 habitantes		Valor absoluto	Por 1000 habitantes	
Alemanha	55363	0,68443	12	275	0,00340	13
Áustria	4213	0,49364	19	124	0,01453	2
Bélgica	3666	0,32659	24	70	0,00624	8
Bulgária	5730	0,79320	7	1	0,00014	23
Chipre	276	0,23924	28	7	0,00607	9
Croácia	2807	0,66228	13	0	0,00000	24
Dinamarca	1692	0,30002	25	8	0,00142	16
Eslováquia	4604	0,84968	5	3	0,00055	20
Eslovénia	1672	0,81078	6	22	0,01067	3
Espanha	36005	0,77589	9	1260	0,02715	1
Estónia	1028	0,78256	8	1	0,00076	18
Finlândia	2649	0,48485	20	27	0,00494	11
França	29122	0,43986	22	125	0,00189	14
Grécia	5446	0,49700	18	61	0,00557	10
Holanda	10433	0,61902	15	12	0,00071	19
Hungria	6928	0,70252	11	67	0,00679	6
Irlanda	2067	0,44811	21	31	0,00672	7
Itália	168960	2,75465	1	88	0,00143	15
Letónia	1001	0,50293	17	0	0,00000	24
Lituânia	1218	0,41580	23	1	0,00034	21
Luxemburgo	150	0,26975	26	5	0,00899	4
Malta	466	1,09030	3	0	0,00000	24
Polónia	9608	0,25287	27	11	0,00029	22
Portugal	8006	0,77000	10	40	0,00385	12
Reino Unido	40200	0,62316	14	543	0,00842	5
República Checa	13229	1,25864	2	10	0,00095	17
Roménia	18987	0,95359	4	0	0,00000	24
Suécia	4998	0,51581	16	0	0,00000	24

Analisando a dimensão 'Organizações' (Tabela 5), relativamente ao indicador que contabiliza as organizações certificadas pela ISO 9001 (I01), o melhor desempenho pertence à Itália, quer em termos absolutos, quer em termos relativos. Por outro lado, em termos relativos, o menor número de certificados ISO 9001 por 1000 habitantes está associado ao Chipre.

Já no que diz respeito ao número de organizações reconhecidas por prémios da qualidade (I02), a Espanha é líder existindo, porém, cinco países da União Europeia sem um único destes prémios, são eles: Croácia, Letónia, Malta, Roménia e Suécia.

4.1.2 Profissionais

Tabela 6 - Resultados - dimensão 'Profissionais'

País	Profissionais					
	Membros da IAQ			Profissionais da Qualidade Certificados		
	I 03		R 03	I 04		R 04
	Valor absoluto	Por 1000 habitantes		Valor absoluto	Por 1000 habitantes	
Alemanha	6	0,00007	10	7268	0,08985	3
Áustria	1	0,00012	9	820	0,09608	2
Bélgica	0	0,00000	15	274	0,02441	8
Bulgária	0	0,00000	15	49	0,00678	22
Chipre	0	0,00000	15	18	0,01560	14
Croácia	0	0,00000	15	25	0,00590	24
Dinamarca	1	0,00018	7	27	0,00479	26
Eslováquia	0	0,00000	15	61	0,01126	17
Eslovénia	0	0,00000	15	90	0,04364	5
Espanha	0	0,00000	15	878	0,01892	9
Estónia	0	0,00000	15	22	0,01675	11
Finlândia	5	0,00092	1	88	0,01611	13
França	1	0,00002	14	848	0,01281	16
Grécia	2	0,00018	6	74	0,00675	23
Holanda	2	0,00012	8	244	0,01448	15
Hungria	3	0,00030	3	45	0,00456	27
Irlanda	1	0,00022	5	939	0,20357	1
Itália	2	0,00003	12	300	0,00489	25
Letónia	0	0,00000	15	14	0,00703	21
Lituânia	0	0,00000	15	5	0,00171	28
Luxemburgo	0	0,00000	15	38	0,06834	4
Malta	0	0,00000	15	7	0,01638	12
Polónia	0	0,00000	15	294	0,00774	20
Portugal	3	0,00029	4	88	0,00846	19
Reino Unido	2	0,00003	13	1198	0,01857	10
República Checa	0	0,00000	15	353	0,03359	7
Roménia	1	0,00005	11	780	0,03917	6
Suécia	5	0,00052	2	100	0,01032	18

Analisando a dimensão 'Profissionais' (Tabela 6), no que diz respeito aos membros da IAQ (I03), verifica-se que quase metade dos países em análise (13 de 28) não possuem qualquer membro nesta instituição, sendo esta uma associação com o intuito de contribuir para um mundo melhor através da área da qualidade, sendo constituída por especialistas que se destacam nesta área.

Quanto aos profissionais da qualidade certificados (I04), pode-se observar que as pessoas dos mais diversos países vão investindo na sua formação, através de variadas qualificações. Apesar de em termos absolutos a Alemanha liderar, quando sob a mesma base de comparação (por 1000 habitantes), é a Irlanda o país melhor classificado. No lado oposto, encontra-se a Lituânia.

4.1.3 Investigação

Tabela 7 - Resultados - dimensão 'Investigação'

País	Investigação					
	Artigos Indexados à Qualidade			Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais		
	I 05		R 05	I 06		R 06
	Valor absoluto	Por 1000 habitantes		Valor absoluto	Por 1000 habitantes	
Alemanha	7458	0,09220	13	39	0,00048	9
Áustria	1072	0,12561	9	6	0,00070	5
Bélgica	1374	0,12240	10	7	0,00062	7
Bulgária	113	<u>0,01564</u>	<u>28</u>	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Chipre	78	0,06761	18	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Croácia	429	0,10122	12	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Dinamarca	860	0,15249	6	5	0,00089	3
Eslováquia	253	0,04669	25	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Eslovénia	320	0,15517	5	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Espanha	3855	0,08307	14	13	0,00028	13
Estónia	96	0,07308	16	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Finlândia	810	0,14825	7	6	0,00110	2
França	3288	0,04966	22	22	0,00033	10
Grécia	859	0,07839	15	2	0,00018	15
Holanda	2767	0,16417	3	12	0,00071	4
Hungria	307	0,03113	26	2	0,00020	14
Irlanda	831	0,18015	1	3	0,00065	6
Itália	3144	0,05126	21	20	0,00033	11
Letónia	97	0,04874	24	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Lituânia	196	0,06691	19	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Luxemburgo	88	0,15825	4	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Malta	29	0,06785	17	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Polónia	832	0,02190	27	2	0,00005	17
Portugal	1220	0,11734	11	3	0,00029	12
Reino Unido	8193	0,12700	8	37	0,00057	8
República Checa	515	0,04900	23	1	0,00010	16
Roménia	1194	0,05997	20	0	<u>0,00000</u>	<u>18</u>
Suécia	1730	0,17854	2	11	0,00114	1

Para a dimensão 'Investigação' (Tabela 7), quanto aos artigos publicados indexados à qualidade (I05), nota-se que, na sua maioria, os países têm diversas publicações ao longo dos anos. De notar que, analisando os dados ano após ano, verifica-se um aumento deste valor. Todavia, e à semelhança do que acontece com o I04, mais uma vez, a Alemanha é líder em termos absolutos, enquanto a Irlanda lidera em termos de comparação por cada 1000 habitantes.

Já relativamente às universidades presentes em *rankings* internacionais (I06), a Suécia lidera em termos relativos, apesar de a Alemanha ser, uma vez mais líder em termos absolutos. De notar que este indicador apresenta 11 países sem qualquer universidade presente no *ranking* de Shanghai. De

um modo geral, a Suécia apresenta a melhor classificação relativa, enquanto a Bulgária tem o pior desempenho na dimensão 'Investigação'.

4.1.4 Educação

Tabela 8 - Resultados - dimensão 'Educação'

País	Educação			
	Resultados Teste PISA		Aprendizagem ao Longo da Vida	
	I 07	R 07	I 08	R 08
Alemanha	514	6	8,1	14
Áustria	506	7	14,4	8
Bélgica	515	5	6,9	19
Bulgária	439	28	2,0	27
Chipre	440	27	7,5	15
Croácia	471	23	3,1	25
Dinamarca	500	10	31,3	1
Eslováquia	482	19	3,1	25
Eslovénia	501	8	11,9	10
Espanha	484	18	9,9	11
Estónia	521	2	12,4	9
Finlândia	519	3	25,4	3
França	495	12	18,6	5
Grécia	453	25	3,3	24
Holanda	523	1	18,9	4
Hungria	477	22	7,1	18
Irlanda	501	8	6,5	20
Itália	485	17	7,3	16
Letónia	491	14	5,7	22
Lituânia	479	20	5,8	21
Luxemburgo	490	15	18,0	6
Malta	463	24	7,2	17
Polónia	518	4	3,5	23
Portugal	487	16	9,7	12
Reino Unido	494	13	15,7	7
República Checa	499	11	8,5	13
Roménia	445	26	1,3	28
Suécia	478	21	29,4	2

Relativamente à dimensão 'Educação' (Tabela 8), no que diz respeito aos resultados do teste PISA (I07), a melhor classificação/pontuação pertence à Holanda, enquanto o pior desempenho é alcançado pela Bulgária. A Bulgária, em termos relativos, também está no penúltimo lugar relativamente à aprendizagem ao longo da vida (I08), havendo uma percentagem inferior apenas para a Roménia. Analisando este último indicador, a Dinamarca apresenta o maior valor e no *top 3* encontram-se os países nórdicos que fazem parte da União Europeia (Dinamarca, Suécia e Finlândia, respetivamente).

4.1.5 Saúde

Tabela 9 - Resultados - dimensão 'Saúde'

País	Saúde			
	Esperança Média de Vida Saudável		Taxa de Mortalidade Infantil	
	I 09	R 09	I 10	R 10
Alemanha	71,3	13	3,1	13
Áustria	72,0	5	2,9	9
Bélgica	71,1	16	3,3	15
Bulgária	66,4	27	9,3	27
Chipre	71,3	13	2,5	6
Croácia	69,4	19	3,6	20
Dinamarca	71,2	15	2,9	9
Eslováquia	68,1	23	5,8	25
Eslovénia	71,1	16	2,1	3
Espanha	72,4	3	3,5	17
Estónia	68,9	21	2,3	4
Finlândia	71,0	18	1,9	2
França	72,6	2	3,5	17
Grécia	71,9	7	3,6	20
Holanda	72,2	4	3,2	14
Hungria	67,4	24	5,3	24
Irlanda	71,5	10	3,0	10
Itália	72,8	1	2,9	9
Letónia	67,1	25	6,9	26
Lituânia	<u>66,0</u>	<u>28</u>	3,3	15
Luxemburgo	71,8	8	1,5	1
Malta	71,7	9	5,1	23
Polónia	68,7	22	4,5	22
Portugal	71,4	11	3,0	10
Reino Unido	71,4	11	3,5	17
República Checa	69,4	19	2,8	7
Roménia	66,8	26	<u>9,7</u>	<u>28</u>
Suécia	72,0	5	2,4	5

Analisando a dimensão 'Saúde' (Tabela 9), e tendo em conta os indicadores escolhidos, é em Itália que a esperança de vida saudável (I09) é mais elevada, enquanto na Lituânia se encontra o menor valor.

No que diz respeito à taxa de mortalidade infantil (I10), quanto menor for esta taxa, melhor, pelo que o país com a menor taxa de mortalidade infantil é o Luxemburgo, enquanto a Roménia tem a maior taxa de mortalidade infantil. De notar que este valor, apesar de ser o pior (9,7 %) faz com que esta taxa seja inferior a 10 % em todos os países da união Europeia, pela primeira vez desde que há registos, considerando os dados disponibilizados pelo Banco Mundial.

4.1.6 Competitividade

Tabela 10 - Resultados - dimensão 'Competitividade'

País	Competitividade			
	Índice de Competitividade Global		Produto Interno Bruto	
	I 11	R 11	I 12	R 12
Alemanha	5,53	1	47773,94	8
Áustria	5,12	10	51122,43	6
Bélgica	5,20	7	47327,62	9
Bulgária	4,32	22	7851,27	28
Chipre	4,23	25	27194,39	14
Croácia	4,07	27	13475,26	26
Dinamarca	5,33	6	60718,39	2
Eslováquia	4,22	26	18500,66	21
Eslovénia	4,28	23	24001,90	15
Espanha	4,59	14	29721,60	13
Estónia	4,74	12	20147,78	19
Finlândia	5,45	3	49842,71	7
França	5,13	9	42725,74	11
Grécia	4,02	28	21672,67	18
Holanda	5,50	2	52138,68	5
Hungria	4,25	24	14026,57	25
Irlanda	5,11	11	54339,32	4
Itália	4,46	18	35222,76	12
Letónia	4,45	19	15692,19	23
Lituânia	4,55	15	16489,73	22
Luxemburgo	5,20	8	116612,88	1
Malta	4,39	20	22776,19	16
Polónia	4,49	17	14336,80	24
Portugal	4,52	16	22124,37	17
Reino Unido	5,43	5	46296,98	10
República Checa	4,69	13	19502,42	20
Roménia	4,32	21	10000,00	27
Suécia	5,43	4	58898,93	3

Analisando a dimensão 'Competitividade' (Tabela 10), a Alemanha lidera o índice de competitividade global (I11) seguida da Holanda, fazendo ambas parte do *top 5* de competitividade mundial. No último lugar, encontra-se a Grécia, sendo de notar que esta se encontra no lugar 81 do *ranking* mundial (considerando 140 países), o que faz destacar o bom desempenho da União Europeia, quando comparada com o resto do mundo. Por outro lado, o Produto Interno Bruto (I12), sendo um reflexo do desenvolvimento económico de um país alcança, o maior valor *per capita* no Luxemburgo, sendo que no lado oposto se encontra a Bulgária.

4.1.7 Coesão Social

Tabela 11 - Resultados - dimensão 'Coesão Social'

País	Coesão Social			
	Coeficiente de Gini		Risco de Pobreza e Exclusão Social	
	I 13	R 13	I 14	R 14
Alemanha	30,7	15	20,6	11
Áustria	27,6	8	19,2	9
Bélgica	25,9	5	21,2	12
Bulgária	35,4	26	40,1	28
Chipre	34,8	24	27,4	18
Croácia	30,2	14	29,3	23
Dinamarca	27,7	9	17,9	5
Eslováquia	26,1	6	18,4	6
Eslovénia	25,0	1	20,4	10
Espanha	34,7	22	29,2	22
Estónia	35,6	28	26,0	16
Finlândia	25,6	4	17,3	4
França	29,2	13	18,5	7
Grécia	34,5	20	36,0	26
Holanda	26,2	7	16,5	2
Hungria	28,6	11	31,8	24
Irlanda	30,8	16	27,6	20
Itália	32,4	19	28,3	21
Letónia	35,5	27	32,7	25
Lituânia	35,0	25	27,3	17
Luxemburgo	28,7	12	19,0	8
Malta	27,7	9	23,8	13
Polónia	30,8	16	24,7	15
Portugal	34,5	20	27,5	19
Reino Unido	31,6	18	24,1	14
República Checa	25,1	2	14,8	1
Roménia	34,7	22	39,5	27
Suécia	25,4	3	16,9	3

No que diz respeito à Coesão Social (Tabela 11) verifica-se um bom desempenho da República Checa com o 2.º e 1.º lugares, respetivamente, nos dois indicadores considerados, o que acontece ainda para a Suécia, com o 3.º lugar, e a Finlândia, com o 4.º lugar, respetivamente em ambos os indicadores.

Relativamente ao coeficiente de Gini (I13), este indicador é do tipo menor é melhor, pois trata-se de uma medição da desigualdade, pelo que quanto mais próxima de zero, melhor. Assim, e apesar do valor não muito baixo, a menor desigualdade verifica-se para a Eslovénia, ao passo que a Estónia ocupa o último lugar, sendo que estes valores oscilam entre os 25,0 % e os 35,6 %, respetivamente. Já para o risco de pobreza e exclusão social (I14), um indicador do mesmo tipo do I13 apresenta o menor valor para a República Checa (apenas 14,8 %) e o maior valor para a Bulgária (com 40,1 %).

4.1.8 Sustentabilidade

Tabela 12 - Resultados - dimensão 'Sustentabilidade'

País	Sustentabilidade			
	Bem-estar Ambiental		Pegada Ecológica	
	I 15	R 15	I 16	R 16
Alemanha	3,13	23	5,30	17
Áustria	3,93	14	6,06	23
Bélgica	<u>2,28</u>	<u>28</u>	7,44	27
Bulgária	4,33	7	3,32	3
Chipre	3,94	13	4,20	8
Croácia	4,85	2	3,92	6
Dinamarca	3,75	18	5,51	18
Eslováquia	4,59	6	4,06	7
Eslovénia	4,33	8	5,81	20
Espanha	4,01	12	3,67	4
Estónia	2,68	25	6,86	25
Finlândia	3,26	22	5,87	22
França	3,40	20	5,14	14
Grécia	3,80	17	4,38	9
Holanda	2,34	27	5,28	16
Hungria	4,69	3	2,92	2
Irlanda	3,39	21	5,57	19
Itália	4,29	10	4,61	12
Letónia	4,63	4	6,29	24
Lituânia	4,30	9	5,83	21
Luxemburgo	2,53	26	<u>15,82</u>	<u>28</u>
Malta	3,84	15	4,38	9
Polónia	3,81	16	4,44	11
Portugal	4,61	5	3,88	5
Reino Unido	4,10	11	4,94	13
República Checa	3,04	24	5,19	15
Roménia	5,38	1	2,71	1
Suécia	3,57	19	7,25	26

Analisando a dimensão 'Sustentabilidade' (Tabela 12), a Roménia lidera ambos os indicadores considerados. No que diz respeito ao Bem-estar Ambiental (I15), a Bélgica consegue a menor pontuação, após análise de recursos naturais e clima e energia. Por outro lado, no que diz respeito à pegada ecológica (I16), em gha pc (*global hectares per capita*), quanto maior pior, pois significa um maior impacto das atividades humanas na Terra, pelo que neste caso a maior pegada ecológica acontece no Luxemburgo. No caso da pegada ecológica é importante ter em conta que a pegada ecológica mundial é 2,84 gha pc, enquanto a biocapacidade é de 1,73 gha pc, pelo que se verifica um défice de 1,11 gha pc. Por exemplo, no caso do Luxemburgo, este défice é de 14,14 gha pc. Por

oposição, há países com reserva, sendo que a Finlândia consegue o maior valor, isto é, 7,57 gha pc, apesar de em termos de pegada ecológica se encontrar na 22.^a posição.

4.1.9 Inovação e Empreendedorismo

Tabela 13 - Resultados - dimensão 'Inovação e Empreendedorismo'

País	Inovação e Empreendedorismo			
	Índice Inovação Global		Facilidade de Fazer Negócios	
	I 17	R 17	I 18	R 18
Alemanha	57,05	8	79,87	5
Áustria	54,07	9	78,38	9
Bélgica	50,91	13	72,50	23
Bulgária	42,16	24	73,72	20
Chipre	43,51	20	71,78	25
Croácia	41,70	25	72,71	21
Dinamarca	57,70	7	84,40	1
Eslováquia	42,99	22	75,62	15
Eslovénia	48,49	16	75,62	15
Espanha	49,07	15	74,86	17
Estónia	52,81	11	79,49	6
Finlândia	59,97	4	81,05	4
França	53,59	10	75,96	13
Grécia	40,28	26	68,38	26
Holanda	61,58	3	75,94	14
Hungria	43,00	21	72,57	22
Irlanda	59,13	5	79,15	7
Itália	46,40	18	72,07	24
Letónia	45,51	19	78,06	10
Lituânia	42,26	23	78,88	8
Luxemburgo	59,02	6	68,31	27
Malta	50,48	14	<u>63,70</u>	<u>28</u>
Polónia	40,16	27	76,45	12
Portugal	46,61	17	77,57	11
Reino Unido	62,42	1	82,46	2
República Checa	51,32	12	73,95	18
Roménia	<u>38,20</u>	<u>28</u>	73,78	19
Suécia	62,40	2	81,72	3

No que diz respeito à dimensão 'Inovação e Empreendedorismo' (Tabela 13), verifica-se que o índice de inovação global atinge a pontuação máxima, considerando os países da União Europeia, no Reino Unido, enquanto a Roménia é considerada o país menos inovador.

Por outro lado, relativamente à facilidade de fazer negócios (I18) em termos de regulamentações, tempos e taxas, entre outros, a Dinamarca é o país da União Europeia onde é mais fácil fazer-se negócios, enquanto no extremo oposto se encontra Malta.

4.1.10 Satisfação

Tabela 14 - Resultados - dimensão 'Satisfação'

País	Satisfação					
	Qualidade de Vida		Satisfação com o Emprego		Taxa de Desemprego	
	I 19	R 19	I 20	R 20	I 21	R 21
Alemanha	7,3	9	6,9	25	5,0	1
Áustria	7,8	4	8,0	3	5,0	1
Bélgica	7,6	6	7,5	6	8,5	13
Bulgária	4,8	28	6,0	28	11,6	20
Chipre	6,2	24	7,2	15	15,6	25
Croácia	6,3	23	7,0	21	16,7	26
Dinamarca	8,0	1	8,1	1	6,6	7
Eslováquia	7,0	15	7,2	15	13,3	23
Eslovénia	7,0	15	7,3	11	9,5	16
Espanha	6,9	17	6,9	25	24,7	27
Estónia	6,5	21	7,3	11	7,7	10
Finlândia	8,0	1	8,1	1	8,6	14
França	7,1	13	7,2	15	9,9	17
Grécia	6,2	24	6,1	27	26,3	28
Holanda	7,8	4	7,7	4	6,9	8
Hungria	6,1	27	7,1	19	7,8	11
Irlanda	7,4	8	7,2	15	11,6	20
Itália	6,7	19	7,0	21	12,5	22
Letónia	6,5	21	7,3	11	10,0	18
Lituânia	6,7	19	7,5	6	11,3	19
Luxemburgo	7,5	7	7,5	6	6,1	4
Malta	7,1	13	7,5	6	5,9	3
Polónia	7,3	9	7,3	11	9,2	15
Portugal	6,2	24	7,0	21	14,2	24
Reino Unido	7,3	9	7,0	21	6,3	6
República Checa	6,9	17	7,4	10	6,2	5
Roménia	7,2	12	7,1	19	7,0	9
Suécia	8,0	1	7,7	4	8,0	12

Finalmente, analisando a dimensão 'Satisfação' (Tabela 14), no que diz respeito à qualidade de vida (I19) e à satisfação com o emprego (I20), a liderança pertence à Dinamarca e Finlândia. Ambos os países apresentam uma pontuação de 8,0 para o I19 e de 8,1 para o I20. Já na última posição encontra-se a Bulgária com uma pontuação de 4,8 para o I19 e de 6,0 para o I20.

Relativamente à taxa de desemprego (I21), a liderança é também partilhada, havendo apenas 5,0 % de pessoas desempregadas na Áustria e na Alemanha. Por outro lado, a Grécia apresenta a maior taxa de desemprego da União Europeia, com 26,3 %.

4.2 Resultados por país

4.2.1 Alemanha

Tabela 15 - Resultados - Alemanha

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	12	0,68443
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	13	0,00340
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	10	0,00007
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	3	0,08985
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	13	0,09220
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	9	0,00048
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	6	514
		Aprendizagem ao Longo da Vida	14	8,1
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	13	71,3
		Taxa de Mortalidade Infantil	13	3,1
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	1	5,53
		Produto Interno Bruto	8	47773,94
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	15	30,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	11	20,6
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	23	3,13
		Pegada Ecológica	17	5,3
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	8	57,05
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	5	79,87
	Satisfação	Qualidade de Vida	9	7,3
		Satisfação com o Emprego	25	6,9
		Taxa de Desemprego	1	5,0

Analisando os resultados da Alemanha (Tabela 15) verifica-se que a Alemanha é o país da UE mais competitivo e também aquele no qual a taxa de desemprego é menor. Não obstante, é curioso que o pior desempenho, em termos comparativos, encontra-se na satisfação com o emprego, com a 25.^a posição.

Assim, globalmente, a Alemanha apresenta um desempenho bom no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 3) dos indicadores considerados e em análise, pelo que a maioria destes se situa entre a 5.^a e a 15.^a posição.

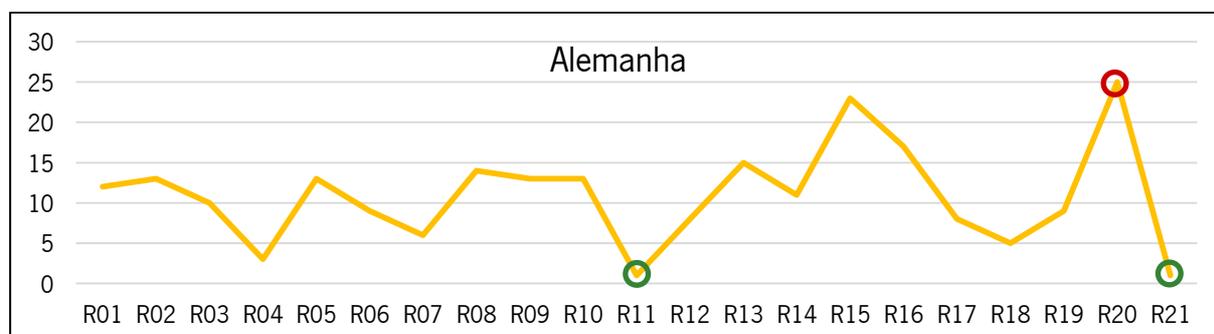


Figura 3 - Posições no *ranking* - Alemanha.

4.2.2 Áustria

Tabela 16 - Resultados - Áustria

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	19	0,49364
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	2	0,01453
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	9	0,00012
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	2	0,09608
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	9	0,12561
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	5	0,00070
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	7	506
		Aprendizagem ao Longo da Vida	6	14,4
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	5	72,0
		Taxa de Mortalidade Infantil	9	2,9
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	10	5,12
		Produto Interno Bruto	6	51122,43
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	8	27,6
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	9	19,2
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	14	3,93
		Pegada Ecológica	23	6,06
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	9	54,07
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	9	78,38
	Satisfação	Qualidade de Vida	4	7,8
		Satisfação com o Emprego	3	8,0
		Taxa de Desemprego	1	5,0

Analisando os resultados da Áustria (Tabela 16), a Áustria lidera relativamente à taxa de desemprego (5,0 %). Além disso, está na 2.^a posição relativamente às organizações reconhecidas por prêmios da qualidade e profissionais da qualidade certificados. No *top 3* dos *rankings*, a Áustria apresenta o 3.^o lugar relativamente à satisfação com o emprego. Por outro lado, a Áustria apresenta o pior desempenho para a pegada ecológica (23.^a posição) e para as organizações certificadas pela ISO 9001 (19.^a posição).

Assim, a Áustria apresenta um desempenho muito bom (Figura 4) relativamente às posições nos *rankings* tendo em conta os indicadores considerados, apresentado 19 indicadores (de 21) no *top 10*.

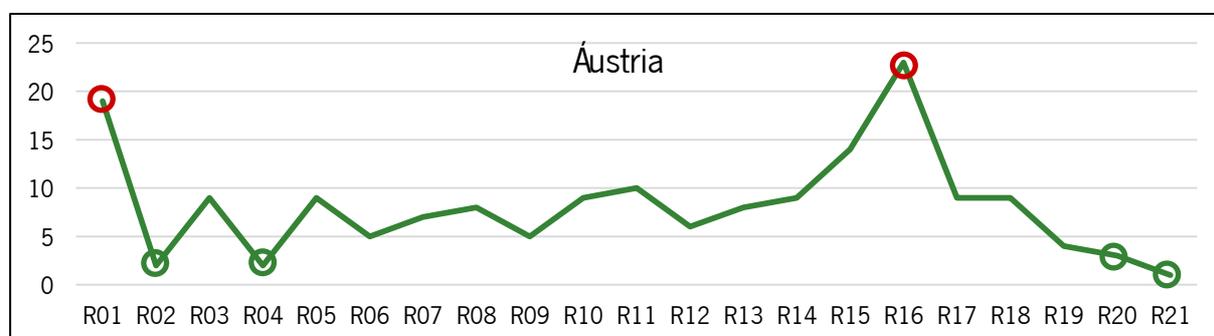


Figura 4 - Posições no ranking - Áustria.

4.2.3 Bélgica

Tabela 17 - Resultados - Bélgica

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	24	0,32659
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	8	0,00624
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	8	0,02441
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	10	0,12240
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	7	0,00062
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	5	515
		Aprendizagem ao Longo da Vida	19	6,9
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	16	71,1
		Taxa de Mortalidade Infantil	15	3,3
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	7	5,20
		Produto Interno Bruto	9	47327,62
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	5	25,9
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	12	21,2
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	28	2,28
		Pegada Ecológica	27	7,44
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	13	50,91
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	23	72,50
	Satisfação	Qualidade de Vida	6	7,6
		Satisfação com o Emprego	6	7,5
		Taxa de Desemprego	13	8,5

Analisando os resultados da Bélgica (Tabela 17), o melhor desempenho é obtido com a 5.^a posição para os resultados do teste PISA e para o Coeficiente de Gini. Por outro lado, o pior desempenho é claramente obtido na dimensão Sustentabilidade com o último e o penúltimo lugar do *ranking* para o bem-estar ambiental e para a pegada ecológica, respetivamente. Além disso, a Bélgica não possui membros IAQ. Os melhores desempenhos da Bélgica, quando em comparação com os restantes países da UE encontram-se nas dimensões Investigação, Educação, Competitividade e Satisfação. Assim, a Bélgica apresenta um desempenho muito bom (Figura 5), relativamente às posições nos *rankings* tendo em conta os indicadores considerados, apesar de não ter nenhum indicador no *top 3*.

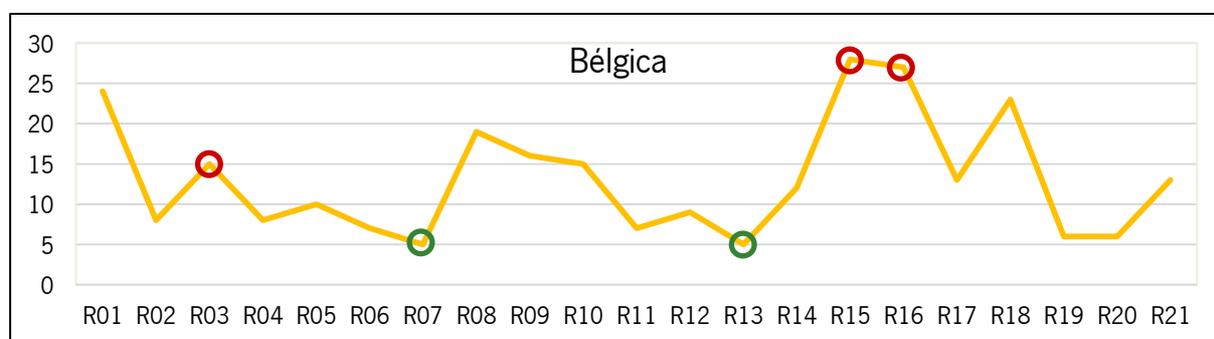


Figura 5 - Posições no ranking - Bélgica.

4.2.4 Bulgária

Tabela 18 - Resultados - Bulgária

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	7	0,79320
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	23	0,00014
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	22	0,00678
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	28	0,01564
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	28	439
		Aprendizagem ao Longo da Vida	27	2,0
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	27	66,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	27	9,3
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	22	4,32
		Produto Interno Bruto	28	7851,27
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	26	35,4
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	28	40,1
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	7	4,33
		Pegada Ecológica	3	3,32
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	24	42,16
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	20	73,72
	Satisfação	Qualidade de Vida	28	4,8
		Satisfação com o Emprego	28	6,0
		Taxa de Desemprego	20	11,6

Analisando os resultados da Bulgária (Tabela 18), verifica-se que o melhor desempenho se consegue com a 3.^a posição para a pegada ecológica, seguido da 7.^a posição para os resultados do bem-estar ambiental e para as organizações certificadas pela ISO 9001. Com isto, a dimensão 'Sustentabilidade' é a que obtém o melhor desempenho para a Bulgária. Por outro lado, a Bulgária ocupa a última posição do *ranking* em 6 indicadores: artigos indexados publicados na área da qualidade, resultados do teste PISA, produto interno bruto, pessoas em risco de pobreza e exclusão social, qualidade de vida e satisfação com o emprego, aos quais acresce (por valor nulo) os membros IAQ e as universidades em *rankings* internacionais.

Assim, a Bulgária apresenta um desempenho fraco nas posições no *ranking* da Bulgária (Figura 6).

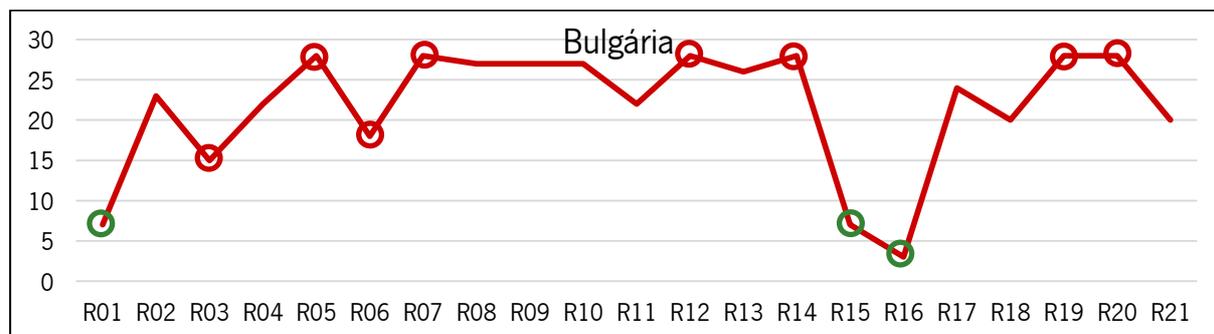


Figura 6 - Posições no ranking - Bulgária.

4.2.5 Chipre

Tabela 19 - Resultados - Chipre

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	28	0,23924
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	9	0,00607
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	14	0,01560
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	18	0,06761
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	27	440
		Aprendizagem ao Longo da Vida	15	7,5
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	13	71,3
		Taxa de Mortalidade Infantil	6	2,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	25	4,23
		Produto Interno Bruto	14	27194,39
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	24	34,8
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	18	27,4
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	13	3,94
		Pegada Ecológica	8	4,20
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	20	43,51
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	25	71,78
	Satisfação	Qualidade de Vida	24	6,2
		Satisfação com o Emprego	15	7,2
		Taxa de Desemprego	25	15,6

Analisando os resultados do Chipre (Tabela 19), o melhor desempenho está na taxa de mortalidade infantil com a 6.^a posição. Além disso, no *top 10*, o Chipre consegue ter ainda a pegada ecológica (8.^a posição) e as organizações reconhecidas com prémios de qualidade (9.^a posição). Porém, no extremo oposto a este último indicador encontra-se as organizações certificadas pela ISO 9001 que ocupam a última posição do *ranking* dentre os países em análise, assim como a ausência de membros IAQ e de universidades em *rankings* internacionais (18.^a posição), apresentando ainda vários indicadores próximos do último lugar.

Assim, o Chipre apresenta um desempenho médio razoável de acordo com as posições no *ranking* (Figura 7) dos indicadores considerados, com a maioria dos indicadores entre a 13.^a e a 28.^a posição.

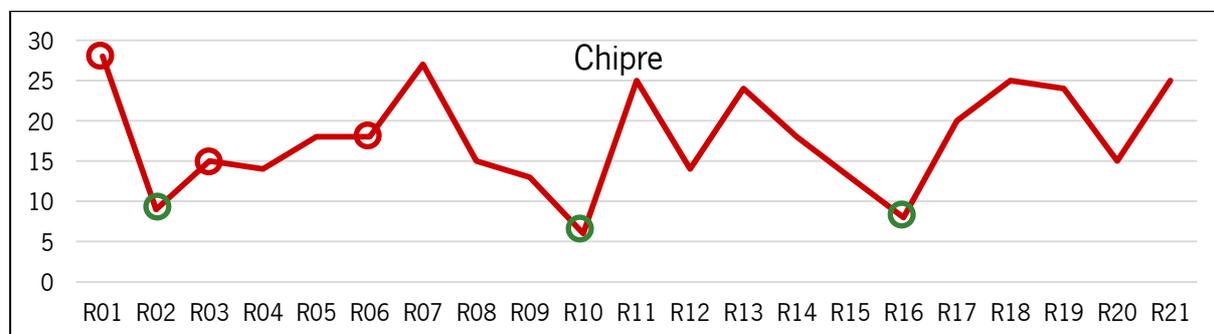


Figura 7 - Posições no ranking - Chipre.

4.2.6 Croácia

Tabela 20 - Resultados - Croácia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	13	0,66228
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	24	0,00000
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	24	0,00590
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	12	0,10122
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	23	471
		Aprendizagem ao Longo da Vida	25	3,1
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	19	69,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	20	3,6
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	27	4,07
		Produto Interno Bruto	26	13475,26
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	14	30,2
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	23	29,3
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	2	4,85
		Pegada Ecológica	6	3,92
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	25	41,70
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	21	72,71
	Satisfação	Qualidade de Vida	23	6,3
		Satisfação com o Emprego	21	7,0
		Taxa de Desemprego	26	16,7

Analisando os resultados da Croácia (Tabela 20), pode observar-se o melhor desempenho, com a 2.^a posição, para o bem-estar ambiental, seguido da 6.^a posição para a pegada ecológica. Estes indicadores pertencem ambos à dimensão ‘Sustentabilidade’ e são os únicos para os quais a Croácia se encontra no *top 10*, quando em comparação com os restantes países da UE. Por outro lado, a Croácia apresenta 14 (dos 21) indicadores no *bottom 10*, ocupando o último lugar (com valor 0) nas organizações reconhecidas por prémios da qualidade, membros IAQ e universidades nos *rankings* internacionais.

Assim, a Croácia apresenta um fraco desempenho para as posições no *ranking* (Figura 8), quando em comparação com os restantes países da UE para os indicadores considerados.

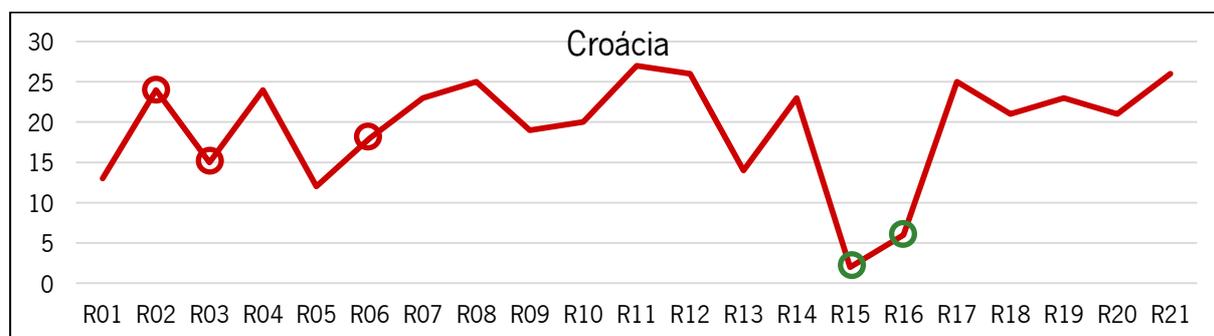


Figura 8 - Posições no ranking - Croácia.

4.2.7 Dinamarca

Tabela 21 - Resultados - Dinamarca

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	25	0,30002
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	16	0,00142
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	7	0,00018
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	26	0,00479
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	6	0,15249
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	3	0,00089
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	10	500
		Aprendizagem ao Longo da Vida	1	31,3
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	15	71,2
		Taxa de Mortalidade Infantil	9	2,9
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	6	5,33
		Produto Interno Bruto	2	60718,39
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	9	27,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	5	17,9
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	18	3,75
		Pegada Ecológica	18	5,51
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	7	57,70
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	1	84,40
	Satisfação	Qualidade de Vida	1	8,0
		Satisfação com o Emprego	1	8,1
		Taxa de Desemprego	7	6,6

Analisando os resultados da Dinamarca (Tabela 21), e em comparação com os restantes países da UE, a Dinamarca lidera 4 indicadores (aprendizagem ao longo da vida, facilidade de fazer negócios, qualidade de vida e satisfação com o emprego). O pior desempenho diz respeito aos profissionais da qualidade certificados com a 26.ª posição e às organizações certificadas pela ISO 9001 com a 25.ª posição. De notar ainda que o pior desempenho pior, em termos de dimensão, verifica-se para a Sustentabilidade com o 18.º lugar para ambos os indicadores considerados.

Assim, a Dinamarca apresenta um desempenho excelente no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 9), possuindo 15 (dos 21) indicadores no *top 10*.

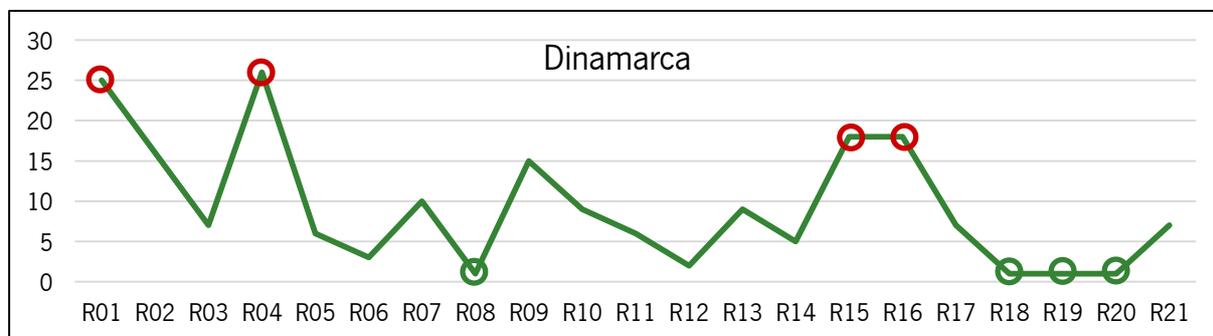


Figura 9 - Posições no *ranking* - Dinamarca.

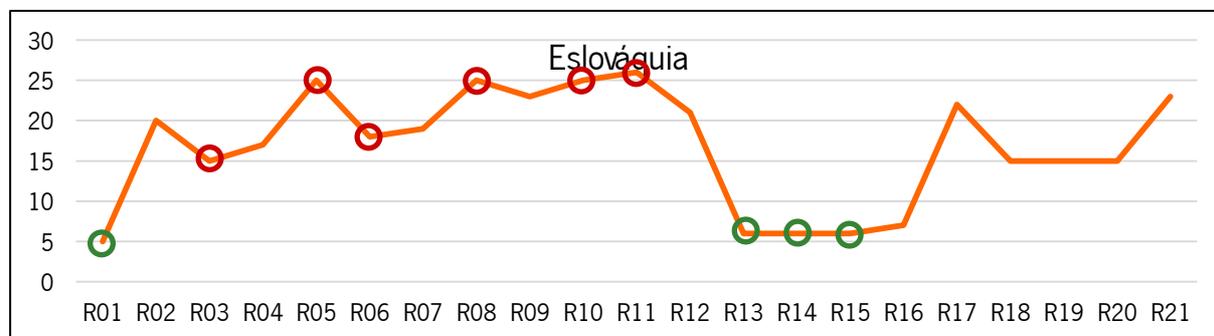
4.2.8 Eslováquia

Tabela 22 - Resultados - Eslováquia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	5	0,84968
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	20	0,00055
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	17	0,01126
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	25	0,04669
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	19	482
		Aprendizagem ao Longo da Vida	25	3,1
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	23	68,1
		Taxa de Mortalidade Infantil	25	5,8
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	26	4,22
		Produto Interno Bruto	21	18500,66
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	6	26,1
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	6	18,4
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	6	4,59
		Pegada Ecológica	7	4,06
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	22	42,99
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	15	75,62
	Satisfação	Qualidade de Vida	15	7,0
		Satisfação com o Emprego	15	7,2
		Taxa de Desemprego	23	13,3

Analisando os resultados da Eslováquia (Tabela 22), o melhor desempenho alcança a 5.^a posição e diz respeito às organizações certificadas pela ISO 9001. A Eslováquia possui a 6.^a posição para ambos os indicadores de Coesão Social e para o bem-estar ambiental e ainda a 7.^a posição para a pegada ecológica. Por outro lado, o pior desempenho atinge a 26.^a posição e diz respeito ao índice de competitividade global, mas também a 25.^a posição para os artigos indexados publicados na área da qualidade, aprendizagem ao longo da vida e taxa de mortalidade infantil, além de não possuir membros IAQ nem universidades em *rankings* internacionais.

Assim, a Eslováquia tem um desempenho não muito bom para as posições no *ranking* (Figura 10).

Figura 10 - Posições no *ranking*- Eslováquia.

4.2.9 Eslovénia

Tabela 23 - Resultados - Eslovénia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	6	0,81078
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	3	0,01067
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	5	0,04364
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	5	0,15517
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	8	501
		Aprendizagem ao Longo da Vida	10	11,9
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	16	71,1
		Taxa de Mortalidade Infantil	3	2,1
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	23	4,28
		Produto Interno Bruto	15	24001,90
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	1	25,0
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	10	20,4
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	8	4,33
		Pegada Ecológica	20	5,81
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	16	48,49
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	15	75,62
	Satisfação	Qualidade de Vida	15	7,0
		Satisfação com o Emprego	11	7,3
		Taxa de Desemprego	16	9,5

Analisando os resultados da Eslovénia (Tabela 23), percebe-se que este é o país menos desigual, apresentando o menor coeficiente de Gini.

Já relativamente ao pior desempenho, a Eslovénia apresenta a 23.^a posição para o índice de competitividade global. De referir ainda que a Eslovénia não possui membros IAQ nem universidades em *rankings* internacionais.

Assim, a Eslovénia apresenta um desempenho médio bom no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 11), apresentando ainda vários altos e baixos sendo que os valores variam entre a 1.^a e a 23.^a posição.

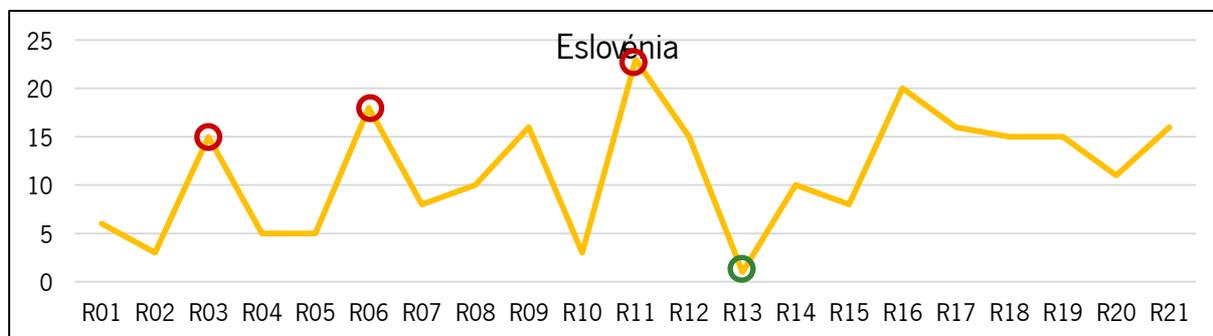


Figura 11 - Posições no *ranking* - Eslovénia.

4.2.10 Espanha

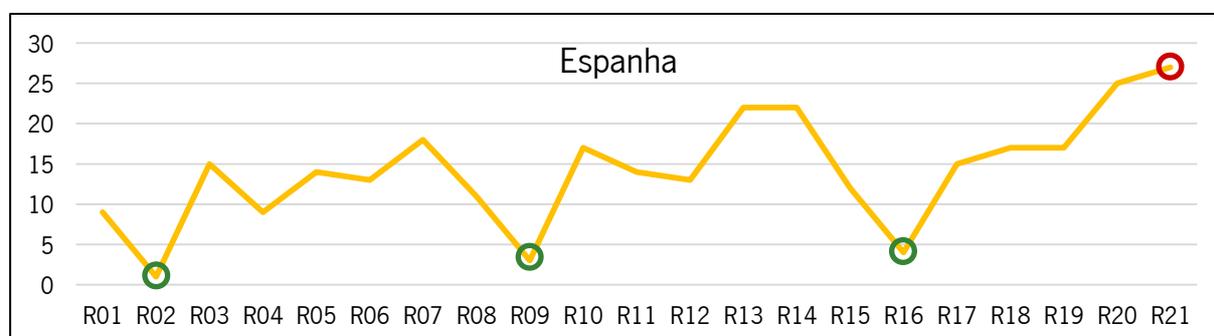
Tabela 24 - Resultados - Espanha

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	9	0,77589
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	1	0,02715
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	9	0,01892
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	14	0,08307
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	13	0,00028
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	18	484
		Aprendizagem ao Longo da Vida	11	9,9
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	3	72,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	17	3,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	14	4,59
		Produto Interno Bruto	13	29721,60
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	22	34,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	22	29,2
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	12	4,01
		Pegada Ecológica	4	3,67
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	15	49,07
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	17	74,86
	Satisfação	Qualidade de Vida	17	6,9
		Satisfação com o Emprego	25	6,9
		Taxa de Desemprego	27	24,7

Analisando os resultados da Espanha (Tabela 24), este país é líder relativamente às organizações reconhecidas por prémios da qualidade. Está ainda na 3.^a posição no que diz respeito à esperança de vida saudável e na 4.^a posição para a pegada ecológica.

Por outro lado, a Espanha apresenta uma das maiores taxas de desemprego da UE, ocupando a 27.^a posição.

Assim, a Espanha apresenta um desempenho regular segundo a análise das posições no *ranking* (Figura 12) para os indicadores considerados apresentando mesmo o perfil mais variável, ou seja, estando bem posicionado relativamente a alguns indicadores, mas em má posição noutros.

Figura 12 - Posições no *ranking* - Espanha.

4.2.11 Estónia

Tabela 25 - Resultados - Estónia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	8	0,78256
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	18	0,00076
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	11	0,01675
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	16	0,07308
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	2	521
		Aprendizagem ao Longo da Vida	9	12,4
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	21	68,9
		Taxa de Mortalidade Infantil	4	2,3
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	12	4,74
		Produto Interno Bruto	19	20147,78
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	28	35,6
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	16	26,0
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	25	2,68
		Pegada Ecológica	25	6,86
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	11	52,81
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	6	79,49
	Satisfação	Qualidade de Vida	21	6,5
		Satisfação com o Emprego	11	7,3
		Taxa de Desemprego	10	7,7

Analisando os resultados da Estónia (Tabela 25), é possível observar que o melhor desempenho é obtido nos resultados do teste PISA com a 2.ª posição dentre os países da UE.

Por oposição, o pior desempenho atribui à Estónia o último lugar relativamente ao coeficiente de Gini, ao qual acresce, devido à ausência, os membros IAQ e o número de universidades em *rankings* internacionais. De notar ainda os resultados da Sustentabilidade com o 25.º lugar para o bem-estar ambiental e para a pegada ecológica.

Assim, a Estónia apresenta um desempenho regular de acordo com as posições no *ranking* (Figura 13) dos indicadores considerados.

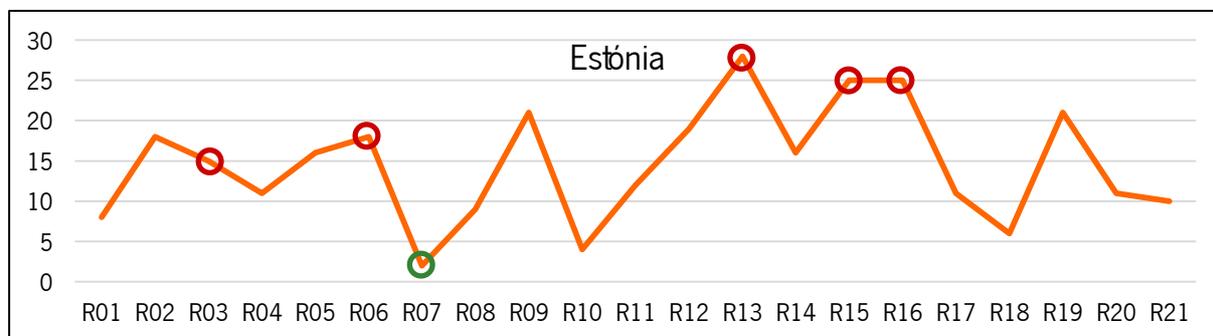


Figura 13 - Posições no ranking - Estónia.

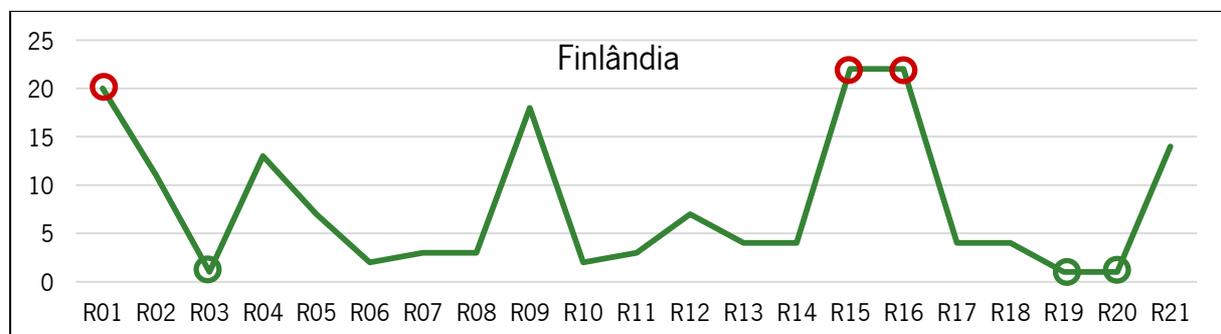
4.2.12 Finlândia

Tabela 26 - Resultados - Finlândia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	20	0,48485
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	11	0,00494
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	1	0,00092
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	13	0,01611
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	7	0,14825
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	2	0,00110
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	3	519
		Aprendizagem ao Longo da Vida	3	25,4
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	18	71,0
		Taxa de Mortalidade Infantil	2	1,9
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	3	5,45
		Produto Interno Bruto	7	49842,71
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	4	25,6
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	4	17,3
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	22	3,26
		Pegada Ecológica	22	5,87
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	4	59,97
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	4	81,05
	Satisfação	Qualidade de Vida	1	8,0
		Satisfação com o Emprego	1	8,1
Taxa de Desemprego		14	8,6	

Analisando os resultados da Finlândia (Tabela 26), verifica-se que lidera os indicadores membros IAQ, qualidade de vida e satisfação com o emprego. Porém, o pior desempenho verifica-se para a dimensão ‘Sustentabilidade’, com a 22.^a posição para ambos os indicadores considerados, ou seja, o bem-estar ambiental e a pegada ecológica. Relativamente à pegada ecológica é de notar que a Finlândia, e tendo em conta a biocapacidade, é o país da UE com maior reserva.

Assim, a Finlândia apresenta um desempenho excelente segundo as posições no *ranking* (Figura 14) para os indicadores considerados, tendo 14 (dos 21) indicadores no *top* 10.

Figura 14 - Posições no *ranking*- Finlândia.

4.2.13 França

Tabela 27 - Resultados - França

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	22	0,43986
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	14	0,00189
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	14	0,00002
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	16	0,01281
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	22	0,04966
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	10	0,00033
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	12	495
		Aprendizagem ao Longo da Vida	5	18,6
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	2	72,6
		Taxa de Mortalidade Infantil	17	3,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	9	5,13
		Produto Interno Bruto	11	42725,74
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	13	29,2
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	7	18,5
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	20	3,40
		Pegada Ecológica	14	5,14
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	10	53,59
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	13	75,96
	Satisfação	Qualidade de Vida	13	7,1
		Satisfação com o Emprego	15	7,2
		Taxa de Desemprego	17	9,9

Analisando os resultados da França (Tabela 27), esta é o 2.º país com a maior esperança de vida saudável. No que diz respeito a bom desempenho, a França ocupa a 5.ª posição relativamente à aprendizagem ao longo da vida, a 7.ª posição no que diz respeito às pessoas em risco de pobreza e exclusão social e é o 9.º país da UE mais competitivo. Por outro lado, o pior desempenho prende-se com a 22.ª posição quando analisadas as organizações certificadas pela ISO 9001 e para os artigos indexados publicados na área da qualidade.

Assim, a França apresenta um bom desempenho relativamente às posições no *ranking* (Figura 15) dos indicadores considerados, sendo de notar que não possui nenhum indicador no *bottom 5*.

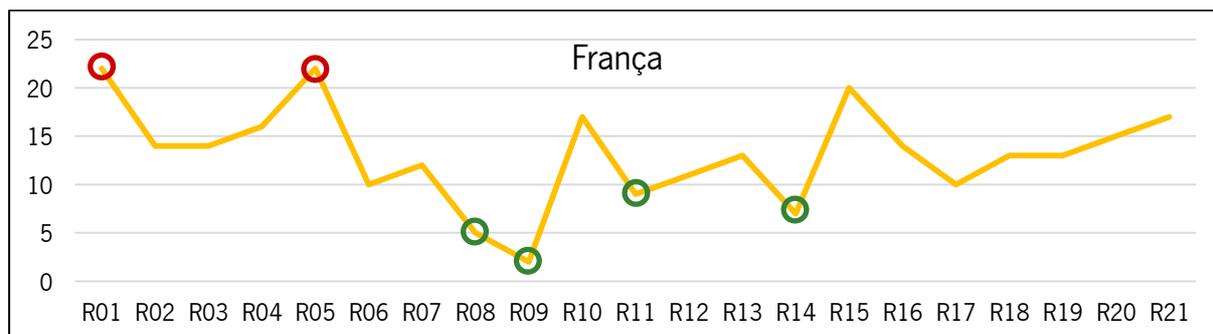


Figura 15 - Posições no ranking - França.

4.2.14 Grécia

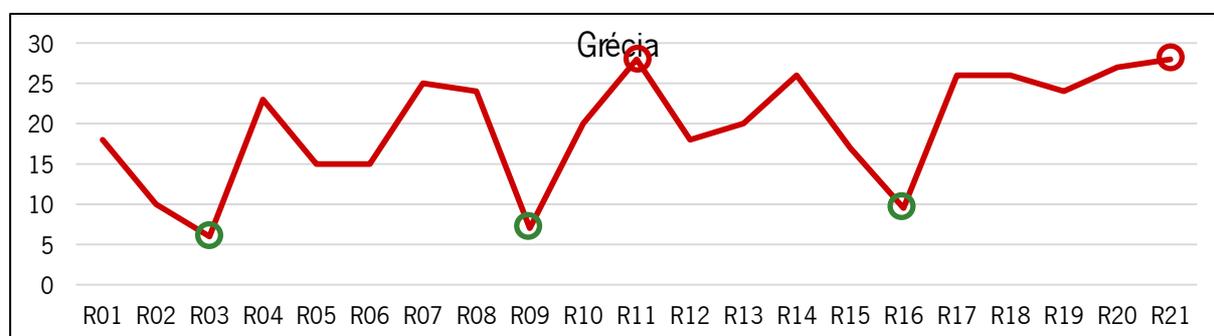
Tabela 28 - Resultados - Grécia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	18	0,49700
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	10	0,00557
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	6	0,00018
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	23	0,00675
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	15	0,07839
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	15	0,00018
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	25	453
		Aprendizagem ao Longo da Vida	24	3,3
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	7	71,9
		Taxa de Mortalidade Infantil	20	3,6
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	28	4,02
		Produto Interno Bruto	18	21672,67
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	20	34,5
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	26	36,0
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	17	3,80
		Pegada Ecológica	9	4,38
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	26	40,28
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	26	68,38
	Satisfação	Qualidade de Vida	24	6,2
		Satisfação com o Emprego	27	6,1
		Taxa de Desemprego	28	26,3

Analisando os resultados da Grécia (Tabela 28), a melhor classificação verifica-se para os membros IAQ com a 6.^a posição e para a esperança de vida saudável com a 7.^a posição. Além destes, juntando a pegada ecológica que alcança a 9.^a posição, estes 3 são os únicos indicadores que colocam a Grécia no *top 10*.

Por outro lado, o pior desempenho da Grécia acontece com a maior taxa de desemprego da UE, sendo ainda o país menos competitivo (ambos estes indicadores são liderados pela Alemanha).

Assim, a Grécia apresenta um desempenho não muito bom de acordo com as posições no *ranking* (Figura 16) de acordo com os indicadores em análise.

Figura 16 - Posições no *ranking* - Grécia.

4.2.15 Holanda

Tabela 29 - Resultados - Holanda

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	15	0,61902
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	19	0,00071
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	8	0,00012
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	15	0,01448
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	3	0,16417
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	4	0,00071
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	1	523
		Aprendizagem ao Longo da Vida	4	18,9
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	4	72,2
		Taxa de Mortalidade Infantil	14	3,2
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	2	5,50
		Produto Interno Bruto	5	52138,68
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	7	26,2
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	2	16,5
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	27	2,34
		Pegada Ecológica	16	5,28
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	3	61,58
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	14	75,94
	Satisfação	Qualidade de Vida	4	7,8
		Satisfação com o Emprego	4	7,7
		Taxa de Desemprego	8	6,9

Analisando os resultados da Holanda (Tabela 29), este país lidera os resultados do teste PISA, sendo ainda o 2.º país mais competitivo e com menor risco de pobreza e exclusão social e o 3.º país mais inovador e com maior número de artigos indexados publicados na área da qualidade.

Por outro lado, o pior desempenho está na dimensão Sustentabilidade com o penúltimo lugar no bem-estar ambiental e na 16.ª posição da pegada ecológica. Além desta, a dimensão Organizações também não tem um desempenho muito bom, com o 15.º e o 19.º lugar nos indicadores analisados.

Assim, a Holanda apresenta um desempenho excelente no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 17) com 14 (dos 21) indicadores no *top* 10.

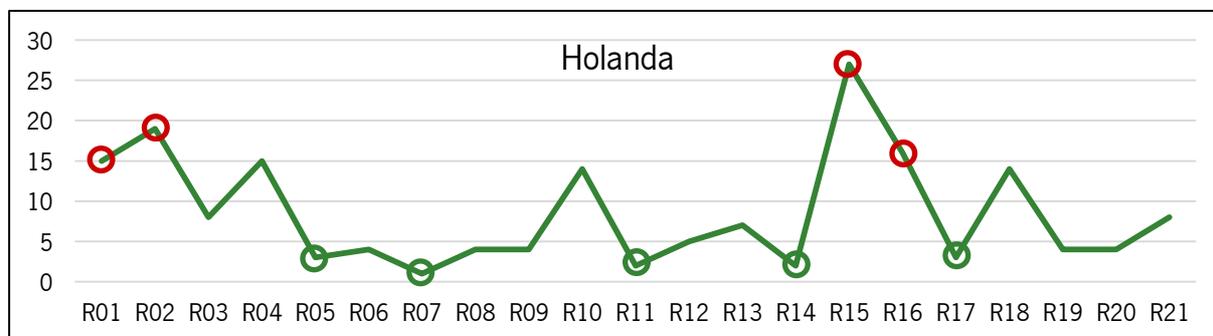


Figura 17 - Posições no *ranking*- Holanda.

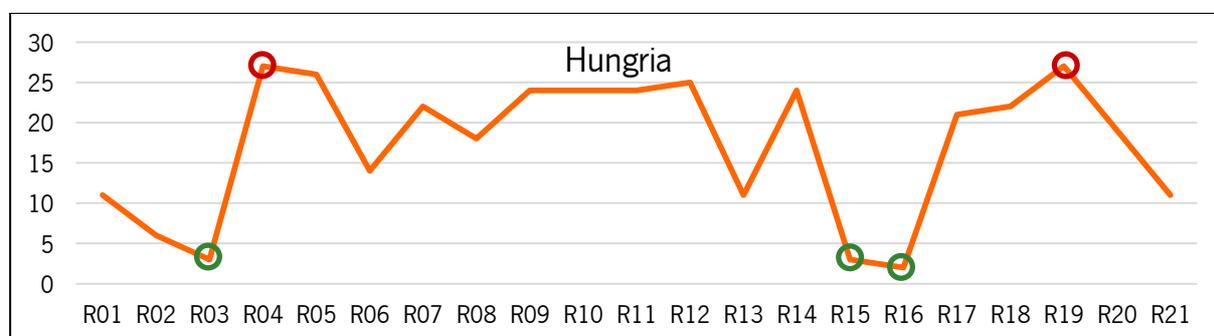
4.2.16 Hungria

Tabela 30 - Resultados - Hungria

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	11	0,70252
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	6	0,00679
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	3	0,00030
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	27	0,00456
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	26	0,03113
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	14	0,00020
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	22	477
		Aprendizagem ao Longo da Vida	18	7,1
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	24	67,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	24	5,3
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	24	4,25
		Produto Interno Bruto	25	14026,57
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	11	28,6
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	24	31,8
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	3	4,69
		Pegada Ecológica	2	2,92
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	21	43,00
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	22	72,57
	Satisfação	Qualidade de Vida	27	6,1
		Satisfação com o Emprego	19	7,1
		Taxa de Desemprego	11	7,8

Analisando os resultados da Hungria (Tabela 30) verificam-se bons resultados para a dimensão Sustentabilidade com o 2.º e o 3.º lugar para o bem-estar ambiental e para a pegada ecológica, respetivamente. Além disso, a Hungria alcança também a 2.ª posição relativamente aos membros IAQ. No lado oposto, a Hungria ocupa a penúltima posição para os profissionais da qualidade certificados e para a qualidade de vida.

Assim, a Hungria apresenta um desempenho fraco de acordo com as posições no *ranking* (Figura 18) com 18 (dos 21) indicadores abaixo do *top 10*.

Figura 18 - Posições no *ranking* - Hungria.

4.2.17 Irlanda

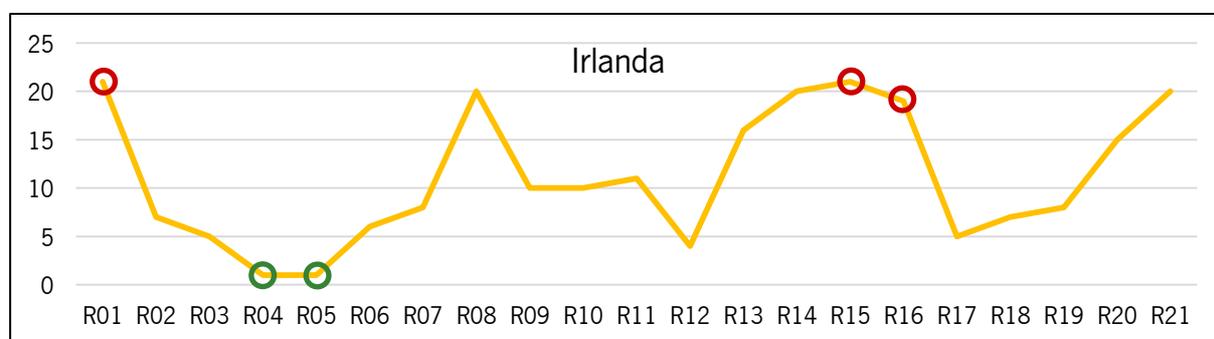
Tabela 31 - Resultados - Irlanda

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	21	0,44811
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	7	0,00672
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	5	0,00022
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	1	0,20357
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	1	0,18015
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	6	0,00065
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	8	501
		Aprendizagem ao Longo da Vida	20	6,5
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	10	71,5
		Taxa de Mortalidade Infantil	10	3,0
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	11	5,11
		Produto Interno Bruto	4	54339,32
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	16	30,8
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	20	27,6
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	21	3,39
		Pegada Ecológica	19	5,57
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	5	59,13
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	7	79,15
	Satisfação	Qualidade de Vida	8	7,4
		Satisfação com o Emprego	15	7,2
		Taxa de Desemprego	20	11,6

Analisando os resultados da Irlanda (Tabela 31), verifica-se um bom desempenho, através do 1.º lugar no que diz respeito aos profissionais da qualidade certificados e aos artigos indexados publicados na área da qualidade, muito devido ao facto destes partirem de uma comparação por 1000 habitantes.

Por outro lado, o pior desempenho pode ser observado relativamente ao bem-estar ambiental e organizações certificadas pela ISO 9001, com a 21.ª posição. A pior dimensão é mesmo a Sustentabilidade em que para além do bem-estar ambiental, a pegada ecológica consegue o 19.º lugar.

Assim, a Irlanda apresenta um desempenho médio bom no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 19) para os indicadores considerados, conseguindo 19 (de 21) entre a 1.ª e a 20.ª posição.

Figura 19 - Posições no *ranking* - Irlanda.

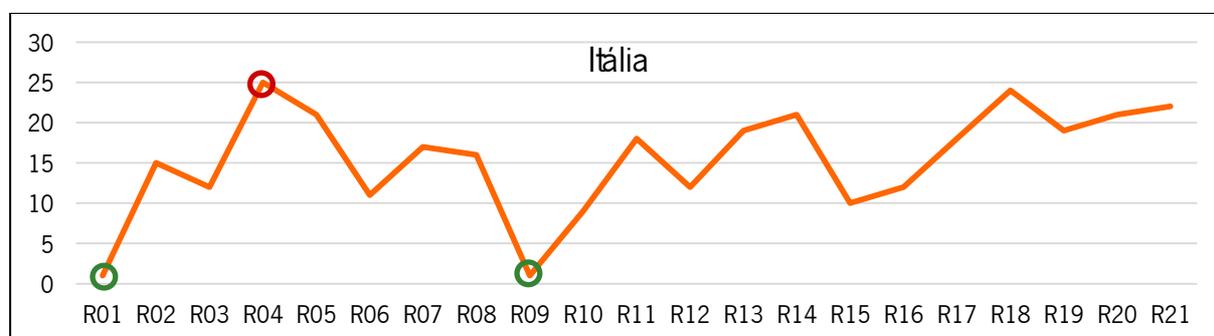
4.2.18 Itália

Tabela 32 - Resultados - Itália

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	1	2,75465
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	15	0,00143
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	12	0,00003
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	25	0,00489
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	21	0,05126
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	11	0,00033
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	17	485
		Aprendizagem ao Longo da Vida	16	7,3
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	1	72,8
		Taxa de Mortalidade Infantil	9	2,9
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	18	4,46
		Produto Interno Bruto	12	35222,76
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	19	32,4
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	21	28,3
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	10	4,29
		Pegada Ecológica	12	4,61
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	18	46,40
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	24	72,07
	Satisfação	Qualidade de Vida	19	6,7
		Satisfação com o Emprego	21	7,0
		Taxa de Desemprego	22	12,5

Analisando os resultados da Itália (Tabela 32), é possível observar a sua liderança relativamente às organizações certificadas pela ISO 9001, o que acontece também em termos absolutos (ver Tabela 5). A Itália é líder também no que diz respeito à esperança de vida saudável. Por outro lado, o pior desempenho alcança a 25.^a posição e diz respeito aos profissionais da qualidade certificados.

Assim, a Itália apresenta um desempenho razoável de acordo com as posições no *ranking* (Figura 20), sendo que a maioria dos indicadores atingem posições entre a 10.^a e a 20.^a, havendo, porém, algumas abaixo desta.

Figura 20 - Posições no *ranking* - Itália.

4.2.19 Letónia

Tabela 33 - Resultados - Letónia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	17	0,50293
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	24	0,00000
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	21	0,00703
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	24	0,04874
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	14	491
		Aprendizagem ao Longo da Vida	22	5,7
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	25	67,1
		Taxa de Mortalidade Infantil	26	6,9
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	19	4,45
		Produto Interno Bruto	23	15692,19
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	27	35,5
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	25	32,7
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	4	4,63
		Pegada Ecológica	24	6,29
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	19	45,51
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	10	78,06
	Satisfação	Qualidade de Vida	21	6,5
		Satisfação com o Emprego	11	7,3
		Taxa de Desemprego	18	10,0

Analisando os resultados da Letónia (Tabela 33) verifica-se que o melhor desempenho é alcançado relativamente ao bem-estar ambiental, porém a pegada ecológica aparece na 24.^a posição, sendo amenizada pelo facto de possuir reserva e não défice de biocapacidade.

No extremo oposto, a Letónia está em 27.^o lugar no coeficiente de Gini e, apesar de haver um empate com vários países, a Letónia está também, por ausência, na última posição relativamente a organizações reconhecidas por prémios da qualidade, membros IAQ e universidades em *rankings* internacionais.

Assim, a Letónia apresenta um desempenho não muito bom de acordo com as posições no *ranking* (Figura 21) para os indicadores considerados.

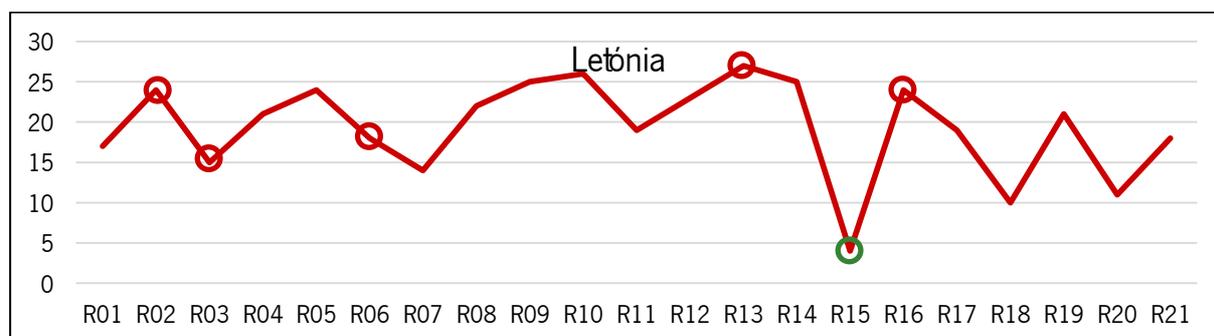


Figura 21 - Posições no ranking - Letónia.

4.2.20 Lituânia

Tabela 34 - Resultados - Lituânia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	23	0,41580
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	21	0,00034
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	28	0,00171
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	19	0,06691
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	20	479
		Aprendizagem ao Longo da Vida	21	5,8
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	28	66,0
		Taxa de Mortalidade Infantil	15	3,3
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	15	4,55
		Produto Interno Bruto	22	16489,73
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	25	35,0
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	17	27,3
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	9	4,30
		Pegada Ecológica	21	5,83
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	23	42,26
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	8	78,88
	Satisfação	Qualidade de Vida	19	6,7
		Satisfação com o Emprego	6	7,5
		Taxa de Desemprego	19	11,3

Analisando os resultados da Lituânia (Tabela 34) é possível observar que o melhor desempenho diz respeito à satisfação com o emprego, com a 6.^a posição, apesar da 19.^a posição no que diz respeito à taxa de desemprego.

No lado oposto do desempenho encontra-se, na última posição (28.^a) a esperança de vida saudável e os profissionais da qualidade certificados, mas também é de realçar a não existência de membros IAQ lituanos nem universidades nos *rankings* internacionais.

Assim, a Lituânia apresenta um desempenho razoável, quando analisadas as posições no *ranking* (Figura 22) dos indicadores considerados, possuindo 16 (de 21) indicadores entre a 10.^a e a 25.^a posição.

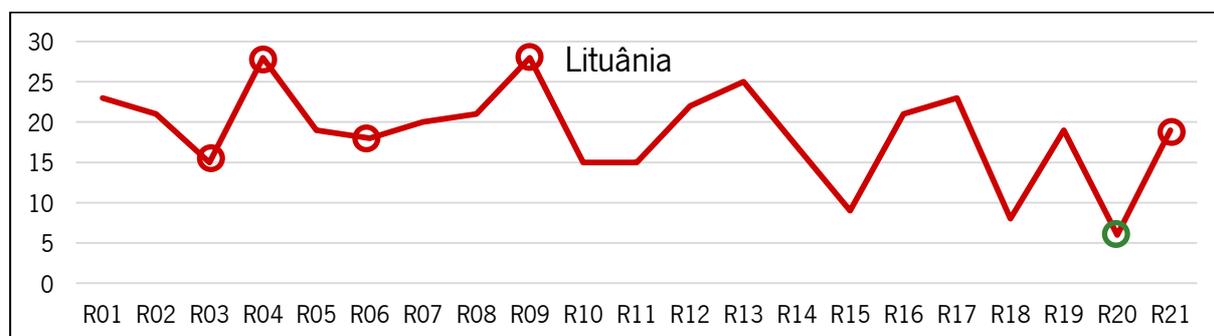


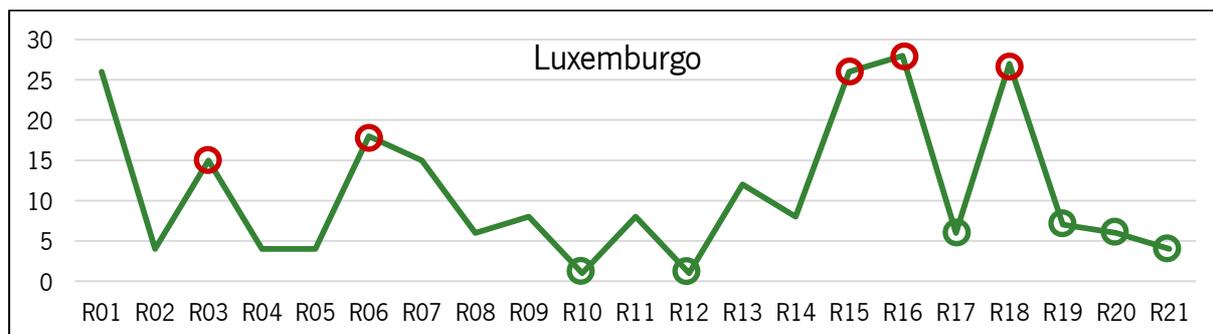
Figura 22 - Posições no ranking - Lituânia.

4.2.21 Luxemburgo

Tabela 35 - Resultados - Luxemburgo

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	26	0,26975
		Número de Organizações Reconhecidas por Prêmios da Qualidade	4	0,00899
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	4	0,06834
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	4	0,15825
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	15	490
		Aprendizagem ao Longo da Vida	6	18,0
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	8	71,8
		Taxa de Mortalidade Infantil	1	1,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	8	5,20
		Produto Interno Bruto	1	116612,88
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	12	28,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	8	19,0
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	26	2,53
		Pegada Ecológica	28	15,82
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	6	59,02
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	27	68,31
	Satisfação	Qualidade de Vida	7	7,5
		Satisfação com o Emprego	6	7,5
		Taxa de Desemprego	4	6,1

Analisando os resultados do Luxemburgo (Tabela 35), este lidera a taxa de mortalidade infantil, assim como o Produto Interno Bruto, tendo bons desempenhos nas dimensões Saúde e Satisfação. Porém, alguns indicadores apresentam resultados menos bons, como é o caso da facilidade de fazer negócios, com a 27.^a posição, neste que é o 6.^o país mais inovador. Além disso, a pior dimensão é claramente a Sustentabilidade com o último lugar relativamente à pegada ecológica (e também o maior déficit) e o penúltimo no bem-estar ambiental. Mais ainda, não possui qualquer membro IAQ nem universidades em *rankings* internacionais. Assim, o Luxemburgo apresenta um excelente desempenho nas posições no *ranking* (Figura 23) quando analisados os indicadores considerados, possuindo quase metade dos indicadores (13) no *top 10*.

Figura 23 - Posições no *ranking* - Luxemburgo.

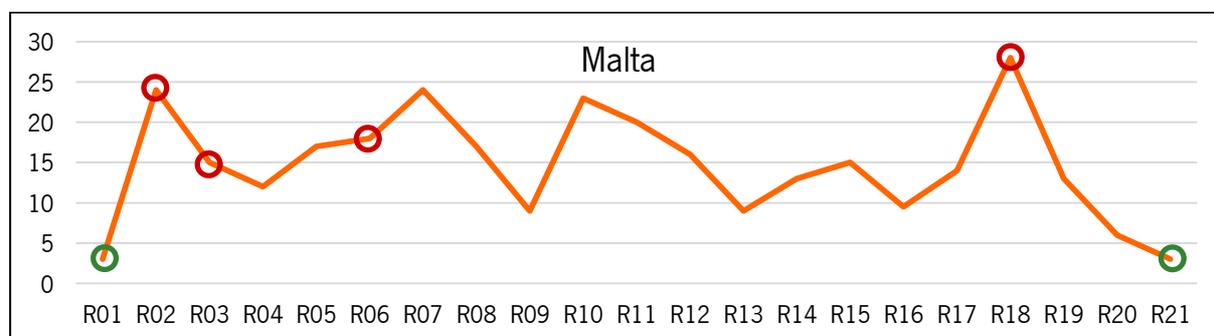
4.2.22 Malta

Tabela 36 - Resultados - Malta

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	3	1,09030
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	24	0,00000
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	12	0,01638
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	17	0,06785
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	24	463
		Aprendizagem ao Longo da Vida	17	7,2
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	9	71,7
		Taxa de Mortalidade Infantil	23	5,1
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	20	4,39
		Produto Interno Bruto	16	22776,19
	Coesão Social	Coeficiente de Gini	9	27,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	13	23,8
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	15	3,84
		Pegada Ecológica	9	4,38
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	14	50,48
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	28	63,70
	Satisfação	Qualidade de Vida	13	7,1
		Satisfação com o Emprego	6	7,5
		Taxa de Desemprego	3	5,9

Analisando os resultados de Malta (Tabela 36) e apesar de 3 indicadores apresentarem dados com data anterior aos restantes (ver subcapítulo 3.5), este país consegue obter o melhor desempenho, com um 3.º lugar, para as organizações certificadas pela ISO 9001 e para a taxa de desemprego. Por oposição, Malta é o país da UE onde é mais difícil fazer negócios (28.º lugar). Além disso, não possui organizações reconhecidas por prémios da qualidade, membros IAQ e universidades em *rankings* internacionais.

Assim, Malta apresenta um desempenho regular de acordo com as posições no *ranking* (Figura 24) para os indicadores considerados, tendo 14 (de 21) indicadores entre a 10.ª e a 25.ª posição.

Figura 24 - Posições no *ranking*- Malta.

4.2.23 Polónia

Tabela 37 - Resultados - Polónia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	27	0,25287
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	22	0,00029
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	20	0,00774
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	27	0,02190
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	17	0,00005
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	4	518
		Aprendizagem ao Longo da Vida	23	3,5
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	22	68,7
		Taxa de Mortalidade Infantil	22	4,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	17	4,49
		Produto Interno Bruto	24	14336,80
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	16	30,8
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	15	24,7
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	16	3,81
		Pegada Ecológica	11	4,44
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	27	40,16
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	12	76,45
	Satisfação	Qualidade de Vida	9	7,3
		Satisfação com o Emprego	11	7,3
		Taxa de Desemprego	15	9,2

Analisando os resultados da Polónia (Tabela 37), o melhor desempenho verifica-se para os resultados do teste PISA, com a 4.ª posição.

Já o pior desempenho está relacionado com as organizações certificadas pela ISO 9001, artigos publicados indexados à qualidade e com o índice de inovação global, com a 27.ª posição. Mais ainda, a Polónia não possui membros IAQ.

Assim, a Polónia apresenta um desempenho não muito bom, de acordo com as posições no *ranking* (Figura 25) para os indicadores considerados, resultando no facto de 16 (dos 21) indicadores estarem abaixo da 14.ª posição.

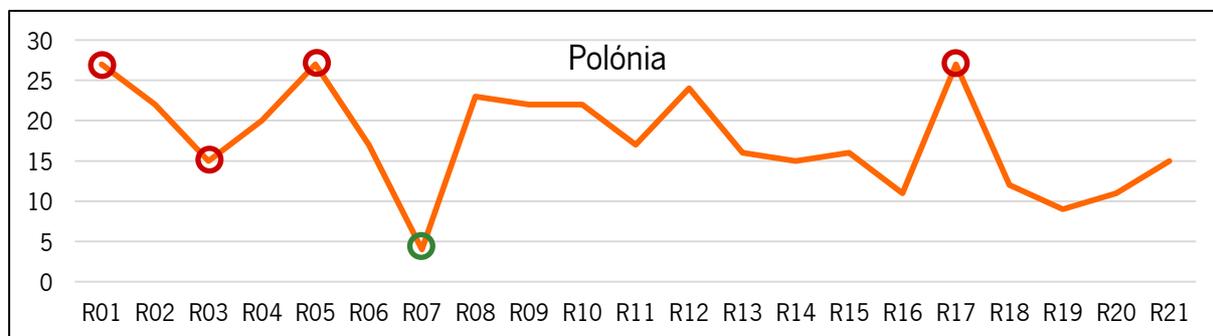


Figura 25 - Posições no ranking - Polónia.

4.2.24 Portugal

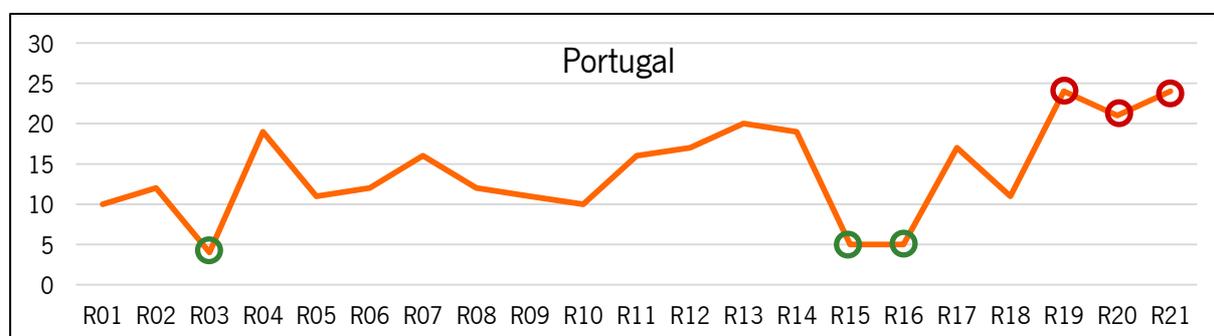
Tabela 38 - Resultados - Portugal

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	10	0,77000
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	12	0,00385
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	4	0,00029
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	19	0,00846
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	11	0,11734
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	12	0,00029
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	16	487
		Aprendizagem ao Longo da Vida	12	9,7
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	11	71,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	10	3,0
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	16	4,52
		Produto Interno Bruto	17	22124,37
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	20	34,5
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	19	27,5
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	5	4,61
		Pegada Ecológica	5	3,88
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	17	46,61
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	11	77,57
	Satisfação	Qualidade de Vida	24	6,2
		Satisfação com o Emprego	21	7,0
		Taxa de Desemprego	24	14,2

Analisando os resultados de Portugal (Tabela 38), o melhor desempenho é obtido para os membros IAQ, com a 4.^a posição. Além disso, relativamente à dimensão Sustentabilidade, Portugal está também bem classificado com a 4.^a posição do bem-estar ambiental e da pegada ecológica.

Porém, o pior desempenho está relacionado com a dimensão Satisfação, com a 24.^a posição na qualidade de vida e taxa de desemprego e com a 21.^a posição com a satisfação com o emprego.

Assim, Portugal apresenta um desempenho regular no que diz respeito às posições do *ranking* (Figura 26) dos indicadores considerados, apresentando ainda a maioria dos indicadores (15 de 21) entre as posições 10 e 20.

Figura 26 - Posições no *ranking* - Portugal.

4.2.25 Reino Unido

Tabela 39 - Resultados - Reino Unido

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	14	0,62316
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	5	0,00842
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	13	0,00003
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	10	0,01857
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	8	0,12700
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	8	0,00057
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	13	494
		Aprendizagem ao Longo da Vida	7	15,7
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	11	71,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	17	3,5
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	5	5,43
		Produto Interno Bruto	10	46296,98
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	18	31,6
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	14	24,1
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	11	4,10
		Pegada Ecológica	13	4,94
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	1	62,42
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	2	82,46
	Satisfação	Qualidade de Vida	9	7,3
		Satisfação com o Emprego	21	7,0
		Taxa de Desemprego	6	6,3

Analisando os resultados do Reino Unido (Tabela 39), é possível observar que este é o país mais inovador, alcançando ainda o 2.º lugar na facilidade de fazer negócios, o que dá um bom desempenho à dimensão Inovação e Empreendedorismo.

Por outro lado, o pior desempenho diz respeito à satisfação com o emprego, com a 21.ª posição, apesar de a taxa de desemprego ser a 6.ª menor dos países da UE.

Assim, o Reino Unido apresenta um desempenho bom no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 27) dos indicadores considerados, contando com 18 (de 21) indicadores entre a 5.ª e a 20.ª posição, tendo várias posições no *top 10*.

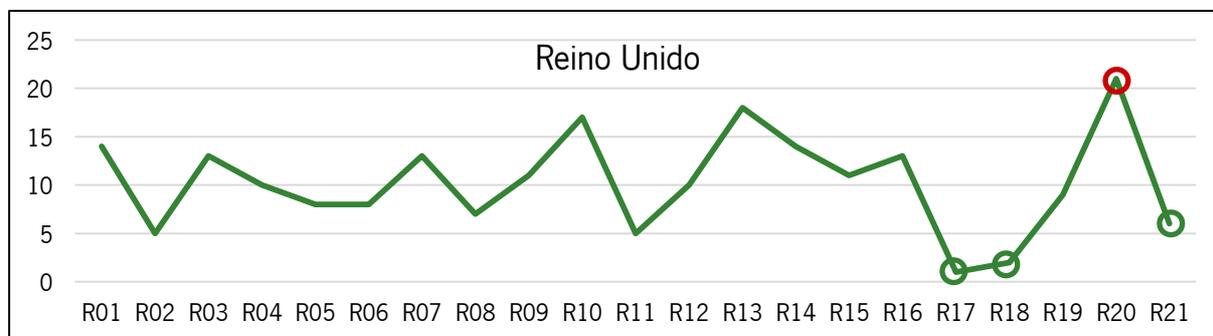


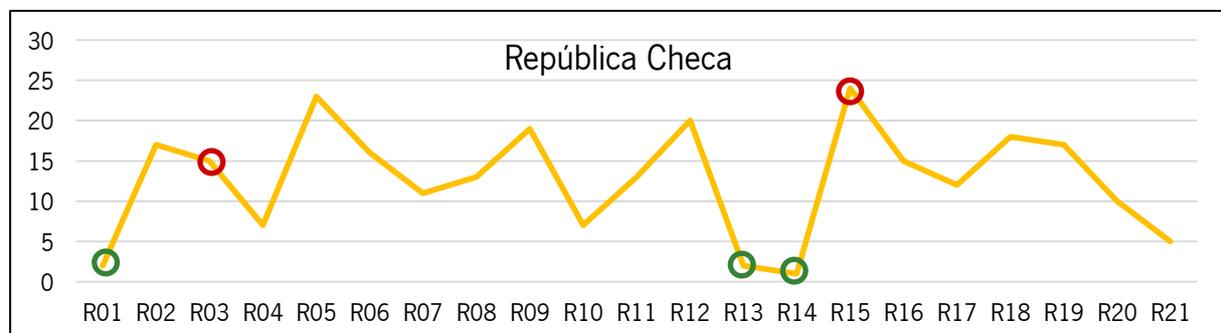
Figura 27 - Posições no *ranking*- Reino Unido.

4.2.26 República Checa

Tabela 40 - Resultados - República Checa

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	2	1,25864
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	17	0,00095
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	15	0,00000
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	7	0,03359
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	23	0,04900
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	16	0,00010
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	11	499
		Aprendizagem ao Longo da Vida	13	8,5
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	19	69,4
		Taxa de Mortalidade Infantil	7	2,8
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	13	4,69
		Produto Interno Bruto	20	19502,42
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	2	25,1
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	1	14,8
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	24	3,04
		Pegada Ecológica	15	5,19
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	12	51,32
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	18	73,95
	Satisfação	Qualidade de Vida	17	6,9
		Satisfação com o Emprego	10	7,4
		Taxa de Desemprego	5	6,2

Analisando os resultados da República Checa (Tabela 40), verifica-se um excelente desempenho na dimensão 'Coesão Social' com a 2.^a e a 1.^a posição para o coeficiente de Gini e para o risco de pobreza e exclusão social, respetivamente, eventualmente devido a uma distribuição equitativa dos rendimentos primários. A República Checa apresenta ainda uma posição muito boa relativamente às organizações certificadas pela ISO 9001. Por outro lado, o pior desempenho verifica-se para o bem-estar ambiental com a 24.^a posição, assim como a última posição (15.^a) com nenhum membro IAQ. Assim, a República Checa apresenta um desempenho médio bom de acordo com as posições no *ranking* (Figura 28) para os indicadores em análise.

Figura 28 - Posições no *ranking* - República Checa.

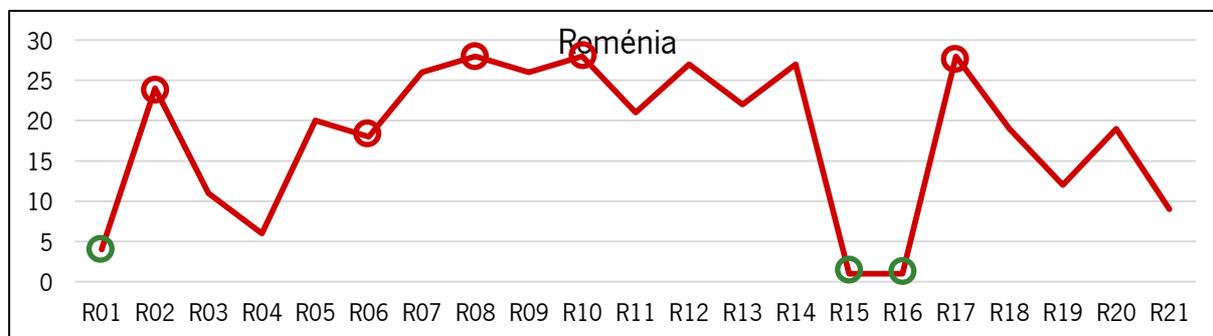
4.2.27 Roménia

Tabela 41 - Resultados - Roménia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	4	0,95359
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	24	0,00000
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	11	0,00005
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	6	0,03917
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	20	0,05997
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	18	0,00000
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	26	445
		Aprendizagem ao Longo da Vida	28	1,3
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	26	66,8
		Taxa de Mortalidade Infantil	28	9,7
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	21	4,32
		Produto Interno Bruto	27	10000,00
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	22	34,7
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	27	39,5
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	1	5,38
		Pegada Ecológica	1	2,71
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	28	38,20
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	19	73,78
	Satisfação	Qualidade de Vida	12	7,2
		Satisfação com o Emprego	19	7,1
		Taxa de Desemprego	9	7,0

Analisando os resultados da Roménia (Tabela 41), esta lidera a dimensão Sustentabilidade com a 1.^a posição relativamente ao bem-estar ambiental e à pegada ecológica. Além disso, a Roménia consegue a 4.^a posição relativamente às organizações certificadas pela ISO 9001. Por outro lado, a Roménia apresenta o pior desempenho com a última posição (28.^a) para a aprendizagem ao longo da vida, taxa de mortalidade infantil e índice de inovação global. A isto, acresce o facto de não possuir organizações reconhecidas por prémios da qualidade nem universidades em *rankings* internacionais.

Assim, a Roménia apresenta um fraco desempenho para as posições no *ranking* (Figura 29), possuindo 15 (dos 21) indicadores no *bottom 10*.

Figura 29 - Posições no *ranking* - Roménia.

4.2.28 Suécia

Tabela 42 - Resultados - Suécia

	Dimensão	Indicador	Posição	Valor
MEIOS	Organizações	Número de Organizações Certificadas pela ISO 9001	16	0,51581
		Número de Organizações Reconhecidas por Prémios da Qualidade	24	0,00000
	Profissionais	Número de Membros da Academia Internacional para a Qualidade	2	0,00052
		Número de Profissionais da Qualidade Certificados	18	0,01032
	Investigação	Número de Artigos Indexados Publicados na Área da Qualidade	2	0,17854
		Número de Universidades em <i>Rankings</i> Internacionais	1	0,00114
	Educação	Resultados do Teste PISA (OCDE)	21	478
		Aprendizagem ao Longo da Vida	2	29,4
	Saúde	Esperança de Vida Saudável	5	72
		Taxa de Mortalidade Infantil	5	2,4
RESULTADOS	Competitividade	Índice de Competitividade Global	4	5,43
		Produto Interno Bruto	3	58898,93
	Coesão Social	Coefficiente de Gini	3	25,4
		Pessoas em Risco de Pobreza e Exclusão Social	3	16,9
	Sustentabilidade	Resultados do Bem-estar Ambiental	19	3,57
		Pegada Ecológica	26	7,25
	Inovação e Empreendedorismo	Índice de Inovação Global	2	62,40
		Resultados da Facilidade de Fazer Negócios	3	81,72
	Satisfação	Qualidade de Vida	1	8,0
		Satisfação com o Emprego	4	7,7
		Taxa de Desemprego	12	8,0

Analisando os resultados da Suécia (Tabela 42), este país lidera as universidades em *rankings* internacionais e o indicador da qualidade de vida. Além disso, apresenta bons desempenhos (*top 5*) para as dimensões Investigação, Saúde, Competitividade, Coesão Social e Inovação e Empreendedorismo.

Por outro lado, o pior desempenho verifica-se com a 26.^a posição para a pegada ecológica e a 19.^a posição para o bem-estar ambiental, o que se reflete na dimensão Sustentabilidade. De realçar ainda que a Suécia não possui organizações reconhecidas por prémios de qualidade.

Assim, a Suécia apresenta um desempenho excelente no que diz respeito às posições no *ranking* (Figura 30), com 14 (dos 21) indicadores situados no *top 5*.

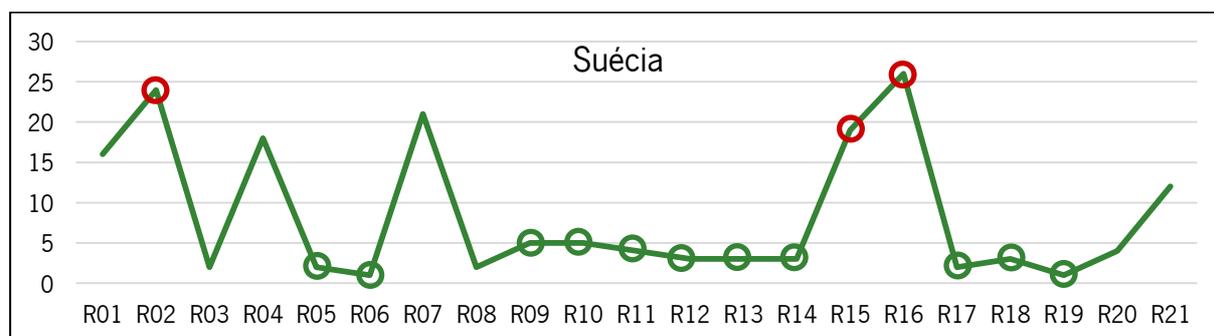


Figura 30 - Posições no ranking - Suécia.

4.3 Resultados por grupo

Como consequência do cálculo da pontuação WSQ (previamente explicada no subcapítulo 3.6), foi possível agrupar os países da União Europeia em quatro grupos segundo o valor da pontuação obtida, tendo em conta a média ponderada obtida com os valores dos *rankings* dos países para os diferentes indicadores. Assim, considerando todos os países em análise, criaram-se quatro grupos de sete países, sendo possível encontrar algumas semelhanças entre os países pertencentes a cada grupo. Cada grupo tem, pois, uma designação própria e reflete um maior ou menor nível de Macroqualidade. Na Tabela 43 é possível observar como se agrupam os países de acordo com a pontuação WSQ obtida para cada país.

Tabela 43 - Pontuação WSQ

País	Pontuação WSQ	Grupo
1 Finlândia	7,85	<i>Leading</i>
2 Áustria	7,97	
3 Suécia	8,33	
4 Holanda	8,45	
5 Dinamarca	9,05	
6 Reino Unido	10,20	
7 Luxemburgo	10,86	
8 Alemanha	10,90	<i>Follower</i>
9 Irlanda	11,18	
10 Eslovénia	11,45	
11 República Checa	12,76	
12 Bélgica	12,99	
13 França	13,10	
14 Espanha	14,24	
15 Portugal	14,40	<i>Moderate</i>
16 Estónia	14,52	
17 Malta	14,65	
18 Itália	15,65	
19 Eslováquia	17,00	
20 Polónia	17,67	
21 Hungria	17,72	<i>Lagging</i>
22 Chipre	17,83	
23 Roménia	18,03	
24 Lituânia	18,61	
25 Letónia	19,39	
26 Croácia	19,65	
27 Grécia	19,96	
28 Bulgária	21,97	

A pontuação WSQ, ainda que seja uma média ponderada, resulta numa perceção relativamente ao desempenho global de um país no que à qualidade diz respeito. Neste caso, o melhor desempenho é

obtido pela Finlândia, com uma pontuação de 7,85, o que significa que, em média, a Finlândia ocupa a posição 7 nos *rankings* dos indicadores analisados. Este resultado é derivado de um excelente desempenho na maioria dos indicadores (ver subcapítulo 4.2.12).

Por outro lado, no extremo oposto, está a Bulgária, com uma pontuação de 21,97, refletindo um fraco desempenho global (ver subcapítulo 4.2.4). Porém, e apesar deste desempenho, em média, a Bulgária ocupa a posição 21, sendo este o pior desempenho dos países da União Europeia, tendo em conta os dados utilizados.

Do mesmo modo, a Figura 31 permite ter uma visão global acerca da distribuição dos países por grupo na União Europeia.

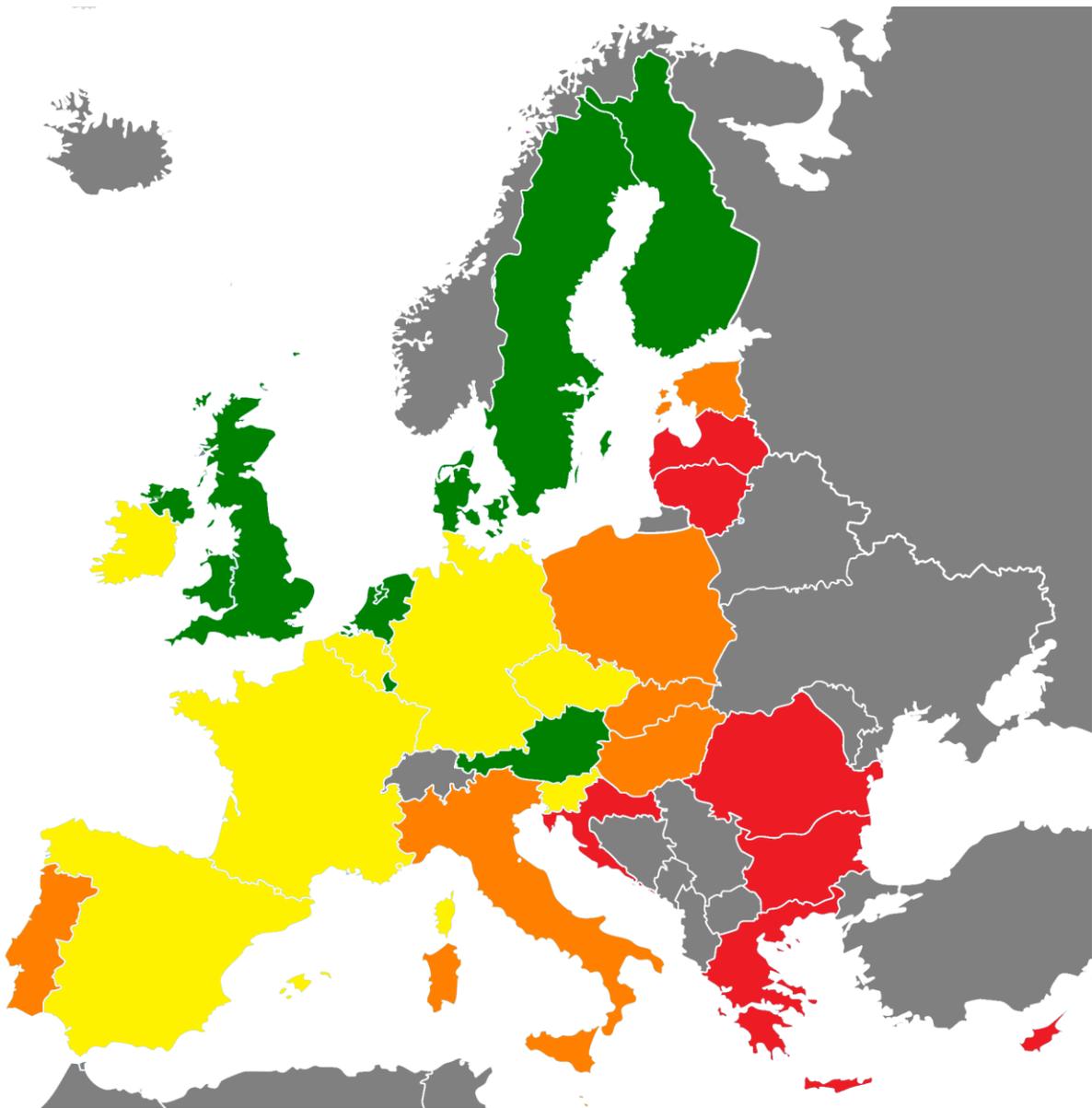


Figura 31 - Distribuição por grupos segundo a pontuação WSQ (verde: *leading*; amarelo: *follower*; laranja: *moderate*; vermelho: *lagging*).

4.3.1 Grupo *Leading*

O grupo *Leading* é constituído, segundo a Tabela 43, pela Finlândia, Áustria, Suécia, Holanda, Dinamarca, Reino Unido e Luxemburgo, com uma pontuação WSQ que oscila entre os 7,85 e os 10,86. De notar que os países Nórdicos em análise neste trabalho (Finlândia, Suécia e Dinamarca) se encontram neste grupo, situação que se denota também nos bons resultados obtidos em indicadores da dimensão 'Educação', 'Coesão Social', importantes na análise da Macroqualidade. Além disso, é de referir que a Áustria, que ocupa a 2.^a posição, é um país localizado no centro da Europa e que possui a cidade que lidera o estudo "Quality of Living 2016" da consultora Mercer relativamente a cidades, neste caso, Viena (Mercer, 2016).

4.3.2 Grupo *Follower*

O grupo *Follower* é constituído, de acordo com a Tabela 43, pela Alemanha, Irlanda, Eslovénia, República Checa, Bélgica, França e Espanha. Estes países possuem uma pontuação WSQ que varia entre os 10,90 e os 14,24. Neste caso, estes países não apresentam um excelente desempenho, mas sim um desempenho globalmente bom, tendo alguns destes países desempenhos muito bons em alguns indicadores, ocupando inclusive o primeiro lugar, como é o caso da Alemanha relativamente ao índice de competitividade global, da Irlanda no que diz respeito ao número de profissionais da qualidade certificados por 1000 habitantes ou o número de artigos indexados publicados na área da qualidade por 1000 habitantes, da Eslovénia para o coeficiente de Gini, da República Checa para as pessoas em risco de pobreza e exclusão social ou a Espanha relativamente ao número de organizações reconhecidas por prémios de qualidade por 1000 habitantes.

4.3.3 Grupo *Moderate*

O grupo *Moderate* é composto, por observação da Tabela 43, por Portugal, Estónia, Malta, Itália, Eslováquia, Polónia e Hungria. Neste caso, os países deste grupo possuem uma pontuação WSQ entre os 14,40 e os 17,72 apresentando um desempenho globalmente médio, pelo que a maioria das suas posições nos *rankings* dos vários indicadores, em média, varia entre a 14 e a 17. Neste caso, analisando os países que delimitam este grupo, verifica-se que Portugal apresenta um bom desempenho relativamente à Sustentabilidade, mas um mau desempenho relacionado com a Satisfação e Coesão Social. Por outro lado, a Hungria apresenta também um bom desempenho para a Sustentabilidade, porém um fraco desempenho em termos de Saúde e Competitividade. De notar ainda que os países deste grupo se encontram, em alguns casos, na última posição do *ranking* em alguns

indicadores, por exemplo, o coeficiente de Gini para a Estónia ou a facilidade de fazer negócios em Malta.

4.3.4 Grupo *Lagging*

O grupo *Lagging* contém os países com a pontuação WSQ maior, que traduz um desempenho global pior que os restantes, apresentado uma pontuação que varia entre os 17,83 e os 21,97. Neste caso, analisando a Tabela 43, este grupo contém o Chipre, a Roménia, a Lituânia, a Letónia, a Croácia, a Grécia e a Bulgária. Analisando os perfis destes países percebe-se que, globalmente, os mesmos têm em comum serem países localizados no Sudeste da Europa, à exceção da Letónia e Lituânia. Neste caso, o pior desempenho verifica-se na Bulgária, com uma pontuação WSQ de 21,97, ou seja, em média, a Bulgária tem a posição 21 nos indicadores analisados, o que advém do facto de este país ter o pior resultado em 8 indicadores.

5. CONCLUSÕES

5.1 Principais conclusões

Esta nova abordagem para medir a Macroqualidade permite perceber de que modo cada país está comprometido com a mesma. Assim, é possível definir novas políticas e estratégias de acordo com as oportunidades de melhoria que se obtêm desta análise.

A grande vantagem, porém, relaciona-se com o facto de o modelo agregar/utilizar diversos indicadores chave que são monitorizados e reportados regularmente por entidades credíveis e que, por sua vez, resultam da agregação de outros indicadores, o que facilita uma interpretação aprofundada de cada um.

Deste modo, com esta dissertação foi possível desenvolver uma *Framework* com vista a uma nova classificação/agrupamento da Qualidade em níveis/estratos, de acordo com a prática e a promoção da qualidade, à semelhança de uma divisão que é feita noutras áreas, como é o caso da economia.

Tendo em conta a divisão/classificação efetuada com a *World Quality Framework* proposta, foi possível desenvolver um modelo com vista à caracterização da Macroqualidade nos vários países. O *World State of Quality* é assim composto por 10 dimensões (agrupadas em dois eixos) e 21 indicadores, cujos dados são provenientes de bases de dados e/ou relatórios publicados regularmente por entidades e/ou instituições.

Esta dissertação analisou os dados referentes aos países da União Europeia por dimensão, por país e por grupo. Em resumo, e uma vez que foram analisados vários países, facilmente se conclui que vários foram os perfis obtidos, com diferentes desempenhos, consoante as áreas e os indicadores em análise. De notar o excelente desempenho dos países Nórdicos, por oposição aos países localizados no Sudeste da Europa que apresentam um pior desempenho. Assim, o melhor desempenho é obtido para a Finlândia, com uma pontuação WSQ de 7,85 e o pior desempenho é obtido para a Bulgária, com uma pontuação WSQ de 21,97, sendo que esta pontuação reflete a posição média que cada país ocupa no *ranking* de cada indicador em análise.

Assim, esta dissertação permitiu desenvolver um modelo com vista à caracterização da Macroqualidade dos países utilizando dados de várias fontes e bases de dados públicas disponibilizados regularmente. Este modelo pode servir de ferramenta com vista à definição de novas políticas e estratégias por parte de instituições nacionais e governos, devido à fácil identificação de forças e de áreas de melhoria, de acordo com a pontuação WSQ. É claro que, sendo este modelo baseado numa comparação relativa

das posições dos *rankings* dos países em análise, existem diferentes perfis de países fruto da diversidade de resultados.

5.2 Limitações

Esta nova abordagem para medir a Macroqualidade possui limitações, sobretudo em termos da dependência dos dados. Os resultados dos indicadores escolhidos/considerados para o modelo são publicados regularmente por diversas fontes de informação, sendo alguns atualizados anualmente, de dois em dois anos ou de três em três anos, consoante o que avaliam, pelo que o seu lançamento ou atualização não se encontram sincronizados.

Outra limitação prende-se com o facto de, e uma vez que o projeto piloto foi realizado para os países da União Europeia, alguns indicadores estarem limitados a estes mesmos países, sendo monitorizados periodicamente por entidades e organizações europeias.

Além disso, o facto de os indicadores estarem com unidades de medida diferentes não permite uma comparação direta entre países, o que é contornado com a normalização do indicador, porém não é possível fazê-lo quando o resultado de um indicador é um valor ou um índice.

5.3 Trabalho futuro

O trabalho futuro do projeto apresentado nesta dissertação passa sobretudo pela expansão do modelo aos restantes países do mundo, com a respetiva adaptação de indicadores, tendo em conta os dados que são disponibilizados nos mais variados países, sempre com o intuito de obter o mais fiel retrato global da Macroqualidade. Assim, com vista ao alargamento do âmbito deste projeto, é possível a sua reformulação de acordo com os dados que são publicados no que diz respeito aos países do mundo, mas também a consideração de áreas que venham a tornar-se determinantes para os países, com o evoluir e desenvolver do mundo, como é o caso da modernização tecnológica ou formas de medir a Qualidade na Indústria 4.0, no que diz respeito à Macroqualidade.

Além disso, a relação entre os diferentes indicadores é um caminho a seguir, analisando o histórico e a evolução dos mesmos ao longo dos anos, pelo que é fundamental evitar a mudança de bases de dados e/ou formas de cálculo, com vista a uma comparação mais fidedigna.

Mais ainda, uma análise multivariada dos dados permitirá perceber quais as relações entre os vários indicadores, quais aqueles com maior influência noutros e também aqueles cuja evolução positiva ou negativa afeta diretamente um outro indicador.

Por último, a divulgação desta caracterização através de uma publicação anual, o *World State of Quality Report*, possibilitará, num futuro próximo, compreender quais as tendências e evolução dos diferentes indicadores em análise, assim como quais as áreas prioritárias de intervenção e melhoria. Para tal, foi já criada uma equipa de projeto constituída por Catarina Cubo e pelo professor Paulo Sampaio da Universidade do Minho, juntamente com os professores Pedro Saraiva, Marco Reis e João d'Orey da Universidade de Coimbra, com vista a tornar possível esta publicação, cuja primeira publicação tem por base os resultados apresentados nesta dissertação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências

- APQC, & ASQ. (2016). *The ASQ Global State of Quality Research 2 - Discoveries 2016*.
- Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2015). *The Global Innovation Index 2015 - Effective Innovation Policies for Development*. Fontainebleau, Ithaca e Geneva.
- d'Orey, J., Almeida, C., Pereira, A. C., Cardoso, C., Rajão, I., Vilarés, M., ... Paiva, A. (2011). *Barómetro Regional da Qualidade - Relatório Global*.
- Dahlgaard-Park, S. M., Chen, C.-K., Jang, J.-Y., & Dahlgaard, J. J. (2013). Diagnosing and prognosticating the quality movement – a review on the 25 years quality literature (1987–2011). *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(1–2), 1–18. <http://doi.org/10.1080/14783363.2012.756749>
- Domingues, J. P. T. (2013). *Sistemas de Gestão integrados: Desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade*. Universidade do Minho.
- Domingues, J. P. T., Gomes, A. C. R., Sampaio, P., & Saraiva, P. (2014). Quality Scoreboard: a proposal. Em *Proceedings of the 1st International Conference on Quality Engineering and Management* (pp. 267–275). Guimarães: International Conference on Quality Engineering and Management. <http://doi.org/978-972-8681-51-7>
- Dutta, S., INSEAD, & Caulkin, S. (2007). *The world's top innovators*. World Business. The World Business.
- EuroStat. (2015). *Quality of life*. (E. Union, Ed.) *Quality of Life - facts and views*. Luxembourg. <http://doi.org/10.2785/59737>
- Evans-Pritchard, J. (1985). Introduction. Em *Macroeconomics: An Introductory Text* (pp. 1–8). inbook, London: Palgrave Macmillan UK. http://doi.org/10.1007/978-1-349-17926-8_1
- Franceschini, F., Galetto, M., & Cecconi, P. (2006). A worldwide analysis of ISO 9000 standard diffusion. *Benchmarking: An International Journal*, 13(4), 523–541. <http://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Franceschini, F., Galetto, M., & Gianni, G. (2004). A new forecasting model for the diffusion of ISO 9000 standard certifications in European countries. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(1), 32–50. <http://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Giffi, C. A., Roth, A. V., Grangula, B., Chaudhuri, A., McDougale, J., Hanley, T., & Drew, M. (2013). *Global Manufacturing Competitiveness Index*. Deloitte.
- Helliwell, J., Layard, R., & Sachs, J. (2016). *World Happiness Report 2016* (Vol. I). New York.
- Hollanders, H., Es-Sadki, N., & Kanerva, M. (2015). *Innovation Union Scoreboard 2015*.
- Instituto Português da Qualidade. (2005). NP EN ISO 9000:2005 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. Norma.
- Kelley, E., & Hurst, J. (2006). *Health Care Quality Indicators Project Conceptual Framework Paper* (No. 23).
- Mainz, J. (2003). Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal of Quality in Health Care*, 15(6), 523–530.
- Mathers, C., & Ho, J. (2016). *WHO methods and data sources for life tables 1990-2015*. Geneva.
- Nogueira, H., & Remoaldo, P. (2010). *Olhares Geográficos Sobre a Saúde*. (E. Colibri, Ed.). Lisboa.
- OECD. (2016b). Gross domestic product (GDP) (indicator). <http://doi.org/10.1787/dc2f7aec-en>
- Robert, G. B., Anderson, J. E., Burnett, S. J., Aase, K., Andersson-Gare, B., Bal, R., ... Fulop, N. J. (2011). A longitudinal, multi-level comparative study of quality and safety in European hospitals:

- the QUASER study protocol. *BMC Health Services Research*, 11(285), 1–9.
<http://doi.org/10.1186/1472-6963-11-285>
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Gomes, A. C. (2012). ISO 9001 Scoreboard. *Qualidade*, 18–20.
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Gomes, A. C. (2014). ISO 9001 European Scoreboard: an instrument to measure macroquality. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(3–4), 309–318.
<http://doi.org/10.1080/14783363.2013.807683>
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Guimarães Rodrigues, A. (2009). An analysis of ISO 9000 data in the world and the European Union. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(12), 1303–1320.
<http://doi.org/10.1080/14783360903250597>
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Guimarães Rodrigues, A. (2011). ISO 9001 certification forecasting models. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(1), 5–26.
<http://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Saraiva, P. (2015). Qualidade glocal. *Qualidade*, 6–10.
- Saraiva, P., & Duarte, B. (2003). ISO 9000: Some statistical results for a worldwide phenomenon. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(10), 1169–1178.
<http://doi.org/10.1080/1478336032000107726>
- Saraiva, P., & Sampaio, P. (2016). Glocal Quality. Em *Livro de Atas do European Organization for Quality Congress* (p. 6). Helsínquia, Finlândia.
- Schwab, K., Sala-i-Martin, X., Eide, E. B., & Blanke, J. (2014). *The Global Competitiveness Report*. World Economic Forum. Geneva.
- Till, J. E., Osoba, D., Pater, J. L., & Young, J. R. (1994). Research on health-related quality of life: dissemination into practical applications. *Quality of Life Research*, 3, 279–283.
<http://doi.org/10.1007/BF00434902>
- van de Kerk, G., Manuel, A., & Kleinjans, R. (2014). *Sustainable Society Index SSI-2014*. The Hague.
- WHO. (2016). *World Health Statistics 2016: monitoring health for the SDGs (sustainable development goals)*. Geneva.
- World Bank Group. (2016). *Doing Business 2016 - Measuring Regulatory Quality and Efficiency* (13th editi). Washington. <http://doi.org/10.1596/978-1-4648-0667-4>
- World Health Organization. (2002). Innovative Care for Chronic Conditions. *Building Blocks for Action: Global report*, (2), 29–38.

Bases de dados consultadas

- EFQM Database. <http://www.shop.efqm.org/recognition-database/>, consultado a 30/06/2016
- EFQM Participants Database. <http://www.shop.efqm.org/participants-database/>, consultado a 30/06/2016
- EFQM Training: <http://www.efqm.eu/what-we-do/training>, consultado a 30/06/2016
- EOQ.
http://eoq.org/the_eoq_personnel_registration_unit_eoq_pru/search_for_eoq_certificate_holders.html, consultado a 29/06/2016
- Eurostat Database. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, consultado a 14/06/2016
- Footprint Network.
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results/, consultado a 07/03/2016
- Global Innovation Index. <https://www.globalinnovationindex.org/>, consultado a 27/04/2016
- IAQ Member's List. <http://www.iaqweb.net/membership/members-list/>, consultado a 22/03/2016
- IRCA. <https://www.quality.org/content/find-irca-auditor>, consultado a 30/06/2016
- ISI. <https://apps.webofknowledge.com/>, consultado a 28/06/2016

ISO Survey. <http://www.iso.org/iso/iso-survey>, consultado a 01/04/2016

OCDE PISA Results. <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm>, consultado a 16/05/2016

Scopus. <https://www.scopus.com/>, consultado a 28/06/2016

Shanghai Ranking. <http://www.shanghairanking.com/ARWU2015.html>, consultado a 18/04/2016

Sustainable Society Foundation. <http://www.ssindex.com/data/>, consultado a 17/05/2016

World Bank Group. <http://www.doingbusiness.org/>, consultado a 02/05/2016

World Bank. <http://data.worldbank.org/>, consultado a 04/05/2016

World Economic Forum. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>, consultado a 10/05/2016

World Health Organization Data Repository. <http://apps.who.int/gho/data/node.home>, consultado a 01/06/2016

Sites consultados

APCER. (2014). ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade. Consultado a 28 de Julho de 2016, de <http://www.apcergroup.com/portugal/index.php/pt/certificacao/40/iso-9001>

APCER. (2014). ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade. Consultado a 28 de Julho de 2016, de <http://www.apcergroup.com/portugal/index.php/pt/certificacao/40/iso-9001>

ASQ. (s.d.). The Value of an ASQ Certification. Consultado a 1 de Agosto de 2016, de <http://asq.org/cert>

Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2016). Global Innovation Index 2015: Switzerland, UK, Sweden, Netherlands, USA are Leaders. Consultado a 7 de Setembro de 2016, de <https://www.globalinnovationindex.org/media-press-releases>

CQI. (2016). The quality profession. Consultado a 1 de Agosto de 2016, de <https://www.quality.org/article/quality-profession>

Earth Overshoot Day. (2016). Earth Overshoot Day. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de <http://www.overshootday.org/>

EFQM. (s.d.). What is excellence? Consultado a 28 de Julho de 2016, de <http://www.efqm.eu/efqm-model/what-is-excellence>

EOQ. (s.d.). Which professions are certified by the EOQ? Consultado a 1 de Agosto de 2016, de http://www.eoq.org/the_eoq_personnel_registration_unit_eoq_pru/eoq_certifications.html

Eurostat. (2015a). 2013 - Personal well-being indicators (ilc_pwb). Consultado a 8 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/ilc_pwb_esms.htm

Eurostat. (2015b). Income and living conditions (ilc). Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/ilc_esms.htm

Eurostat. (2015c). Quality of life indicators - overall experience of life. Consultado a 8 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/quality_of_life_indicators_-_overall_experience_of_life

Eurostat. (2016a). Europe 2020 indicators - poverty and social exclusion. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_poverty_and_social_exclusion

Eurostat. (2016b). Unemployment - LFS adjusted series (une). Consultado a 7 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/EN/une_esms.htm

Eurostat. (s.d.). People at risk of poverty or social exclusion. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/t2020_50

Global Footprint Network. (2016a). Footprint Basics. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_basics_overview

- Global Footprint Network. (2016a). Footprint Basics. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_basics_overview
- Global Footprint Network. (2016b). World Footprint. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint
- Global Footprint Network. (2016b). World Footprint. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint
- IAQ. (2016a). About IAQ. Consultado a 1 de Agosto de 2016, de <http://www.iaqweb.net/about-iaq/>
- IAQ. (2016b). The IAQ way - humanity for quality. Consultado a 26 de Agosto de 2016, de <http://www.iaqweb.net/about-iaq/the-iaq-way/>
- IAQ. (2016c). Welcome To International Academy for Quality (IAQ). Consultado a 26 de Agosto de 2016, de <http://www.iaqweb.net/>
- ISO. (2016). The ISO Survey. Consultado a 26 de Agosto de 2016, de <http://www.iso.org/iso/iso-survey>
- Mercer. (2016). 2016 Quality of Living Rankings. Consultado a 20 de Outubro de 2016, de <https://www.imercer.com/content/mobility/quality-of-living-city-rankings.html>
- OECD. (2016a). About PISA. Consultado a 31 de Agosto de 2016, de <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>
- Shanghai Ranking Consultancy. (2016a). About Academic Ranking of World Universities. Consultado a 31 de Agosto de 2016, de <http://www.shanghairanking.com/aboutarwu.html>
- Shanghai Ranking Consultancy. (2016b). About Us. Consultado a 1 de Agosto de 2016, de <http://www.shanghairanking.com/aboutus.html>
- Sustainable Society Foundation. (2015a). Notes and definitions. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de <http://www.ssfindex.com/sustainability/notes-and-definitions/>
- Sustainable Society Foundation. (2015b). SSI. Consultado a 6 de Setembro de 2016, de <http://www.ssfindex.com/ssi/>
- The World Bank. (2016). About Doing Business. Consultado a 8 de Setembro de 2016, de <http://www.doingbusiness.org/about-us>
- UNESCO. (s.d.). Lifelong Learning. Consultado a 1 de Setembro de 2016, de <http://en.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/lifelong-learning>
- World Economic Forum. (2016a). FAQs. Consultado a 5 de Setembro de 2016, de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/faqs/>
- World Economic Forum. (2016b). Methodology. Consultado a 5 de Setembro de 2016, de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/methodology/>
- World Economic Forum. (2016c). Press Releases. Consultado a 5 de Setembro de 2016, de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/press-releases/>

ANEXO I – DADOS DA POPULAÇÃO DE CADA PAÍS

País	População (2014) *
Alemanha	80.889.505
Áustria	8.534.492
Bélgica	11.225.207
Bulgária	7.223.938
Chipre	1.153.658
Croácia	4.238.389
Dinamarca	5.639.565
Eslováquia	5.418.506
Eslovénia	2.062.218
Espanha	46.404.602
Estónia	1.313.645
Finlândia	5.463.596
França	66.206.930
Grécia	10.957.740
Holanda	16.854.183
Hungria	9.861.673
Irlanda	4.612.719
Itália	61.336.387
Letónia	1.990.351
Lituânia	2.929.323
Luxemburgo	556.074
Malta	427.404
Polónia	37.995.529
Portugal	10.397.393
Reino Unido	64.510.376
República Checa	10.510.566
Roménia	19.910.995
Suécia	9.689.555

* ver Referência Bibliográficas - Bases de dados consultadas

ANEXO II – *RANKINGS* POR INDICADOR

	R 01	R 02	R 03	R 04	R 05	R 06	R 07	R 08	R 09	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15	R 16	R 17	R 18	R 19	R 20	R 21
Alemanha	12	13	10	3	13	9	6	14	13	13	1	8	15	11	23	17	8	5	9	25	1
Áustria	19	2	9	2	9	5	7	8	5	9	10	6	8	9	14	23	9	9	4	3	1
Bélgica	24	8	15	8	10	7	5	19	16	15	7	9	5	12	28	27	13	23	6	6	13
Bulgária	7	23	15	22	28	18	28	27	27	27	22	28	26	28	7	3	24	20	28	28	20
Chipre	28	9	15	14	18	18	27	15	13	6	25	14	24	18	13	8	20	25	24	15	25
Croácia	13	24	15	24	12	18	23	25	19	20	27	26	14	23	2	6	25	21	23	21	26
Dinamarca	25	16	7	26	6	3	10	1	15	9	6	2	9	5	18	18	7	1	1	1	7
Eslováquia	5	20	15	17	25	18	19	25	23	25	26	21	6	6	6	7	22	15	15	15	23
Eslovénia	6	3	15	5	5	18	8	10	16	3	23	15	1	10	8	20	16	15	15	11	16
Espanha	9	1	15	9	14	13	18	11	3	17	14	13	22	22	12	4	15	17	17	25	27
Estónia	8	18	15	11	16	18	2	9	21	4	12	19	28	16	25	25	11	6	21	11	10
Finlândia	20	11	1	13	7	2	3	3	18	2	3	7	4	4	22	22	4	4	1	1	14
França	22	14	14	16	22	10	12	5	2	17	9	11	13	7	20	14	10	13	13	15	17
Grécia	18	10	6	23	15	15	25	24	7	20	28	18	20	26	17	9	26	26	24	27	28
Holanda	15	19	8	15	3	4	1	4	4	14	2	5	7	2	27	16	3	14	4	4	8
Hungria	11	6	3	27	26	14	22	18	24	24	24	25	11	24	3	2	21	22	27	19	11
Irlanda	21	7	5	1	1	6	8	20	10	10	11	4	16	20	21	19	5	7	8	15	20
Itália	1	15	12	25	21	11	17	16	1	9	18	12	19	21	10	12	18	24	19	21	22
Letónia	17	24	15	21	24	18	14	22	25	26	19	23	27	25	4	24	19	10	21	11	18
Lituânia	23	21	15	28	19	18	20	21	28	15	15	22	25	17	9	21	23	8	19	6	19
Luxemburgo	26	4	15	4	4	18	15	6	8	1	8	1	12	8	26	28	6	27	7	6	4
Malta	3	24	15	12	17	18	24	17	9	23	20	16	9	13	15	9	14	28	13	6	3
Polónia	27	22	15	20	27	17	4	23	22	22	17	24	16	15	16	11	27	12	9	11	15
Portugal	10	12	4	19	11	12	16	12	11	10	16	17	20	19	5	5	17	11	24	21	24
Reino Unido	14	5	13	10	8	8	13	7	11	17	5	10	18	14	11	13	1	2	9	21	6
República Checa	2	17	15	7	23	16	11	13	19	7	13	20	2	1	24	15	12	18	17	10	5
Roménia	4	24	11	6	20	18	26	28	26	28	21	27	22	27	1	1	28	19	12	19	9
Suécia	16	24	2	18	2	1	21	2	5	5	4	3	3	3	19	26	2	3	1	4	12