

ANÁLISE INTERNACIONAL DO NÍVEL DE CENTRALIDADE ECONÓMICA

Diana Soraia Ferreira Monteiro

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em
Economia da Empresa e da Concorrência

Orientador:

Prof. Doutor Nuno Miguel Pascoal Crespo

Professor Auxiliar, ISCTE Business School, Departamento de Economia

Outubro, 2017

Agradecimentos

Ao longo deste ano de trabalho muitas foram as adversidades surgidas, a todos os níveis. A nível pessoal, académico e profissional.

Aos meus pais devo a superação de todas elas, agradeço-lhes todo o apoio, motivação e condições que me proporcionaram em todas as fases da minha vida. Sem dúvida que sem o seu contributo os resultados não seriam os mesmos.

Ao Ricardo Rocha agradeço a sua presença e preocupação constante desde o início da minha vida académica.

Aos meus colegas e amigos não podia deixar de lhes dar a minha palavra de gratidão, em especial à Rita Batista e ao Miguel Pombo pelo seu espírito de entreaajuda e amizade demonstrada em todo este percurso. Neles encontrei mais do que uns meros colegas de mestrado.

Ao professor Nuno Crespo reconheço a sua compreensão durante todo o trabalho desenvolvido, estando-lhe grata pela sua orientação.

Resumo

Atualmente, as empresas têm de tomar diversas decisões estratégicas, a sua localização é uma delas. A decisão ótima de localização pode ser reconsiderada com maior agilidade graças ao dinamismo da nova economia mundial e à mobilidade dos fluxos internacionais. Com efeito, assiste-se a fenómenos de desinvestimento e de realocação da atividade produtiva, sendo útil perceber quais as forças inerentes a tais fatores. O estudo do nível de centralidade económica à escala internacional é o tópico central da presente dissertação, enquanto fator de localização. Este estudo inicia-se com a abordagem às principais teorias do comércio internacional prosseguido pelas tendências de fundo da economia internacional. Tendo como base o índice de centralidade económica, serão calculados os níveis de centralidade para 178 países em estudo bem como o índice desagregado com padrão absoluto e topográfico nas suas respetivas componentes geográficas e económicas, internas e externas, criando tabelas de posições para cada uma delas. A desagregação do índice de centralidade permite-nos compreender em que área deve incidir um determinado país, seja ela ao nível da acessibilidade, das telecomunicações, do investimento direto estrangeiro, entre outras. Apesar das componentes que influenciam a questão da centralidade económica de um determinado país serem distintas, todas elas remetem para a aproximação do poder aquisitivo.

Palavras-chave:

Economia Internacional, Globalização, Centralidade Económica, Economia Espacial

Classificação JEL:

F00, R12

Abstract

Today, companies have to make several strategic decisions, their location is one of them. The optimum location decision can be reconsidered with greater agility thanks to the dynamism of the new world economy and the mobility of international flows. In fact, there are phenomena of disinvestment and relocation of productive activity, and it is useful to understand the forces inherent to these factors. The study of the level of economic centrality on an international scale is the central topic of this dissertation as a localization factor. This study begins with the approach to the main theories of international trade pursued by the fundamentals of the international economy. Based on the index of economic centrality, the centrality levels will be calculated for 178 countries under study, as well as the absolute and topographic disaggregated index in their respective geographic and economic components, internal and external, creating tables of positions for each of them. The breakdown of the centrality index allows us to understand in which area a country should focus, be it accessibility, telecommunications, foreign direct investment, among others. Although the components that influence the economic centrality of a given country are distinct, they all refer to the approximation of purchasing power.

Keywords:

International Economy, Globalization, Economic Centrality, Spatial Economy

JEL Classification:

F00, R12

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	ii
Abstract	iii
Lista de abreviaturas	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. TENDÊNCIAS DE FUNDO DA ECONOMIA INTERNACIONAL	4
2.1. Teorias Explicativas do Comércio Internacional	4
2.1.1. Teoria Clássica	4
2.1.2. Teoria Neoclássica	6
2.1.3. “Novas” Abordagens dos Determinantes das Trocas	8
2.1.4. Nova Teoria do Comércio	13
2.1.5. Nova Geografia Económica	15
2.2. Globalização.....	18
2.2.1. Conceito de Globalização.....	18
2.2.2. Evolução da Globalização.....	19
2.2.3. Dimensões da Globalização	20
2.2.4. Principais medidas.....	22
2.3. Regionalização	28
2.4. Emergência de Novas Polaridades Mundiais	31
2.4.1. Evolução das Economias de Mercado Emergentes	32
2.5. Internacionalização.....	33
3. CENTRALIDADE ECONÓMICA.....	36
3.1. Considerações iniciais	36
3.1.1. Metodologia	37
3.1.2. Desagregação do índice de centralidade com padrão absoluto	39
3.1.3. Desagregação do índice de centralidade económica com padrão topográfico	40
3.2. APLICAÇÃO EMPÍRICA.....	41
3.2.1. Dados.....	41
3.2.2. Medição do Nível de Centralidade Económica	42
3.2.3. Medição do índice de centralidade económica ao nível desagregado com padrão absoluto... ..	48
3.2.4. Medição do índice de centralidade económica ao nível desagregado com padrão topográfico	63

5. CONCLUSÃO	72
BIBLIOGRAFIA.....	75

Índice de figuras

Figura 1 - Fronteira de possibilidade de produção do país H.....	5
Figura 2 - Fronteira de possibilidade de produção do país F.....	5
Figura 3 - Fronteiras de possibilidades de consumo.....	6
Figura 4 - Dotação de fatores do país H.....	7
Figura 5 - Dotação de fatores do país F.....	7
Figura 6 - Ciclo de vida do produto.....	12
Figura 7- Características da nova economia mundial.....	21
Figura 8 - Principais blocos de integração	29
Figura 9 - Evolução do PIB dos BRIC	32
Figura 10 - Fatores motivacionais da internacionalização	34
Figura 11 - Tipos de riscos negociais	35
Figura 12- Padrão de distribuição global do nível de centralidade	44
Figura 13 - Ranking da componente geográfica interna.....	56
Figura 14 - Ranking da componente económica interna	57
Figura 15 - Ranking da componente geográfica externa.....	58
Figura 16 - Ranking da componente económica externa	59

Índice de tabelas

Tabela 1. Variáveis do índice MGI	23
Tabela 2. Variáveis do Índice de KOF	24
Tabela 3 - Variáveis do índice NGI.....	26
Tabela 4 - Potenciais níveis de integração.....	30
Tabela 5 - Medidas de distância interna	38
Tabela 6 - Índice de centralidade económica global	42
Tabela 7 - Ranking do nível de centralidade do continente europeu.....	44
Tabela 8 - Ranking do nível de centralidade do continente asiático	45
Tabela 9 - Ranking do nível de centralidade do continente americano.....	46
Tabela 10 - Ranking do nível de centralidade do continente africano	47
Tabela 11 - Ranking do nível de centralidade do continente da oceânia	47
Tabela 12 - Desagregação com padrão absoluto	49
Tabela 13 - Tipologia dos países de acordo com as quatro componentes - Padrão Absoluto	61
Tabela 14 - Desagregação com padrão topográfico	64
Tabela 15 - Tipologia dos países de acordo com as quatro componentes - Padrão Topográfico	71
Tabela 16 - Peso das componentes no índice de centralidade económica global.....	81

Lista de abreviaturas

BCE – Banco Central Europeu

BRIC – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

CEPII - *Centre d' Études Prospectives et d'Informations Internationales*

EUA – Estados Unidos da América

GATT – General Agreement on Tariffs and Trade

G-20 - Grupo dos 20 países mais desenvolvidos e industrializados.

IDE – Investimento Direto Estrangeiro

IIT – *Intra-Industry Trade*

MGI – *Maastricht Globalisation Index*

NAFTA - *North American Free Trade Agreement*

NGI – *New Globalisation Index*

NGE – Nova Geografia Económica

OMC – Organização Mundial do Comércio

PIB – Produto Interno Bruto

WTO - *World Trade Organization*

1. INTRODUÇÃO

A gradual integração económica e a interdependência das economias através das quais se caracteriza o processo de globalização, fomentaram o crescimento da atividade comercial internacional e a procura de novos mercados potenciais. Atualmente, a economia mundial caracteriza-se por ser uma economia dominada pelo sistema financeiro e pelo investimento à escala global. Contudo, existe uma outra característica relevante que está relacionada com o facto dos processos de produção serem cada vez mais flexíveis e multilocais. A localização de uma empresa é uma decisão estratégica, talvez a mais importante pela envolvimento de contextos como o económico, o sociocultural e o político.

A mobilidade das empresas e dos processos produtivos acresce importância à questão da centralidade económica no sentido em que o conceito de centralidade económica incorpora de forma explícita e quantifica a influência externa (Crespo, Fontoura e Simões, 2014). O que influencia a proximidade da atividade económica, dos mercados e do poder aquisitivo de um país: a atratividade de localização num determinado espaço geográfico depende do tamanho do mercado e do custo de produção, mas também da sua centralidade em relações a espaços alternativos (Ottaviano, 2008).

A centralidade económica surge aqui como o fator de localização que se pretende analisar. De todos os fatores de localização este é aquele que demonstra ter implicações consideráveis ao nível da política económica. Para além da centralidade de um país provir de componentes distintas, a acessibilidade é uma das mais críticas porque determina a vantagem de localização de uma determinada área, sendo definida por Spiekermann e Neubauer (2002) como o produto principal de um sistema de transporte. Redding e Schott (2003) constataram uma relação positiva entre a conclusão do ensino e a centralidade, em que países mais centrais estão associados a melhores níveis de educação. Já Redding e Venables (2004) demonstraram ainda que existe uma relação positiva entre a centralidade e o rendimento *per capita*.

A abordagem desta temática surge pelo meu especial interesse e curiosidade própria que a posição geográfica e económica dos países suscita. Sem qualquer estudo prévio, facilmente constatamos que apesar de determinados países pertencerem à mesma região

ou continente, até mesmo sendo eles países limítrofes estes não apresentam o mesmo volume comercial, qualidade de infraestruturas ou captação do investimento estrangeiro. Desta forma, torna-se estimulante verificar qual a posição que cada país ocupa no ranking do índice de centralidade económica, bem como ao nível do próprio continente e, posteriormente, dentro de uma das componentes geográficas e económicas que compõem o índice de centralidade. Apesar de ser um tema já discutido em contexto académico, a atualização dos dados em causa possibilita-nos constatar quer a evolução dos mesmos quer a alteração da posição de cada um dos países no que diz respeito à centralidade económica. Para além disso, esta análise leva-nos ao encontro de alguns dos fatores justificativos. Dando origem aos principais objetivos da presente dissertação.

Entre os mecanismos já existentes que nos permitem medir o nível de centralidade, subsistem algumas limitações metodológicas, englobando alguma da complexidade que o índice que nos serve de suporte veio simplificar. Sinteticamente, falamos de dois grupos de indicadores, são eles os que se baseiam no grau de concentração da atividade económica e na acessibilidade. Como ponto de partida, temos a “nova medida de centralidade” a qual será aplicada na medição do índice de centralidade económica para os 178 países em estudo. Para a sua concretização recorreremos às bases de dados facultadas pelo *Centre d' Études Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII) e ao Banco Mundial para a extração do Produto Interno Bruto (PIB) dos respetivos países, para o ano de 2015.

Perante os resultados obtidos, podemos realçar a dicotomia existente entre o hemisfério norte e o hemisfério sul, onde claramente o hemisfério norte apresenta índices de centralidade superiores. Neste engloba-se o continente europeu com todos os países analisados nas primeiras 60 posições do ranking global.

Em síntese, esta dissertação encontra-se estruturada em quatro capítulos sendo que o primeiro diz respeito ao presente capítulo. O segundo capítulo inicia-se com a abordagem das principais teorias explicativas do comércio internacional, evidenciando a teoria clássica e a teoria neoclássica, as “novas” abordagens dos determinantes das trocas, a nova teoria do comércio e, por último, a mais relevante que é a nova geografia económica. Ainda neste capítulo discutimos as quatro grandes tendências de fundo da economia internacional, como a globalização que é num sentido lato a interdependência

entre as várias economias e de regionalização no que tem que ver com a emergência de blocos de integração económica regional; a emergência de novas polaridades mundiais, em que as grandes economias estão a emergir como pólos críticos de concentração de atividade; e a tendência de internacionalização em que cada economia, per si, está mais aberta ao exterior e tem ligação com mais países, ou seja, há uma lógica global e uma lógica individual de cada país. O terceiro capítulo contempla a apresentação do método de análise e a aplicação empírica, em que se apresentam os dados resultantes da medição do nível de centralidade incluindo os que resultam da desagregação do índice global. No último capítulo, sucedem as notas conclusivas.

2. TENDÊNCIAS DE FUNDO DA ECONOMIA INTERNACIONAL

2.1. Teorias Explicativas do Comércio Internacional

2.1.1. Teoria Clássica

As teorias clássicas do comércio internacional remontam às teorias surgidas após a segunda metade do século XVIII. Até então vigorava a doutrina mercantilista, considerada pela maioria dos autores de economia internacional como sendo pioneira no estudo das correntes de troca entre as nações, em que o comércio internacional era visto como um jogo de soma nula. A ideia era manter a balança comercial sempre em *superavit*, ou seja, as exportações deveriam aumentar (incentivos) e as importações diminuir (protecionismo) a qualquer custo.

Em contraposição a esta visão, surge assim a “Teoria das Vantagens Absolutas” desenvolvida por Adam Smith (1776) na sua obra “A Riqueza das Nações”, em que o autor defende que um país deve focar a sua produção nos bens que lhe conferem vantagem absoluta e que o livre comércio e a receita equivalente à exportação do excedente do mercado doméstico permitem obter benefícios económicos aos países envolvidos no comércio internacional. O país deverá especializar-se na exportação de bens em que consiga custos de produção inferiores de forma a obter vantagem absoluta na produção desses bens.

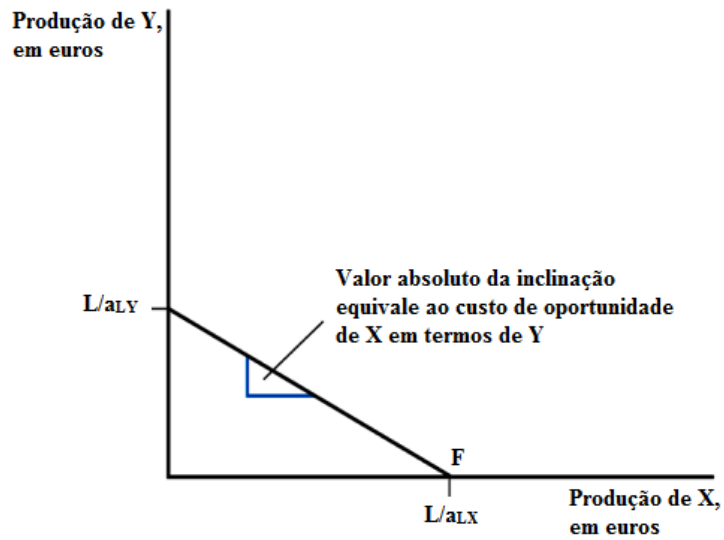
David Ricardo (1817), discípulo de Smith, desenvolveu a “Teoria das Vantagens Comparativas”, a qual se considera ser uma evolução da teoria anterior pois aborda a possibilidade dos países que não possuam vantagem absoluta, comparativamente a outros países, obterem também eles ganhos de comércio. Segundo o autor, os países devem especializar-se na produção de bens e serviços em que são relativamente mais eficientes (custo de produção menor) e com esse excedente adquirir, no mercado externo, aqueles em que são menos eficientes, demonstrando assim que o comércio internacional é vantajoso para todos os países.

As Figuras 1 e 2 ilustram o modelo simples de Ricardo através do exemplo de dois países (F e H) com gostos e preferências idênticas, onde apenas dois bens se produzem

(X e Y) e onde existe apenas um único fator de produção (recursos limitados). Assim, a Fronteira de Possibilidade de Produção é dada pela equação:

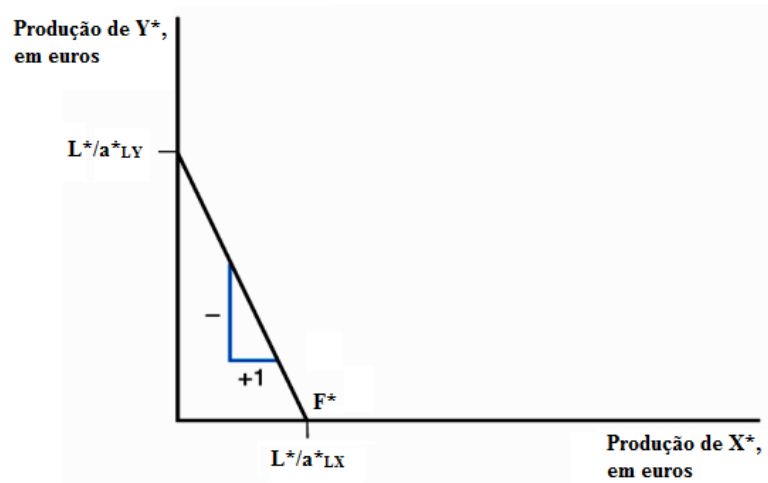
$$a_{LC} Q_C + a_{LW} Q_W \leq L \quad (1)$$

Figura 1 - Fronteira de possibilidade de produção do país H



Fonte: Elaboração própria

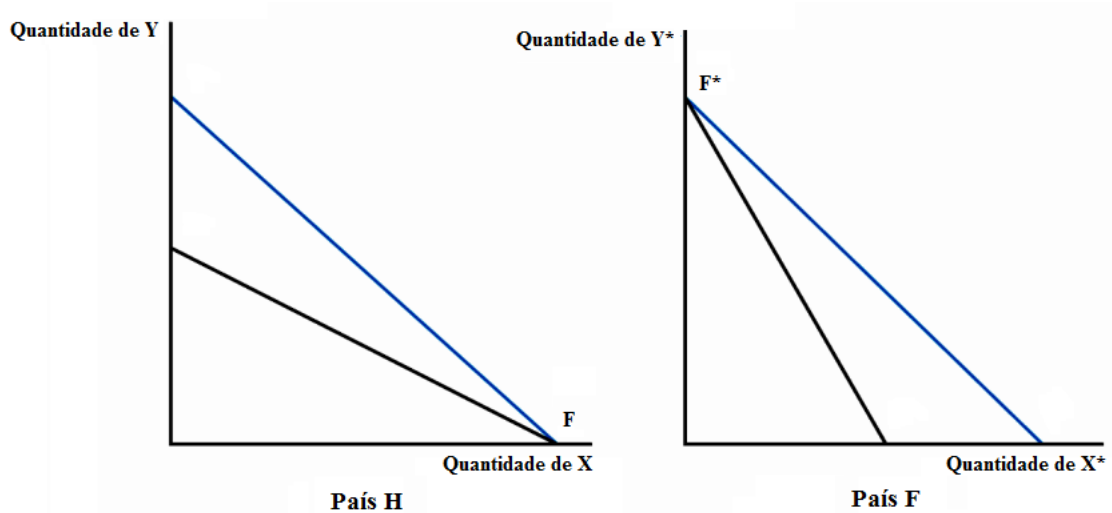
Figura 2 - Fronteira de possibilidade de produção do país F



Fonte: Elaboração Própria

Cada um dos países irá especializar-se na produção de X ou Y se o preço relativo de cada um exceder o respetivo custo de oportunidade ($P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$ ou $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$). Na Figura 3 encontram-se representadas graficamente as fronteiras de possibilidades de consumo para os país H e F, isto é, qual é o ponto máximo até ao qual cada um deles produz o bem X e o bem Y.

Figura 3 - Fronteiras de possibilidades de consumo



Fonte: Elaboração própria

Um aumento do preço relativo do X no país H levará a que este se especialize na produção de X, produzindo até ao ponto F. Em contrapartida, uma diminuição do preço relativo do X no país B fará com que B se especialize na produção de Y, produzindo até ao ponto F*.

2.1.2. Teoria Neoclássica

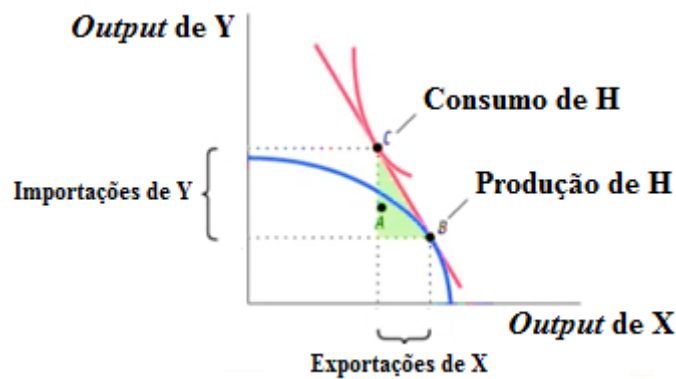
A teoria neoclássica do comércio internacional migra do Modelo Ricardiano, esta distancia-se do foco apenas no fator trabalho e analisa o conjunto dos fatores de produção. Os principais modelos teóricos são o modelo de Heckscher-Ohlin e, relacionado com este, o Teorema de Samuelson. Por essa razão, o modelo passou a ser designado por Modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson.

O conceito central do modelo, também ele designado por modelo das dotações fatoriais, é do seguinte teor:

«A causa do comércio internacional reside fundamentalmente nas diferenças entre as dotações dos fatores dos diversos países. Em particular, um país tem vantagem comparativa na produção do bem que usa mais intensivamente o fator mais abundante».

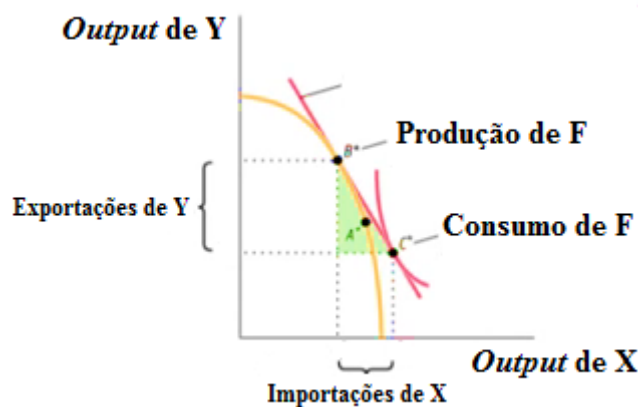
De acordo com os gráficos das Figuras 4 e 5, sejam tidos em consideração dois países (F e H), dois bens (X e Y) e dois fatores de produção (L e K). Ambos com gostos e procura idênticas relativamente aos bens X e Y, perante igual preço relativo dos dois bens e tecnologias idênticas. Uma determinada quantidade de L e de K produz o mesmo *output* de X ou de Y nos dois países. A diferença reside no facto do F e Y possuírem uma maior proporção de mão-de-obra.

Figura 4 - Dotação de fatores do país H



Fonte: Elaboração própria

Figura 5 - Dotação de fatores do país F



Fonte: Elaboração própria

O consumo de cada economia deve situar-se ao longo de uma linha que passa pelo ponto B e que tem uma inclinação igual a menos o preço relativo de X. Em equilíbrio de negociação, as importações do bem X por parte do país H são exatamente iguais às exportações do país F, e vice-versa. O país F, onde existe mão-de-obra abundante, exporta o bem Y (bem intensivo em mão-de-obra) e importa o bem X. Enquanto o país H exporta o bem X e importa o bem Y. Assim, o padrão de comércio resulta no seguinte: “os países tendem a exportar bens cuja produção é intensiva em fatores com os quais os países são abundantemente dotados”.

Na sua maioria, a Economia Internacional moderna caracteriza-se por países com dotações fatoriais semelhantes e um intenso comércio bilateral, o que resulta numa transição do pressuposto de rendimentos constantes (Modelo de Heckscher-Ohlin) para rendimentos crescentes (Medeiros, 2007).

2.1.3. “Novas” Abordagens dos Determinantes das Trocas

2.1.3.1. Abordagem neo-fatorial

A abordagem neo-fatorial preserva a dotação relativa dos fatores como sendo o fator explicativo para a existência de comércio internacional. Na sua generalidade, apesar da abordagem migrar do modelo de Heckscher-Ohlin, esta sugere a introdução de mais dois fatores de produção colocando em causa a hipótese de homogeneidade do fator trabalho.

Keesing (1966) mostrou que, como os Estados Unidos da América (EUA) têm uma oferta abundante de mão-de-obra qualificada, não é surpreendente que as suas exportações sejam altamente intensivas em qualificações, já o contrário acontece com as importações. Neste sentido, o autor defende diferentes qualificações do fator trabalho que permitem estabelecer a ligação entre a qualificação do trabalho e a vantagem comparativa, que vão desde categorias de trabalho qualificado até ao trabalho não-qualificado. Em conformidade com as dotações fatoriais do país, as vantagens comparativas são determinadas tendo em conta a especialização com recurso intensivo em trabalho qualificado ou não qualificado e a importação de bens por ele não produzidos.

2.1.3.2. Teoria da Procura de Linder

Na sua maioria, a análise sobre os fatores determinantes do comércio não enfatiza o lado da procura pois hipoteticamente introduz gostos e preferências idênticas, colocando o foco no lado da oferta. A Teoria da Procura de Linder (1961) surge com o intuito de encontrar uma causa para o comércio que fosse além das dotações fatoriais dos países, pelo que o autor defende que o principal determinante da troca é a procura e demonstra que o comércio internacional é uma extensão do mercado interno. As condições de produção estão interligadas com as condições de procura, dois países apresentam sistemas produtivos semelhantes quanto maior for a semelhança entre a sua procura.

A introdução de um bem apenas ocorre se, potencialmente, os empresários constatarem procura suficiente. Daí deriva a exigência duma procura doméstica representativa para que este possa ser exportado:

“among all non-primary products, a country has a range of potential exports. This range of exportable products is determined by internal demand. It is a necessary, but not a sufficient, condition that a product be consumed (or invested) in the home country for this product to be a potential export product.” (Linder, 1961:87).

Linder aponta três razões para que a representatividade da procura seja requerida. São elas o facto de os empresários possuírem informação limitada, o que dificulta a perceção da necessidade de um determinado bem por parte de outros países e, por outro lado, existe o risco do bem com as características desejadas não conseguir ser produzido mesmo percecionada essa necessidade de consumo. Como terceira razão, o autor aponta a questão da distância uma vez que pode colocar em causa a qualidade do produto devido à falta das adaptações permanentes.

No entanto, no que diz respeito às importações, estas não necessitam que a procura seja representativa pois “*the range of potential exports is identical to, or included in, the range of potential imports*” (Linder, 1961:91).

O volume de trocas é tanto mais importante entre os parceiros quanto mais semelhanças existirem na estrutura da sua procura interna, significando que existe correlação positiva entre a intensidade do comércio bilateral e rendimento *per capita* semelhante. Apesar da

teoria realçar outros fatores justificativos das estruturas de procura, o rendimento *per capita* é aquele que é assumido como fator determinante do comércio de bens manufaturados (essencialmente os que o autor pretendeu explicar). Este raciocínio demarca-se do raciocínio subjacente ao modelo de Heckscher-Ohlin, uma vez que rendimentos *per capita* semelhantes implicarão dotações fatoriais semelhantes. Isto por sua vez, traduz-se numa menor probabilidade de existirem fluxos comerciais significativos.

2.1.3.3. Abordagem neo-tecnológica

As teorias neo-tecnológicas abandonam o pressuposto de que a tecnologia é homogénea, defendendo a questão da dinâmica tecnológica como sendo o fator explicativo do padrão de comércio. Ao contrário da visão clássica, o comércio internacional é gerado pelo dinamismo da inovação e do progresso técnico. Dois esforços teóricos notáveis existem ao nível desta corrente: a teoria do *gap* tecnológico, desenvolvida por Posner (1961) e a teoria do ciclo de vida do produto, apresentada por Vernon (1966).

2.1.3.3.1. Teoria do Gap Tecnológico

Posner (1961) afasta o modelo de Heckscher-Ohlin, defendendo que países com dotações fatoriais semelhantes mantêm níveis de comércio significativos entre eles.

A teoria do *gap* tecnológico, desenvolvida por Posner (1961), descreve uma vantagem do país que introduz novos bens no mercado. Como consequência da atividade de investigação e do empreendedorismo, são produzidos novos bens e o país inovador goza de monopólio momentâneo na produção e exportação desses mesmos bens, no mínimo até que os outros países os consigam imitar.

Após esse momento, a existência, a dimensão e o sentido do comércio dependem do: *imitation lag* (μ) e *demand lag* (λ). ***Imitation lag*** refere-se ao período de tempo entre o primeiro consumo no país inovador e o primeiro consumo no país não inovador, ou seja, diz respeito ao momento em que o bem e/ou produto é totalmente aceite pelo país importador. ***Demand lag*** representa o período de tempo entre a primeira produção no país inovador e a produção no país não inovador, ou seja, desde a sua criação até à sua aceitação local. De acordo com Posner, para obter um ***total net lag*** ($\mu - \lambda$), deve-se subtrair o intervalo de tempo correspondente ao *demand lag* (λ) ao período de tempo

que corresponde ao *imitation lag* (μ), sendo que as importações ocorrerão apenas no período equivalente ao *total net lag*.

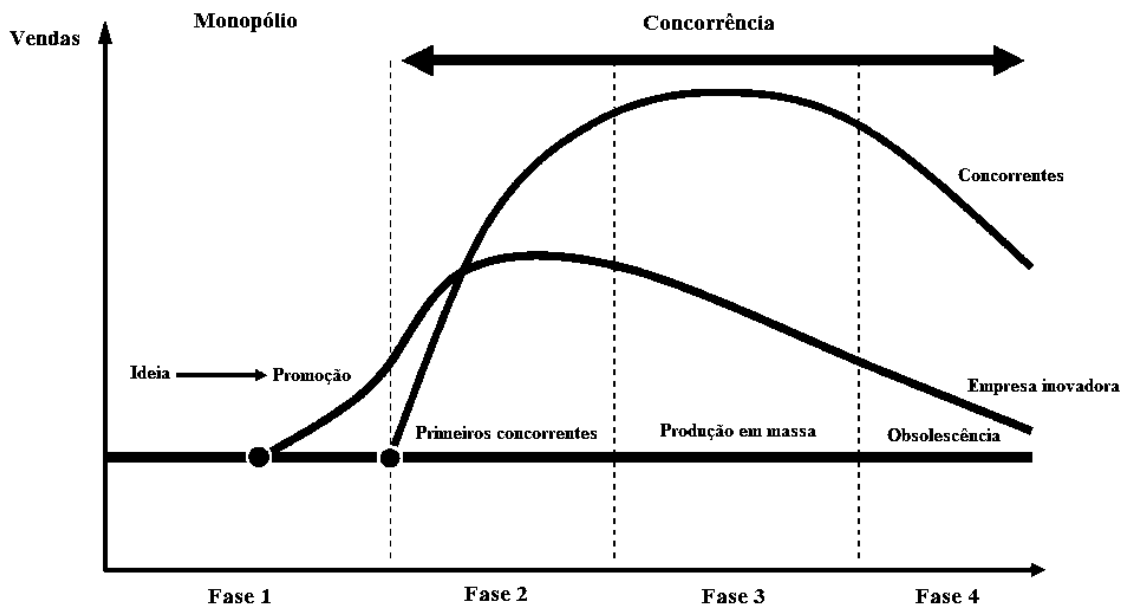
Pode acontecer o caso em que não chega a existir comércio internacional, quando $(\mu - \lambda) < 0$, uma vez que a inovação é adotada no país não inovador antes mesmo de existir procura. Assim, quando for constatada alguma reação por parte da procura, provavelmente essa procura será satisfeita pela produção do país não inovador. Por outro lado, quando $(\mu - \lambda) > 0$, tal como é descrito por Posner sucede o caso mais comum, em que o país não inovador tem de importar do país inovador pelo menos numa primeira fase.

2.1.3.3.2. Teoria do Ciclo de Vida do Produto

A Teoria do Ciclo de Vida do Produto desenvolvida por Raymond Vernon em 1966 baseia-se no ciclo de vida de um “novo” produto e o seu impacto no comércio internacional. Vernon (1966) concentrou a sua análise na dinâmica da vantagem comparativa e retirou do ciclo de vida do produto a explicação para os padrões de comércio sofrerem alterações com o decorrer do tempo.

O autor explica este ciclo descrevendo-o como um processo de internacionalização em que um fabricante local num país desenvolvido começa a vender um novo produto, tecnologicamente avançado, a consumidores com elevado poder aquisitivo no seu mercado doméstico. De acordo com a fase em que se encontram no seu ciclo de vida e o seu comportamento no mercado de comércio internacional, os produtos dividem-se em três categorias: “*new product*”, “*maturing product*” e “*standardised product*”. Assim, ocorre a introdução do produto, mais tarde este atinge a maturidade e, posteriormente, entra numa fase de standardização. A Figura 6 exemplifica este ciclo incluindo a empresa inovadora do produto bem como a sua potencial concorrência.

Figura 6 - Ciclo de vida do produto



Fonte: Elaboração própria

Na fase da introdução, a inovação, a produção e a venda ocorrem no mesmo país, por norma em países desenvolvidos por serem aqueles onde existem consumidores de elevado poder aquisitivo capazes de comprar e dispostos a experimentar e também empresários qualificados conhecedores do mercado. Estes países são dotados de capital humano, o que favorece a sua vertente de investigação e desenvolvimento. É também mais provável que a produção comece localmente de maneira a minimizar o risco e a incerteza: um local em que a comunicação seja rápida e fácil e onde possam ser facilmente encontrados os *inputs* necessários para a unidade de produção (Vernon, 1966). No final desta etapa, a exportação para outros países industrializados pode ocorrer, o que lhe permite aumentar a sua receita.

Na fase de maturidade, a existência de lucros monopolistas atrai concorrentes. O crescimento da procura interna bem como dos mercados externos justificam o aumento da produção. Apesar dos países não inovadores iniciarem a produção, esta não é suficiente para fazer face a este aumento.

Na fase de standardização, o produto converte-se num bem de uso comum devido ao aumento da procura e do número de concorrentes. A diminuição em benefícios funcionais faz com que empresas mudem as suas estratégias baseando-se em preços mais baixos ou na diferenciação. O trabalho pode começar a ser substituído pelo capital:

no caso das economias de escala serem exploradas na totalidade provavelmente as principais diferenças entre dois locais serão os custos do fator trabalho (Vernon, 1966). Para combater a concorrência nos preços e as barreiras comerciais, as instalações de produção deslocar-se-ão para países onde o trabalho é abundante e barato, o que permitirá obter vantagens de custo.

O fenómeno de declínio acontece quando o produto deixa de ser atrativo e gradualmente é descontinuado do mercado. A produção e a procura tende a reduzir-se nos países desenvolvidos, mas cresce nos países em desenvolvimento.

2.1.4. Nova Teoria do Comércio

Analisando as abordagens anteriores, o comércio ocorre devido a diferenças de dotações fatoriais ou do estado da tecnologia, ou seja, o comércio inter-ramo seria aquele onde se conseguiria obter vantagens comparativas. Durante as décadas de 1960 e 1970, estudos empíricos do comércio internacional mostraram que uma quantidade significativa de comércio ocorre entre países similares. Surge assim a “nova teoria do comércio” dada a necessidade de encontrar razões pelas quais o comércio pode ocorrer entre países similares e atingir ganhos consideráveis - comércio intra-ramo.

Até às contribuições de Krugman (1979, 1980), Dixit e Norman (1980) e Lancaster (1980) não existia um modelo de equilíbrio geral que pudesse explicar a ocorrência de comércio intra-indústria. O modelo de comércio internacional de Krugman conseguiu explicar de forma matemática a crescente participação do comércio intraindustrial entre países desenvolvidos. Vantagens inerentes à especialização tornaram-se amplamente aceites como uma causa do comércio intraindustrial. As teorias comerciais baseadas em retornos crescentes e concorrência monopolística tornaram-se a "Nova Teoria do Comércio", geralmente considerada como um complemento à teoria do comércio tradicional.

Adicionalmente, os primeiros trabalhos da nova teoria do comércio estimularam análises de questões comerciais no contexto das estruturas de mercado monopolistas no início dos anos 80, incluindo tentativas de integrar a nova teoria do comércio com a abordagem padrão de Heckscher-Ohlin (Dixit e Norman, 1980; Helpman, 1981, Favley 1981, Favley e Kierzkowski, 1987). Outras questões comerciais também foram

abordadas, como são exemplo, o papel dos bens intermediários (Ethier, 1982), os bens não comercializados (Helpman e Krugman, 1985) e os efeitos do tamanho do mercado (Krugman, 1980, Helpman e Krugman, 1985).

Krugman aplicou a estrutura básica do modelo de concorrência monopolista de Dixit e Stiglitz ao formular um modelo de comércio na presença de retornos crescentes e diferenciação de produtos publicados em vários artigos (Krugman, 1979, 1980 e 1981). A ideia base deste modelo é que o aumento dos retornos de escala pode explicar o comércio entre países similares.

No seu artigo, Krugman (1979) formalizou o argumento de economias de escala internas permitindo explicar aspetos do comércio internacional não explicáveis pela vantagem comparativa ricardiana: o ponto-chave consiste no facto dos retornos crescentes serem um motivo de especialização e de comércio além da vantagem comparativa convencional e pode realmente criar comércio entre países industrializados com tecnologia e recursos similares (Krugman 1995b). Se existirem economias de escala internas, os mercados serão fornecidos por uma certa quantidade de empresas, cada uma produzindo uma quantidade maior do que a sua concorrente perfeitamente competitiva. Nesses casos, mesmo que não haja diferenças nos custos relativos, nas preferências ou na tecnologia, haverá ganhos de comércio sob a forma de preços mais baixos (plena exploração das economias de escala) e maior diversidade de produtos (alargamento do mercado). Segundo Krugman e Obstfeld (2009), economias de escala internas levam a uma rutura da concorrência perfeita.

A estrutura de mercado comum em indústrias caracterizadas por economias de escala internas é de oligopólio. No entanto, existe um caso especial de oligopólio designado concorrência monopolística. Desde 1980, modelos de concorrência monopolística têm sido amplamente aplicados ao comércio internacional. A concorrência monopolística como estrutura de mercado foi identificada pela primeira vez por Edward Chamberlin. A análise de Chamberlin (1933) baseou as suas observações no facto de que muitos mercados consistiam em produto fisicamente semelhantes, mas economicamente diferenciados no sentido em que estes têm alguns atributos únicos que atraem diferentes clientes.

Estes modelos descrevem uma estrutura de mercado comum em que as empresas têm diversos concorrentes, mas cada uma vende um produto ligeiramente diferente da outra.

A diferenciação de produtos leva os consumidores a perceberem produtos como únicos neste mercado, proporcionando às empresas uma propriedade de tipo monopolista que lhes permite ter poder de preço. Há uma distinção a ser feita entre produtos diferenciados horizontalmente, que tem que ver com as características e, verticalmente, que se baseia nas qualidades, a fim de se ser capaz de entender diferentes estratégias que as empresas monopolistas possam adotar.

Abed-El-Rahman (1986) deu um impulso aos estudos acerca do comércio intra-indústria através do desenvolvimento de um método que permite separar empiricamente o comércio intra-indústria horizontal do vertical. Posteriormente, este foi alterado por Fontagné e Freudenberg (1997). De acordo com os autores, independentemente da metodologia, a distinção entre a diferenciação horizontal e vertical é necessária uma vez que, num quadro de concorrência monopolística, ambos os países alocarão os seus recursos de igual forma ao longo do espectro de qualidade, o comércio seria apenas *Intra-industry Trade* (IIT) em produtos horizontalmente diferenciados. Assim, diferentes países irão participar em IIT em produtos verticalmente diferenciados enquanto outros similares irão participar em IIT de variedades com qualidades semelhantes. A distância económica é, portanto, um determinante do IIT em produtos verticalmente diferenciados, e métodos empíricos têm de explicar uma distinção entre os dois tipos de IIT.

Eaton e Kierzkowski (1984) introduziram a diferenciação horizontal num contexto de oligopólio, seguindo a literatura já existente em diferenciação de produtos (Krugman 1979, 1980 e 1981; Lancaster, 1980; Helpman, 1981). O modelo principal referente à diferenciação vertical foi desenvolvido por Falvey (1981). Em contexto de oligopólio, apesar de menor relevância Shaked e Sutton (1984) desenvolveram também uma explicação do comércio intraindustrial vertical.

2.1.5. Nova Geografia Económica

A Nova Geografia Económica (NGE) procura encontrar quais os fatores que influenciam a localização da indústria no espaço. Por outras palavras, pretende encontrar resposta a questões como: “É expeável que se verifique uma convergência entre diferentes áreas económicas ou, em contrapartida, um padrão mais aglomerado de

atividade económica ao nível regional e global? Qual será o impacto do desvanecimento das fronteiras nacionais no comércio internacional?” (Helpman e Thisse, 1999).

Na tradição da teoria do comércio desde Ohlin, o comércio de bens substitui a mobilidade de fatores, enquanto na geografia económica o comércio de bens complementa e interage com a mobilidade de fatores. Em comum com a nova teoria do comércio, a nova geografia económica tem as características de retornos crescentes e equilíbrios múltiplos, mas existe no entanto uma diferença: “os modelos de comércio foram em grande parte focados em economias de escala interna, enquanto a geografia é em grande parte sobre as economias externas” (Krugman 1995b).

O grande avanço da NGE consistiu em incluir no conceito de vantagens geográficas as vantagens económicas que resultam da interação dos agentes económicos. O pioneirismo desta visão teórica está associado a Krugman (1991), sendo que no seu modelo o autor demonstra que essa interação pode ser traduzida em forças centrípetas que promovem a concentração (como retornos crescentes) e forças centrífugas que causam a dispersão da atividade económica (como a concorrência).

De acordo com a motivação para a aglomeração, Fujita e Thisse (1996) consideram três tipos de modelos de geografia económica: externalidades, retornos crescentes ou competição espacial.

Os modelos de geografia económica baseiam-se numa série de elementos fundamentais que permitem explicar teoricamente como as forças centrípetas ocorrem e persistem ao longo do tempo. Em concreto, os retornos crescentes à escala, a concorrência monopolística, os custos de transação e a ocorrência de economias externas suportam no seu todo o funcionamento geral dos modelos de NGE e moldam, assim, o comportamento de localização das empresas e dos trabalhadores.

Por definição, estimulam a aglomeração da produção económica no espaço. Desta forma, à medida que os modelos permitem retornos crescentes, as empresas industriais são fortemente estimuladas a concentrar a produção no espaço como uma forma de beneficiar das vantagens das economias de escala. No entanto, a mera existência de retornos crescentes não implica que a produção se concentre automaticamente no espaço. De facto, o efeito de aglomeração de retornos crescentes é o resultado complexo da interação com outras forças dentro da economia.

Com efeito, a inclusão de economias de escala implica que a concorrência entre empresas esteja longe de ser perfeita, uma vez que cada empresa pode aumentar a produção reduzindo o custo médio unitário (Samuelson e Nordhaus, 2001). Em contrapartida, em mercados perfeitamente competitivos, a hipótese de retornos crescentes não pode manter-se como o custo de produção de uma unidade adicional de produto, necessariamente implica lucros negativos. De facto, neste contexto, as empresas não se preocupam com quaisquer opções de localização, uma vez que não podem beneficiar de rendimentos crescentes concentrando a produção. Assim, eles decidirão produzir em todos os locais onde os consumidores estão, distribuindo assim a atividade económica como um ótimo.

Em terceiro lugar, os custos de transporte são incluídos na NGE como um elemento crucial que influencia as escolhas de localização. Considerando que, na maioria das teorias do comércio tradicional, tais custos são iguais a zero por suposição, a nova geografia económica adota geralmente algumas formas de "custos de transporte iceberg" (Samuelson, 1952), onde apenas uma fração do valor das unidades de produto expedidas de um local para outro chega, o restante é pago como custo de embarque. Por conseguinte, o impacto dos custos de transporte nas escolhas de localização das empresas depende claramente do nível desses custos. Como consequência, as empresas decidem se é mais conveniente concentrarem-se apenas num local e servir outras regiões por exportações ou, alternativamente, incorrer em custos fixos adicionais para abrir uma segunda fábrica em um local diferente. Em resultado, a interação entre o nível de custos de transporte e retornos crescentes constitui uma força crucial para a aglomeração (ou dispersão) no comportamento de localização das empresas.

Por último, as economias externas são incorporadas na nova geografia económica. Ao fazê-lo, relembra essencialmente as perceções de Alfred Marshall sobre as externalidades: *pool* de mercado de trabalho, disponibilidade de intermediários especializados e efeitos de *spillover* tecnológico. Em primeiro lugar, as empresas que se agrupam num único local aproveitam a disponibilidade de mão-de-obra conjunta dotada de competências específicas da indústria. Em geral, há um aumento da eficiência emergente de uma indústria de aglomeração ligada a um mercado de trabalho local. Como Krugman (1991b) argumenta, os benefícios do *pool* de mercado são realizados somente na presença de retornos crescentes de escala que incentivam ativamente as empresas a localizarem-se num único local. Em segundo lugar, quando as empresas

concentram a produção num único local, também aproveitam a presença de fornecedores especializados de bens e *inputs* intermediários. Em terceiro lugar, as empresas aglomeradas devem beneficiar de *spillovers* tecnológicos que consistem em fluxos não intencionais de conhecimento decorrentes da proximidade entre si e que beneficiam a indústria como um todo. Como resultado, as empresas são estimuladas a localizarem-se num único local para beneficiar de conhecimento externo decorrente de atividades de outras empresas.

2.2. Globalização

2.2.1. Conceito de Globalização

Nas últimas duas décadas, o facto de a globalização se ter tornado numa das “*buzzwords*” justifica a existência de controversos debates sobre a sua genealogia, trajetória e traços distintivos. A evidência mostra-nos que a trajetória atual de expansão das dimensões económica, política e cultural da globalização desafiou a estrita separação entre o interno e o externo, o doméstico e o internacional, o local e o global (Kacowicz e Mitrani, 2016).

De acordo com Cavusgil, Knight e Riesenberger (2013), o crescimento da atividade comercial internacional coincide com o fenómeno de globalização dos mercados. A globalização é associada à internacionalização de inúmeras empresas e ao aumento dramático do volume e variedade de transações transfronteiriças de bens, serviços e fluxos de capital. Esta permite que as empresas percecionem o mundo como um mercado integrado que inclui compradores, produtores, fornecedores, e governos em diferentes países.

Todavia, ainda não se chegou a um consenso quanto ao nível de globalização alcançado e o quão longe estamos de o completar. Diversas economias atingem altos níveis de integração mas, o baixo grau de abertura em algumas grandes economias compromete o progresso da globalização.

O termo “globalização” foi pioneiramente usado por Levitt (1985), porém diversos estudos têm sido realizados e, por isso, destacamos alguns conceitos de globalização:

- a) Oman (1996) refere-se à globalização como sendo “o crescimento, ou mais precisamente o rápido crescimento, da atividade económica além das fronteiras políticas nacionais e regionais. Encontra expressão no aumento do movimento de bens e serviços tangíveis e intangíveis, incluindo os direitos de propriedade, através do comércio e do investimento, e muitas vezes das pessoas, através da migração. Pode ser e muitas vezes é facilitada por uma diminuição dos impedimentos governamentais a esse movimento, e/ou pelo progresso tecnológico, nomeadamente nos transportes e comunicações. A globalização é, portanto, um processo centrífugo, um processo de divulgação económica e um fenómeno microeconómico”.
- b) Friedmann (1999) define globalização como a “inexorável integração de mercados, nações e tecnologias num grau nunca antes observado - de modo a permitir que indivíduos, empresas e estados-nação cheguem ao mundo mais longínquo, mais rápido, mais profundo e mais barato do que nunca e de uma forma que também está a provocar uma reação poderosa por parte daqueles que foram deixados para trás por este novo sistema... Globalização significa a expansão do capitalismo de livre mercado para praticamente todos os países do mundo”.
- c) Murteira (2003) “podemos definir globalização como um processo que tem conduzido ao condicionamento crescente das políticas económicas nacionais pela esfera megaeconómica, ao mesmo tempo que se adensam as relações de interdependência, dominação e dependência entre os atores internacionais e nacionais, incluindo os próprios governos nacionais que procuram pôr em prática as suas estratégias no mercado global”.

2.2.2. Evolução da Globalização

A primeira onda de globalização, de 1870 a 1914, foi desencadeada pelo aceleração do fluxo de mercadorias e de capital, sendo que este último se moveu quase que de forma livre entre os países. Os principais motores desta onda de globalização foram a nova tecnologia da era que, de alguma forma, permitiu “encurtar” as distâncias geográficas. Por outro lado, foi também impulsionador a adoção de uma política comercial liberal por parte de diversos países, após anos de protecionismo.

De 1945 a meados dos anos 80, ocorre a segunda onda de globalização, a qual foi marcada pela rápida integração entre economias desenvolvidas. A Europa, a América do Norte e o Japão concentraram-se na “reparação” das relações comerciais através de uma série de liberalizações multilaterais de comércio sob orientações do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). Todavia, a maioria dos países em desenvolvimento continuou a exportar produtos primários e foi largamente isolada dos fluxos de capital.

A mais recente onda de globalização tem sido estimulada pelo avanço tecnológico nos transportes e nas tecnologias de comunicação e pela abertura dos grandes países em desenvolvimento face ao comércio externo e ao investimento. Nas últimas duas décadas, o comércio internacional cresceu significativamente mais rápido do que a produção total. A denominada era global envolve múltiplos atores nos negócios internacionais. O foco mundial não reduziu ênfase na eficiência mas revelou novas maneiras de utilização dos recursos, incluindo o desejo de um melhor uso de processos e pessoas em interesses organizacionais (Bholanath Dutta, 2010).

2.2.3. Dimensões da Globalização

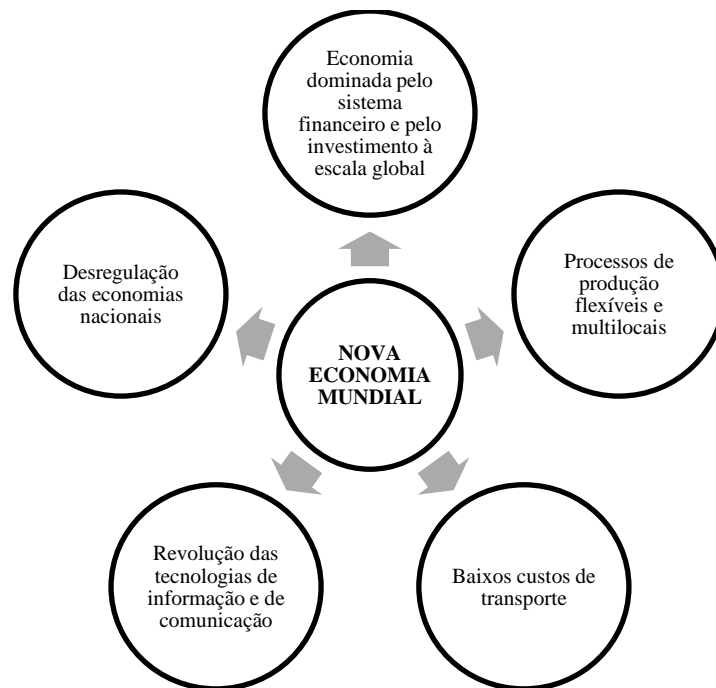
A globalização é um processo complexo através do qual o mundo se está a tornar num mundo altamente interligado através de tendências tecnológicas, culturais, económicas, sociais e ambientais em todas as escalas espaço temporais concebíveis. Esta complexidade faz com que não exista uma definição satisfatória de globalização, desta forma apenas tem sentido adotar uma abordagem pluralista (Rennen e Martens, 2003). Todavia e, de acordo com o presente trabalho, apenas irão ser abordadas as dimensões económica, sociocultural e política.

2.2.3.1. Económica

A dimensão económica da globalização refere-se à atividade empresarial, à economia, aos mercados comerciais, aos ramos da economia, às empresas e à concorrência, em que, como resultado da integração de diferentes tipos de sector/negócio global se estão a tornar realidade (Olczak, 2008). A denominada nova economia mundial (Figura 7) expõe diversas características um tanto ou quanto intuitivas da realidade económica.

Atualmente, o fluxo de capitais é entendido como a característica mais importante do processo de globalização. Algumas das razões são a procura de mão-de-obra mais barata nas economias em desenvolvimento bem como as crescentes transferências internacionais de tecnologia. O aumento dos fluxos de capitais foi possibilitado por uma ampla desregulamentação do comércio internacional (com o importante papel do GATT e da Organização Mundial do Comércio (OMC)) e dos próprios fluxos de capitais internacionais (Investimento Direto Estrangeiro (IDE)).

Figura 7- Características da nova economia mundial



Fonte: Elaboração própria

2.2.3.2. Sociocultural

A dimensão sociocultural do processo de globalização deve ser considerada como um efeito de encurtamento de tempo e espaço. As principais implicações deste processo são: migrações internacionais e intercontinentais que ocorreram quando a melhoria no transporte de longa distância foi feita. Além disso, as diferenças entre os níveis de vida e o desenvolvimento económico causaram um movimento massivo de pessoas. Este fenómeno, acompanhado da melhoria da comunicação, bem como do domínio de

organizações transnacionais na economia global, levou a mudanças sociais e culturais a uma escala global.

2.2.3.3. Política

A dimensão política diz respeito à intensificação e expansão de inter-relações políticas em todo o mundo. Estes processos levantam um importante conjunto de questões políticas relacionadas com o princípio da soberania do Estado, o crescente impacto das organizações intergovernamentais e as perspetivas de futuro para a governação regional e global (Steger, 2013).

Walby (2009) afirma que “como consequência [da globalização], os Estados democráticos podem perder o seu poder para o capital globalmente móvel, levando a uma capacidade reduzida de estabelecer regulamentos e regimes de bem-estar de acordo com prioridades democraticamente expressas”. Conclui-se portanto que as ações autónomas dos estados isolados se tornam ineficazes enquanto as instituições internacionais se tornam mais fortes.

2.2.4. Principais medidas

Apesar de existirem uma série de outros índices que permitem quantificar a globalização, neste contexto apenas irão ser abordados os dois mais relevantes. São eles o Índice de Globalização de Maastricht (MGI), Índice de Globalização KOF e o Novo Índice de Globalização (NGI).

2.2.4.1. MGI

Este índice foi inicialmente concebido por Martens e Zywiets (2006) e apresenta 11 variáveis para cobrir todas as dimensões da globalização (política, económica, social e cultural, tecnológica e ecológica). É o único índice a captar a dimensão ecológica da globalização e inclui as características geográficas dos países no ajustamento dos mesmos.

A Tabela 1 representa os pesos das várias dimensões da globalização consideradas na análise do índice MGI:

Tabela 1 - Variáveis do índice MGI

	Indicadores	Peso	Definição
Dimensão Política	Embaixadas	1/15	Número absoluto de Embaixadas e Altos-Comissários no país.
	Organizações	1/15	Número absoluto de participações em Organizações Internacionais.
	Militar	1/15	Comércio de armas convencionais como uma percentagem dos gastos militares.
Dimensão Económica	Comércio	1/15	Importações + Exportações de bens e serviços em percentagem do PIB
	IDE	1/15	IDE bruto em percentagem do PIB
	Capital	1/15	Fluxos de Capital Privado em percentagem do PIB
Dimensão Social e Cultural	Migrantes	1/10	Migrantes Internacionais em percentagem do PIB
	Turismo	1/10	Chegadas + Partidas Internacionais por 100 habitantes
Dimensão Tecnológica	Telemóvel	1/10	Subscrições de telemóveis por cada 100 habitantes
	Internet	1/10	Utilizadores da Internet em percentagem da população
Dimensão Ambiental	Pegada Ecológica	1/5	Pegada Ecológica das Importações e Exportações em percentagem da bio capacidade.

Fonte: Martens e Zywietz (2006); adaptação própria

2.2.4.1.1. Método de cálculo

O primeiro passo é o cálculo dos indicadores e a imputação dos dados em falta. O cálculo é necessário para os indicadores que não estejam disponíveis diretamente no índice. A imputação de dados em falta é feita através de extrapolação a partir de dados históricos. Em segundo lugar, os indicadores que têm distribuições fortemente distorcidas são transformados considerando o logaritmo, sendo que este é um passo necessário para a normalização dos dados e é aplicado às variáveis Militar, IDE,

Capital, Migrantes, Turismo e Pegada Ecológica. Em terceiro lugar, seguindo Dreher (2006), as pontuações dos indicadores são calculadas aplicando a normalização do painel e usando a fórmula.

Como resultado das etapas anteriores, podemos finalmente agregar os indicadores primeiro ao nível do domínio e, posteriormente, ao nível MGI. Aqui, a ponderação igual é aplicada em ambas as etapas de agregação, em coerência com a definição multidimensional de globalização. A pontuação final é então usada para classificar e comparar os países.

Esta metodologia de cálculo é diferente da edição de 2008 da MGI (Martens e Raza, 2009). A diferença chave é a transformação logarítmica desses indicadores com distribuições distorcidas.

2.2.4.2. Índice de globalização KOF

Habitualmente, este é o índice mais utilizado a nível académico e foi introduzido por Dreher (2002) sendo mais tarde atualizado por Dreher, Gasto *et al.* (2008). Com base neste índice, a globalização pode ser definida como um processo que destrói as fronteiras nacionais, a integração de economias, políticas, tecnologias e cultura e facilita fluxos de pessoas, bens, capitais e ideias. Ao contrário do índice supramencionado, este não se ajusta às características geográficas dos países.

A Tabela 2 indica quais as variáveis necessárias para o cálculo do índice de KOF:

Tabela 2 - Variáveis do Índice de KOF

	Indicadores e Variáveis	Peso	Definição
Dimensão Económica (37%)	Fluxos reais ou económicos	50%	Inclui dados sobre o comércio, o IDE, e o investimento (em stock).
	Restrições ao comércio e capital	50%	Refere-se a restrições ao comércio e capital, utilizando barreiras à importação escondidas, a média de tarifas, os impostos sobre o comércio internacional e um índice de controlo de capitais.
Dimensão Social (38%)	Contactos pessoais	33%	Inclui o nível de tráfego de telecomunicações internacionais (tráfego em minutos por pessoa) e o grau de turismo (entrada e saída), transferências dos trabalhadores

(em percentagem do PIB), <i>stock</i> de população estrangeira e cartas internacionais.			
	Fluxos de informação	36%	Inclui o número de utilizadores de internet (por 100 pessoas), a percentagem de famílias com um aparelho de televisão e jornais internacionais (em percentagem do PIB).
	Proximidade cultural	31%	É a dimensão social da globalização mais difícil de quantificar. Pode, por exemplo, incluir números de livros importados e exportados.
	Embaixadas e comissões de alto nível	25%	
Dimensão Política (25%)	Organizações internacionais	28%	
	Missões de paz das nações unidas	22%	
	Tratados internacionais	25%	

Fonte: Dreher, Gasto *et al.* (2008); adaptação própria.

2.2.4.2.1. Método de cálculo

Cada uma das variáveis é transformada num índice numa escala de um a cem. Os dados são transformados de acordo com os percentis da distribuição original. Os pesos para o cálculo dos sub-índices são determinados de forma a maximizar a variação da componente principal resultante, de modo que os índices captem a variação da forma mais completa possível. Com o propósito de obter o índice global de globalização, o mesmo procedimento é aplicado aos sub-índices.

Os dados são calculados numa base anual. No cálculo dos índices, todas as variáveis são interpoladas linearmente antes de ser aplicado o procedimento de ponderação. Em vez de extrapolação linear, os valores em falta na fronteira da amostra são substituídos pelos dados disponíveis mais recentes. Quando faltam dados durante todo o período de amostragem, os pesos são reajustados para que isso possa ser corrigido. Quando as observações com valor zero não representam dados ausentes, o índice é inserido com peso igual a zero. Os dados para os sub-índices e o índice geral de globalização não são

calculados se dependerem de um pequeno número de variáveis num ano e num país específicos. Os índices de globalização económica, social e política, assim como o índice geral, são calculados utilizando as séries ponderadas de dados individuais, em vez de usar os índices agregados de globalização de nível inferior.

2.2.4.3. NGI

Mais recentemente, foi desenvolvido por Vujakovic (2010) um novo índice com 5 novas variáveis. De acordo com este, a globalização define-se pelo processo que aumenta a interação e a interdependência entre economias, sociedades e nações bastante distanciadas geograficamente. Para além das novas variáveis introduzidas, as distâncias geográficas entre os países são incorporadas no índice através da variável comercial, para que seja perceptível a distinção entre globalização e integração regional. A terceira inovação deste índice diz respeito à metodologia.

A tabela 3 expressa as variáveis compreendidas no cálculo do índice NGI:

Tabela 3 - Variáveis do índice NGI

	Índices e Variáveis	Peso	Definição
Económicos	Comércio de mercadorias (ponderado com distâncias geográficas) em %PIB	11%	Importações e exportações bilaterais de mercadorias. Dados em %PIB Distâncias geográficas entre países em km, utilizando dados ao nível das cidades para avaliarem a distribuição geográfica da população dentro de cada país.
	Comércio de serviços	14%	Soma das exportações e importações de serviços. Dados em %PIB.
	<i>Stock</i> de IDE	19%	Soma do <i>stock</i> de entrada e saída de IDE. Dados em %PIB
	Fluxo de IDE	13%	Soma dos fluxos de entrada e saída de IDE registados na conta financeira da balança de pagamentos. Dados em %PIB.
	<i>Stock</i> de Investimento em Carteira (Novo)	20%	Soma dos activos e passivos do <i>stock</i> de investimento em carteira a partir dos registos de posição de investimento internacional. Dados em %PIB
	Fluxo de Investimento em Carteira	14%	Soma das entradas e saídas de investimento de carteira registadas na balança de pagamentos. Dados em % PIB.
	Pagamentos de Rendimentos a	19%	Soma de recibos e pagamentos de compensação de empregados para trabalhadores não-residentes, e renda de

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

	Cidadãos estrangeiros		investimento. Dados em% PIB.
	Pedidos de marca registada por Não-Residentes (Novo)	14%	Participação de não residentes no registo de uma marca registada junto de um escritório de marcas nacionais ou regionais. Dados fornecidos pela OMPI.
	Pedidos de Patentes por Não-Residentes (Novo)	14%	Percentagem de pedidos de patentes apresentados por não residentes a um serviço nacional de patentes. Dados fornecidos pela OMPI.
Políticos	Acordos Ambientais (Novo)	16%	Número absoluto de acordos ambientais internacionais ratificados.
	Membro de Organização Internacional	18%	Número absoluto de membros em organizações internacionais.
	Embaixadas no País	16%	Número absoluto de embaixadas no país.
	Participação nas missões de paz da ONU	11%	Contribuições pessoais de manutenção de paz em missões de manutenção da paz da ONU.
	Stock de migração	9%	Número de pessoas nascidas em um país diferente daquele em que vivem. Incluindo refugiados. Dados em percentagem da população total.
	Turismo Internacional	15%	Soma de chegadas e partidas de turistas internacionais como parte da população.
	Mobilidade Estudantil Externa (Novo)	12%	O número de estudantes de um determinado país que estudam no estrangeiro como percentagem do total da matrícula terciária nesse país.
Sociais	Telefonemas Internacionais	15%	Soma do tráfego telefónico internacional de entrada e saída (em minutos) dividido pela população total.
	Largura de banda da Internet Internacional	15%	Capacidade contratada de ligações internacionais entre países para a transmissão de tráfego na Internet. Dados em bits por pessoa.
	Comércio Internacional em Jornais	14%	Soma das exportações e importações em jornais e revistas. Dados em % PIB.
	Comércio Internacional em Livros	11%	Soma das exportações e importações em livros e panfletos. Dados em% PIB.
	Transferências	10%	Soma das transferências correntes registradas na balança de pagamentos sempre que uma economia fornece ou recebe bens, serviços, renda ou itens financeiros sem uma contrapartida. Dados em% PIB.

Fonte: Vujakovic (2010); adaptação própria.

2.2.4.3.1. Método de cálculo

As variáveis têm que passar por alguns ajustes adicionais. Para valores em falta "no meio" da amostra, utiliza-se a interpolação linear para este fim. Para valores ausentes no final da amostra, o último valor disponível é copiado. Uma vez que o conjunto de dados está completo, as etapas padrão incluem lidar com *outliers* e normalização de dados.

Posteriormente, variáveis diferentes têm de ser escalonadas para se tornarem comparáveis através de um processo de normalização. A última etapa antes do agrupamento de variáveis em sub-índices e sua agregação diz respeito à influência do tamanho do país sobre os resultados da globalização e sobre como esse problema pode ser tratado.

Parece razoável presumir que países maiores terão, por exemplo, mais embaixadas estrangeiras do que países pequenos, que muitas vezes se encontram agrupados, tendo um escritório de diplomacia estrangeira responsabilizado por toda uma região. Desta forma, o procedimento de ajuste será aplicado a todas as variáveis do índice, para verificar possíveis efeitos significativos do tamanho do país.

2.3. Regionalização

A regionalização pode ser concebida como o crescimento da integração social numa dada região, incluindo os processos indiretos de interação social e económica entre as unidades (Kacowicz, 1998).

Após a II Guerra Mundial, a maioria das nações tem procurado cooperar com o objetivo de alcançar algum grau de integração económica. Desde 1947, o GATT e mais tarde, a *World Trade Organization* (WTO) têm alcançado um considerável sucesso no fomento da integração económica à escala global. A WTO procurou dar resposta às insuficiências do GATT, encorajando os seus membros a realizarem reformas económicas que promovam o progresso do comércio e o desenvolvimento e o fim de práticas comerciais discriminatórias e concorrência desleal.

Todavia, os blocos económicos são frequentemente construídos entre um poder hegemónico e agrupamentos sub-regionais (Lévy, 2006) e, dessa forma, a WTO deparou-se com uma série de desafios em lidar com estes. Daí a relação entre essas características se ter tornado uma questão central. Com base na Figura 8 podemos ler alguns dos principais blocos de integração.

Figura 8 - Principais blocos de integração



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Bloco_econ%C3%B4mico.¹

Na economia mundial contemporânea, uma das suas principais tendências é a integração económica regional, sendo definida como a “conexão de várias partes de um todo; outros a consideram como sendo várias formas de cooperação internacional, argumentando que a simples existência de relações comerciais entre economias nacionais independentes, já é um sinal de integração” (Balassa, 1973). Segundo a “Teoria da integração económica” deste autor, existem cinco níveis potenciais de integração regional entre nações, que se encontram retratados na Tabela 4.

¹ A presente fonte foi consultada para fins ilustrativos

Tabela 4 - Potenciais níveis de integração

Nível de integração	Área de Comércio Livre	União Aduaneira	Mercado Comum	União Económica e Monetária	União Política
Membros acordam eliminar as tarifas e barreiras comerciais não-tarifárias com países terceiros					
Tarifas externas comuns					
Livre circulação de produtos, mão-de-obra e capital					
Política monetária e fiscal unificada por uma autoridade central					
Perfeita unificação de todas as políticas por uma organização comum; Submersão de todas as instituições nacionais separadas					

Fonte: Cavusgil, Knight e Riesenberger (2013); adaptação própria.

Cavusgil, Knight e Riesenberger (2013), afirmam que “mais de 50% do atual comércio mundial ocorre sob alguma forma de acordo comercial preferencial assinado por grupos de países”. De acordo com estes, as nações procuram pelo menos quatro objetivos quando procuram a integração regional: 1) ampliar o tamanho do mercado; 2) alcançar economias de escala e aumentar a produtividade; 3) atrair investimentos diretos externos ao bloco e 5) adquirir postura defensiva e política mais forte.

Muitas empresas modificam as suas estratégias para aproveitar as novas oportunidades no mercado ampliadas pela integração económica. A integração regional económica sugere pelo menos cinco implicações para a gestão das empresas: 1) internacionalização de empresas dentro do bloco; 2) racionalização de operações; 3) fusão e aquisições; 4) produtos regionais e estratégia de marketing e 5) internacionalização de empresas fora do bloco.

2.4. Emergência de Novas Polaridades Mundiais

Nas últimas décadas, o papel das economias emergentes na rede de comércio internacional cresceu substancialmente, não apenas em termos de valores de comércio ou quotas de mercado, mas também em termos de padrões de comércio e do papel de liderança. Estas mudanças ocorreram num contexto caracterizado pela crescente integração económica internacional conduzida por políticas de comércio liberal e pela fragmentação da produção internacional; e pelo crescente número de acordos preferenciais de comércio bilateral e regional, levando a um aumento potencial do grau de regionalização do comércio (Iapadre e Tajoli, 2014).

Em 2001, Jim O'Neil realizou o estudo *Building Better Global Economic Brics* no qual designou por BRIC o grupo de países constituído pelo Brasil, Rússia, Índia e China. De acordo com o economista, o potencial económico de cada um destes países pode transformá-los nas quatro economias dominantes do mundo, até 2050.

Iapadre e Tajoli (2014) demonstram que os BRICs (incluindo agora África do Sul) são os países mais globalizados em termos de conectividade ao sistema de comércio internacional em cada uma das suas respetivas regiões e, por esse motivo, afirmam que “o principal risco de tais organizações comerciais assimétricas é a dependência dos países menores em relação a um centro muito forte, mas ao mesmo tempo essa ligação também pode ser a sua melhor oportunidade de crescer como exportadores”.

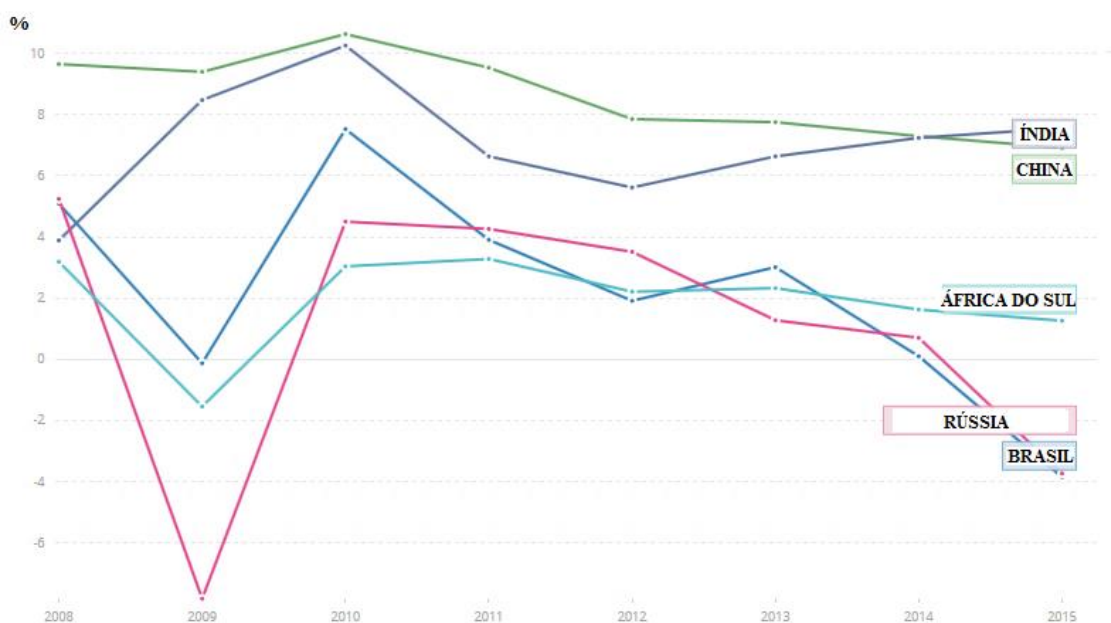
Por norma, os mercados emergentes são definidos como nações em processo de rápido crescimento e industrialização. Apesar de apresentarem um perfil de maior risco, tipicamente as perspectivas de crescimento são mais elevadas do que os países desenvolvidos. Assim, são apresentadas algumas razões pelas quais os mercados emergentes se tornam atrativos no que toca aos negócios internacionais: 1) como mercados-alvo: procura crescente em diversas categorias de produtos devido ao aumento da classe média. Para além do mais, sendo países em vias de desenvolvimento, são alvos importantes para a venda de máquinas e equipamentos em resultado do desenvolvimento industrial; 2) como localização de fornecedores: abundância de mão-de-obra barata e qualificada para operações de fabrico e montagem e de matérias-primas e recursos naturais; 3) como localização da produção: têm servido como excelentes

plataformas para *outsourcing*. As empresas procuraram formas de transferir ou delegar tarefas não essenciais ou operações de grupos internos para países especializados.

2.4.1. Evolução das Economias de Mercado Emergentes

As economias de mercado emergentes desempenham um papel importante na orientação da economia global e no crescimento da zona euro inclusive. Apesar das projeções que foram feitas, o crescimento destas economias desacelerou desde 2010. Através da análise da figura 9, podemos verificar essa desaceleração visto que em todos os BRIC a evolução do PIB é tendencialmente decrescente.

Figura 9 - Evolução do PIB dos BRIC



Fonte: Banco Mundial; adaptação própria.

No Boletim Económico de Julho de 2015 do BCE são discutidos alguns fatores justificativos dessa desaceleração incluindo a combinação de uma moderação do crescimento estrutural em alguns dos maiores países e de fatores cíclicos como *spillovers* provenientes de fraquezas nas economias avançadas, mudanças nas condições de financiamento externo e tensão na política interna.

Na China assistiu-se a uma moderação da acumulação de capital o que resultou num certo excesso de capacidade e numa má alocação de recursos, com peso na produtividade. Paralelamente e, desde 2011, verifica-se uma diminuição da população ativa.

Na Rússia, as tendências demográficas desfavoráveis, as sanções internacionais são dos fatores que pesaram negativamente no investimento e no crescimento potencial.

No Brasil, o crescimento potencial deteriorou-se à medida que os preços mais baixos das mercadorias atingiram as principais exportações. A baixa produtividade tem sido reforçada pela regulamentação ao investimento em infraestruturas e por reformas estruturais limitadas.

Por contraste, temos o caso da Índia que tem vindo a revelar-se mais resistente no que diz respeito ao crescimento potencial. Isto deve-se às medidas governamentais tomadas e tendências demográficas favoráveis ao mesmo.

2.5. Internacionalização

No mundo atual, a internacionalização tem revelado ser uma das vias mais eficazes para a sobrevivência de certas empresas e, noutros casos, uma estratégia de crescimento.

O facto de a internacionalização ser um processo complexo determina assim a existência de conceitos distintos entre eles. Dessa forma, iremos elencar apenas alguns deles:

- a) Meyer (1996), define internacionalização como o processo pelo qual uma empresa fomenta o nível das suas atividades de valor acrescentado fora do país de origem;
- b) Simões (1997) considera existirem diversas definições de internacionalização, baseadas em duas dicotomias: a oposição micro-macro, que confronta a perspectiva da economia nacional com a da empresa, e a polarização “*inward/outward*”, que contrapõe as operações de “dentro para fora” às operações de “fora para dentro”;

- c) Borges (2011) entende como a internacionalização de uma empresa o prolongamento das próprias estratégias e produtos para os mercados internacionais e a sua integração vertical noutros países.

De acordo com Simões *et. al* (2013), “a noção do processo de internacionalização pode ser também encarada numa lógica geográfica ou numa lógica de evolução dos modos de operação num país ao longo do tempo”. Em termos geográficos, segundo os autores, a lógica por detrás da internacionalização é ilustrada por “círculos de água”, isto é, começa por se verificar em países mais próximos e gradualmente aos restantes. No que toca à lógica de evolução dos modos de operação, a alteração resulta do desempenho anterior, da aprendizagem sobre os mercados e os parceiros e da alteração do contexto do negócio.

Posto isto, torna-se oportuno abordar as motivações que levam a que as empresas ambicionem a internacionalização. Diversas são as propostas dos autores. Simões (1997) identifica como principais motivações para a internacionalização as que se encontram ilustradas pela figura 10.

Figura 10 - Fatores motivacionais da internacionalização

Endógenas	Necessidade de crescimento da empresa; Aproveitamento da capacidade produtiva disponível; Obtenção de economias de escala; Exploração de competências, tecnologias; Diversificação de riscos
Características dos mercados	Limitações do mercado doméstico; Percepção de dinamismo dos mercados externos
Relacionais	Resposta a concorrentes; Acompanhamento de clientes; Abordagens por empresas estrangeiras
Acesso a recursos no exterior	Custos de produção mais baixos no exterior; Acesso a conhecimentos tecnológicos
Incentivos governamentais	Apoios do governo no país de origem ou de destino

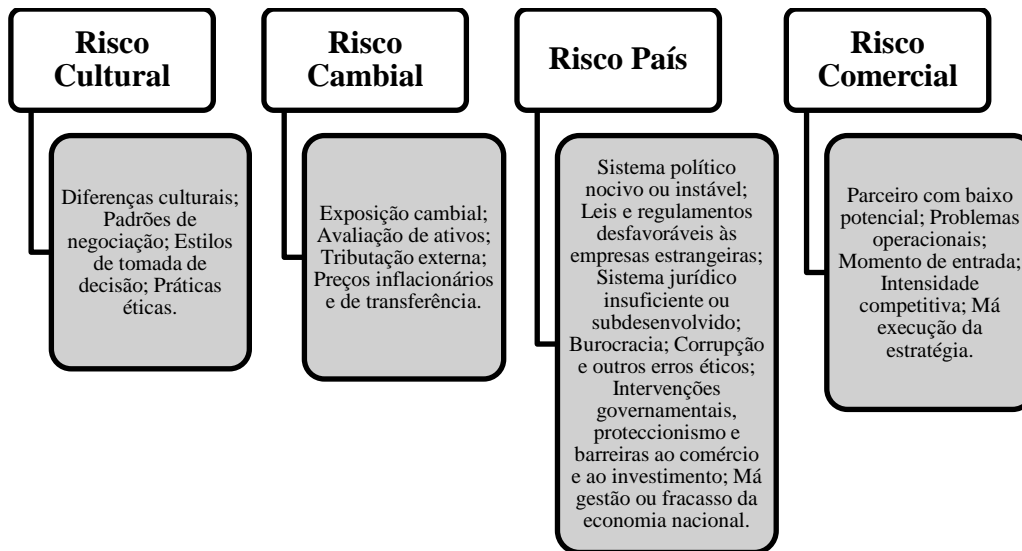
Fonte: Simões (1997); adaptação própria.

Czinkota *et al.* (1999) dividem os principais fatores motivacionais em proativos e reativos. As motivações proativas englobam as vantagens em termos de proveitos, de tecnologia, os produtos únicos, a exclusividade de informação, o compromisso da gestão, os benefícios fiscais e as economias de escala. Por sua vez, as motivações reativas incluem a pressão concorrencial, o excesso de capacidade produtiva, a

saturação do mercado doméstico e a proximidade a clientes e locais de desembarque. Brito e Lorga (1999) acrescentam ainda a estes dois grupos de motivações um terceiro, que são as motivações mistas. Relativamente a estas, consideram a proximidade geográfica, similitudes ao nível linguístico e cultural, redução do grau de incerteza e a redução de custos e aproveitamento de economias de escala.

Contudo, a experiência internacional traduz-se também num ambiente de incerteza e, para que esta seja reduzida, as empresas devem procurar conhecer a cultura, o ambiente legal e político do país. Estes fatores introduzem diversos riscos negociais. Na Figura 11, podemos identificar quatro tipos de risco:

Figura 11 - Tipos de riscos negociais



Fonte: Cavusgil, Knight e Riesenberger (2013); adaptação própria.

3. CENTRALIDADE ECONÓMICA

3.1. Considerações iniciais

O grande avanço da nova geografia económica consistiu em incluir no conceito de vantagens geográficas, as económicas que resultam da interação dos agentes económicos. Tal evidência ajuda a explicar a importância da geografia na localização da atividade económica. A centralidade económica é um fator de localização importante. Por si só o conceito de centralidade económica significa proximidade aos mercados, ao poder aquisitivo e à atividade económica. Estas são precisamente algumas das motivações que levam as empresas a procurar mercados mundiais. Comparando os mapas da centralidade com a localização das atividades, é possível identificar que a centralidade determina a escolha da localização das atividades sendo que “o bom acesso aos mercados é precisamente onde a maioria das empresas escolherem localizar-se” (Krugman, 1993). De igual modo, é possível identificar a correlação entre a estrutura funcional de uma cidade e as medidas de centralidade (Rubulotta *et al.*, 2013).

Parnreiter (2011) afirma que as designadas cidades globais são a regionalização típica da centralidade económica. Ao longo da história algumas regiões decidiram concentrar de maneira desproporcional os processos produtivos altamente remunerados e, por outro lado outras regiões, designadas por periferias, estão caracterizadas por uma maioria de processos laborais pouco remunerados. Os centros, pelo contrário, distinguem-se por um predomínio dos processos de alto rendimento. A combinação do *home market effect* com a mobilidade da força laboral contribui para essa formação de padrões do tipo centro-periferia (Krugman, 1991). De acordo com Ottaviano (2008) a atratividade de localização num determinado espaço geográfico depende não só do tamanho do mercado e das suas vantagens nos custos de produção, mas também da sua centralidade relativamente a espaços geográficos alternativos. Esta rede designa-se por potencial de mercado.

Redding e Venables (2004) comprovaram que países com elevados níveis de centralidade económica apresentam níveis de rendimento *per capita* mais elevados. Da mesma forma, Redding e Schott (2003) demonstraram que “estar localizado na periferia económica pode reduzir o retorno de competências, reduzindo assim os incentivos ao investimento na acumulação de capital humano”. Posteriormente, Crespo e Fontoura

(2009) evidenciaram que regiões com maior proximidade à localização da atividade económica alcançam maiores níveis de rendimento *per capita* e de qualificações de capital humano. Podemos assim dizer que a questão da proximidade geográfica é benéfica para sectores que sejam dependentes entre si.

3.1.1. Metodologia

A medição do nível de centralidade difere entre os diversos estudos já realizados. Por um lado, temos indicadores que medem o grau de concentração da atividade económica de uma determinada unidade local, nomeadamente os índices propostos por Ellison e Glaser (1997), Maurel e Sédillot (1999) e Duranton e Overmann (2002). Por outro lado, existem uma série de investigações que nos apresentam indicadores do nível de centralidade económica com base na acessibilidade ou perifericidade. Este grupo de indicadores conta com as contribuições de Keeble *et al.* (1982, 1988), Lutter *et al.* (1992, 1993), Spiekerman e Wegener (1994, 1996), Gutierrez e Urbano (1995, 1996), Copus (1997, 1999), Schurmann e Talaat (2000) e Spiekermann e Neubauer (2002).

O índice desenvolvido por Keeble *et al.* (1982, 1988) serviu de inspiração para a medida de centralidade que irá ser aplicada nesta análise. Estes desenvolveram um modelo gravitacional potencial com o PIB regional como atividade de destino e os custos de distância rodoviária como resistência/bloqueio. Porém, o índice que servirá de suporte à análise empírica que se pretende desenvolver será uma “nova medida de centralidade”:

$$C_i = \frac{l_i}{\delta_{ii}} + \sum_h h \frac{l_h}{\delta_{ih}}, i \neq h \quad (2)$$

Onde l_i e l_h representam o peso do país i e h , em termos da variável assumida como referência; δ_{ii} é a distância interna do país i ; δ_{ih} é a distância entre o país i e o país h ($h = 1, 2, 3, \dots, N$).

O cálculo deste indicador implica a consideração de diversos aspetos metodológicos, que irei enunciar mais à frente. Contudo, estes poderão ser condicionados pelos dados disponíveis no Banco Mundial e no CEPIL.

- O primeiro aspeto prende-se com a escolha da variável assumida como referência que permita a captação da dimensão económica do país i . Neste sentido, enquanto variável de referência, a escolha recai sobre o PIB.

- O segundo aspeto refere-se à função distância a ser aplicada, sendo assim aplicada a função padrão mais habitual: função linear.
- O terceiro aspeto surge com a questão da quantificação da distância entre dois países. Neste caso, o ponto de referência dentro de cada país será a sua respetiva capital.
- O quarto aspeto diz respeito à distância bilateral. A metodologia a adotar neste caso será baseada no conceito de *great circle distance*, definindo esta distância como sendo a distância entre os centros económicos dos países.
- O quinto, e último aspeto, está relacionado com a quantificação da distância interna. Sendo discutível, pelo facto de existir um extenso conjunto de medidas associadas à distância interna principalmente no que toca aos denominados “efeitos de fronteira”.

Head e Mayer (2002) sistematizaram três grupos de medidas possíveis. O primeiro abrange as medidas que definem a distância interna como uma proporção da distância aos países mais próximos. Neste grupo podemos considerar as propostas de Wei (1996) e Wolf (1997, 2000). Wei (1996) que considera a distância interna média um quarto da distância ao país vizinho mais próximo. Porém, Wolf (1997) assume que a distância interna é metade da distância média a todos os países vizinhos, enquanto Wolf (2000) a assume como sendo metade da distância mínima ao país vizinho mais próximo.

O segundo grupo de medidas faz depender a distância interna da área do país/região. O ponto de partida para esta medida é sempre o cálculo da raiz quadrada da área da região. Na tabela 5 encontram-se representadas as principais medidas deste grupo:

Tabela 5 - Medidas de distância interna

Autores	Distância Interna Média
Leamer (1997) e Nitsch (2000)	$\sqrt{area_i/\pi}$
Head and Mayer (2000)	$\frac{2}{3}\sqrt{area_i/\pi}$
Keeble <i>et al.</i> (1982) e Brühlhart (2001)	$\frac{1}{3}\sqrt{area_i/\pi}$
Helliwell e Verdier (2001)	$0,52\sqrt{area_i/\pi}$

Fonte: Elaboração própria.

O terceiro grupo de medidas utiliza dados reais sobre a distribuição espacial da atividade económica em cada região. A nível metodológico, esta abordagem é mais complexa na medida em que requer que os dados estejam geograficamente mais

desagregados. Wolf (1997) propõe o indicador mais simples deste leque de medidas considerando apenas a distância entre as duas maiores cidades do país. Em contrapartida, Wolf (2000) introduz o peso da população propondo a multiplicação do indicador por duas vezes o peso da segunda cidade no conjunto das duas maiores cidades. Autores como Head e Mayer (2000) e Helliwel e Verdier (2001) acrescentaram contributos mais rigorosos com o intuito de colmatar algumas limitações dos já referidos.

3.1.2. Desagregação do índice de centralidade com padrão absoluto

No estudo realizado por Crespo *et al.* (2014) é sugerido um método simples de decomposição que permite uma avaliação mais específica do nível de centralidade dos países. Este servirá igualmente de suporte à análise empírica que se pretende desenvolver:

$$C_i = \underbrace{\frac{1}{N}}_{(a)} + \underbrace{\frac{(l_i - \frac{1}{N}) \overline{\delta_{ii}}}{\overline{\delta_{ii}} \delta_{ii}}}_{(b)} + \underbrace{\sum_h \frac{1}{N}}_{(c)} + \underbrace{\sum_h \frac{(l_h - \frac{1}{N})}{\delta_{ih}}}_{(d)} \quad (3)$$

Onde $\overline{\delta_{ii}}$ é a distância interna média $\left(\frac{\sum_i \delta_{ii}}{N}\right)$ e N é o número total de países.

No seu conjunto estas componentes representam igualmente o nível de centralidade de um dado país. De seguida, será interpretada cada uma delas em separado.

O primeiro termo da equação (a) expressa a componente geográfica interna, em que cada país capta uma fração igual $\left(\frac{1}{N}\right)$ da atividade económica, sendo apenas a dimensão geográfica o fator diferenciador os valores obtidos por cada país. A centralidade do país aumenta quando a distância interna é menor, logo para o mesmo nível de atividade económica, países mais pequenos exibirão níveis de centralidade maiores.

O segundo termo da equação (b) diz respeito à componente económica interna, composto por uma pura componente económica interna (b_1) e um fator de ajustamento geográfico (b_2). Quando uma proporção da atividade económica acima da média se situa em i , (b_1) assume valores positivos. Geograficamente, quando o país é menor do que a média (b_2), tem um valor acima de um.

Para além da dimensão interna, o grau de centralidade de um dado país i depende também da dimensão externa.

O terceiro termo da equação (c) capta a componente geográfica externa, a qual também assume que cada país capta uma fração igualitária da atividade económica. Nesta dimensão, a centralidade será superior no caso em que o país em análise estiver geograficamente mais próximo dos restantes mercados, ou seja, mede a sua acessibilidade comparativamente a todos os outros.

O quarto e último termo da equação (d) avalia a componente económica externa, influenciada por fatores económicos e geográficos. Esta componente assume valores positivos se i se encontrar próximo de localizações com uma forte concentração de atividade económica, ou seja, lhe proporcione vantagens económicas. Como é compreensível, esta componente não é passível de ser isolada tal como acontece nas componentes anteriores.

Esta desagregação permitirá concretizar uma análise desagregada do índice global de centralidade considerado, o que se torna muito favorável à vertente política pois pode facilitar a tomada de decisão para possíveis intervenções.

A componente geográfica interna pode ser melhorada através de infraestruturas de qualidade que permitam a redução dos custos de transporte/tempo de deslocação. Da mesma forma, a atração de IDE melhora a componente económica interna. No que toca à componente geográfica externa, será favorável ao grau de centralidade económica a melhoria do acesso ao mercado externo (infraestruturas). Relativamente à última componente deste índice, esta não pode ser influenciada pelo país em causa. No entanto, a integração regional poderá beneficiar esta componente de forma indireta (Delgado, 2013).

3.1.3. Desagregação do índice de centralidade económica com padrão topográfico

De forma a complementar a metodologia de desagregação recorreremos a uma adaptação topográfica do índice de centralidade proposto, baseada na medida de especialização desenvolvida por Brulhart e Traeger (2005). Em larga escala, a sua utilização justifica-se pelo colmatar da limitação que se coloca ao assumir uma distribuição equitativa da

atividade económica inerente a todos os países em estudo. Torna-se pouco plausível que um país geograficamente menor capte uma igual proporção de atividade económica quanto um país de menor dimensão. Assim, esta desagregação consiste no índice que a seguir se descreve:

$$C_i = \underbrace{\frac{\rho_i}{\delta_{ii}}}_{(e)} + \underbrace{\frac{(l_i - \rho_i) \overline{\delta_{ii}}}{\delta_{ii}}}_{\substack{(f_1) \\ (f_2)}} + \underbrace{\sum_h \frac{\rho_h}{\delta_{ih}}}_{(g)} + \underbrace{\sum_h \frac{(l_h - \rho_h)}{\delta_{ih}}}_{(h)} \quad (4)$$

Onde ρ_i e ρ_h correspondem respetivamente ao peso do país i e do país h em termos de área total dos países em análise.

A grande alteração que se verifica nesta nova desagregação do índice traduz-se no facto de se assumir como padrão o peso de cada país na soma total das áreas territoriais, ao invés de $\frac{1}{N}$. Assumido como referência na desagregação por padrão absoluto refletida no ponto anterior. A interpretação destas novas quatro componentes permite-nos uma leitura semelhante às quatro componentes iniciais. Apenas temos de considerar que, agora, cada um dos países apresenta uma proporção de atividade económica correspondente à sua percentagem em termos de área geográfica.

3.2. APLICAÇÃO EMPÍRICA

3.2.1. Dados

A presente aplicação empírica está dividida em três fases: medição do nível de centralidade económica global, medição da centralidade económica ao nível desagregado por padrão absoluto e medição da centralidade económica ao nível desagregado por padrão topográfico.

Numa primeira fase pretende-se obter o enquadramento dos países à escala global de acordo com o seu índice de centralidade económica, da mesma forma que irá ser discutido no contexto de cada continente.

Posteriormente, é realizado um ranking de cada uma das componentes que constituem a desagregação do índice global de acordo com o padrão absoluto, o que irá permiti avaliar a influência de cada uma delas no grau de centralidade de cada país.

Por último, é calculado o índice de centralidade económica global com padrão topográfico e analisada de forma idêntica a sua desagregação.

A mensuração do nível de centralidade económica dos 178 países em análise requer dados como as distâncias internas e externas de cada um, bem como os seus respetivos PIB como elemento de avaliação do nível de atividade económica.

Relativamente às variáveis geográficas, o CEPII disponibiliza bases de dados que incorporam o cálculo das distâncias internas e externas. No entanto, para o presente estudo, apenas são necessárias as distâncias para as quais temos conjuntamente dados acerca do PIB. Os dados respeitantes ao PIB remetem ao ano de 2015 e provêm do Banco Mundial. Assim, através do cruzamento destes dados reúnem-se as condições para o cálculo do índice global de centralidade.

3.2.2. Medição do Nível de Centralidade Económica

A primeira fase deste estudo, como já foi referido, consiste na consecução do índice global de centralidade económica. Como tal, a Tabela 6 reflete os resultados (multiplicados por 100) para os 178 países em estudo. Através da sua análise, podemos concluir quais são os países beneficiados geograficamente e quais são aqueles que se podem considerar prejudicados pelo mesmo fator.

Como forma de explicitar o padrão de distribuição do nível global de centralidade, foi construído um mapa com três intervalos de grupos de países. A construção do mapa da Figura 12 baseia-se nos valores da Tabela 6.

Tabela 6 - Índice de centralidade económica global

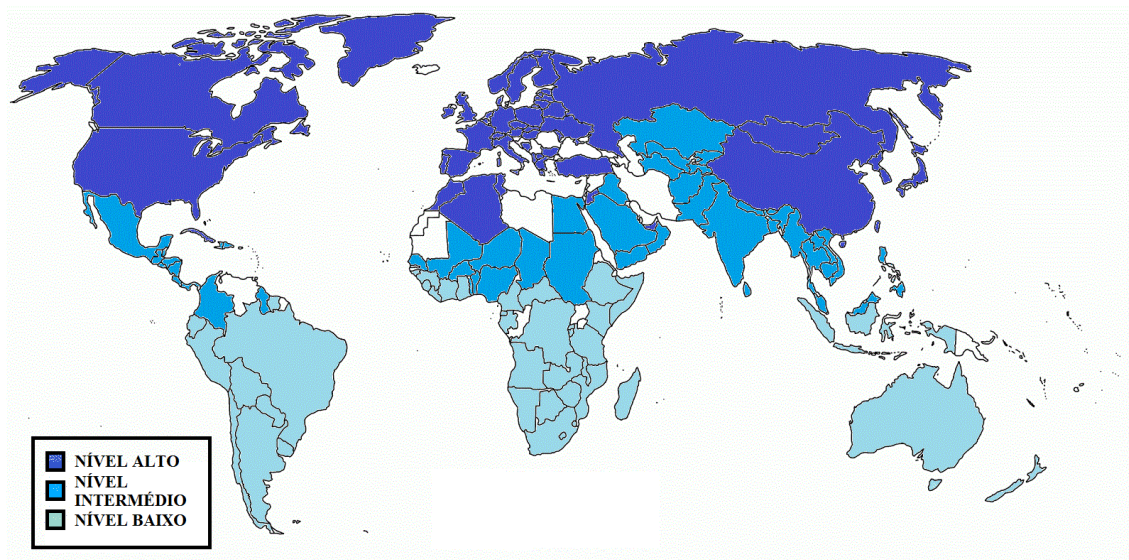
P	País	C_i	P	País	C_i	P	País	C_i
1°	Bélgica	0,0694	61°	Arménia	0,0223	121°	Equador	0,0149
2°	Holanda	0,0656	62°	Egipto	0,0223	122°	Etiópia	0,0148
3°	Luxemburgo	0,0614	63°	Paquistão	0,0219	123°	Guiné-Bissau	0,0148
4°	Reino Unido	0,0613	64°	Iraque	0,0217	124°	Guiné Equatorial	0,0148
5°	Macau	0,061	65°	Azerbaijão	0,0215	125°	Suriname	0,0148
6°	Singapura	0,0577	66°	República Dominicana	0,0209	126°	Gana	0,0146
7°	Suíça	0,0558	67°	Afganistão	0,0207	127°	Camarões	0,0145
8°	Alemanha	0,0557	68°	Índia	0,0207	128°	Indonésia	0,0145
9°	França	0,0556	69°	Nepal	0,0206	129°	Marianas Setentrionais	0,0145
10°	Hong Kong	0,0555	70°	Haiti	0,0205	130°	Costa do Marfim	0,0144
11°	República Checa	0,0538	71°	Jamaica	0,0205	131°	Guiné	0,0144
12°	Eslováquia	0,0503	72°	Vietname	0,0205	132°	Maldivas	0,0143
13°	Dinamarca	0,0501	73°	Bangladesh	0,0202	133°	Serra Leoa	0,0143

Análise Internacional do Nível de Centralidade Econômica

14°	Áustria	0,0479	74°	Tajiquistão	0,0202	134°	Uruguai	0,0141
15°	Coreia	0,0462	75°	Uzbequistão	0,0201	135°	República Centro-Africana	0,014
16°	Canadá	0,0449	76°	Quirguistão	0,02	136°	Libéria	0,014
17°	Japão	0,0434	77°	Butão	0,0199	137°	Palau	0,0138
18°	Eslovénia	0,0429	78°	Cazaquistão	0,0199	138°	Gabão	0,0137
19°	Itália	0,0416	79°	Turquemenistão	0,0199	139°	São Tomé e Príncipe	0,0137
20°	Croácia	0,041	80°	Arábia Saudita	0,0198	140°	Uganda	0,0135
21°	Polónia	0,0408	81°	Belize	0,0191	141°	Somália	0,0133
22°	Hungria	0,0405	82°	Laos	0,019	142°	Quênia	0,0132
23°	Irlanda	0,0405	83°	Omã	0,0189	143°	Ruanda	0,0132
24°	Noruega	0,0358	84°	México	0,0188	144°	Burundi	0,0129
25°	Suécia	0,0356	85°	Filipinas	0,0186	145°	Brasil	0,0129
26°	Bósnia e Herzegovina	0,0352	86°	Guatemala	0,0185	146°	República do Congo	0,0129
27°	Estónia	0,0352	87°	São Cristóvão e Nevis	0,0185	147°	Peru	0,0125
28°	Lituânia	0,0349	88°	El Salvador	0,0185	148°	Tanzânia	0,0125
29°	Letónia	0,0345	89°	Tailândia	0,0185	149°	Seicheles	0,0124
30°	Estados Unidos da América	0,0333	90°	Antígua e Barbuda	0,0184	150°	Angola	0,0123
31°	Bielorrússia	0,0331	91°	Honduras	0,0182	151°	Paraguai	0,0122
32°	Espanha	0,033	92°	Myanmar	0,018	152°	Bolívia	0,0121
33°	Finlândia	0,0319	93°	Dominica	0,0176	153°	Botswana	0,0119
34°	Albânia	0,0314	94°	Barbados	0,0174	154°	Suazilândia	0,0117
35°	Macedónia	0,031	95°	Costa Rica	0,0174	155°	Comores	0,0116
36°	Bulgária	0,0303	96°	Camboja	0,0174	156°	Estados Federados da Micronésia	0,0116
37°	Ucrânia	0,0299	97°	Malásia	0,0174	157°	Malawi	0,0116
38°	Israel	0,0298	98°	Nicarágua	0,0174	158°	Argentina	0,0115
39°	Moldávia	0,0293	99°	Santa Lúcia	0,0173	159°	Zâmbia	0,0115
40°	Tunísia	0,029	100°	Trindade e Tobago	0,0173	160°	Maurícia	0,0114
41°	Malta	0,0289	101°	Panamá	0,0172	161°	Zimbabwe	0,0114
42°	Portugal	0,0286	102°	São Vicente e Granadinas	0,017	162°	Chile	0,0112
43°	Algéria	0,0278	103°	Granada	0,0169	163°	África do Sul	0,0112
44°	Grécia	0,0278	104°	Iémen	0,0163	164°	Moçambique	0,0111
45°	China	0,0276	105°	Nigéria	0,0162	165°	Lesoto	0,0109
46°	Mongólia	0,0265	106°	Sudão	0,0162	166°	Ilhas Marshall	0,0108
47°	Bahrein	0,0264	107°	Níger	0,0161	167°	Namíbia	0,0108
48°	Turquia	0,0263	108°	Colômbia	0,0159	168°	Madagáscar	0,0107
49°	Bahamas	0,0262	109°	Chade	0,0157	169°	Nauru	0,0104
50°	Qatar	0,0262	110°	Burkina Faso	0,0156	170°	Kiribati	0,0102
51°	Líbano	0,0259	111°	Brunei	0,0155	171°	Ilhas Salomão	0,0101
52°	Jordânia	0,0257	112°	Djibouti	0,0153	172°	Austrália	0,00987
53°	Chipre	0,0252	113°	Sri Lanka	0,0153	173°	Samoa	0,0094
54°	Rússia	0,0249	114°	Benim	0,0152	174°	Tuvalu	0,00939
55°	Cuba	0,024	115°	Mali	0,0152	175°	Vanuatu	0,00934
56°	Kuwait	0,0237	116°	Senegal	0,0152	176°	Nova Zelândia	0,00932
57°	Marrocos	0,0237	117°	Cabo Verde	0,0151	177°	Fiji	0,00907
58°	Emirados Árabes Unidos	0,0232	118°	Gâmbia	0,0151	178°	Tonga	0,00875
59°	Islândia	0,0229	119°	Guiana	0,0151			
60°	Geórgia	0,0224	120°	Togo	0,015			

Fonte: Elaboração própria

Figura 12- Padrão de distribuição global do nível de centralidade



Fonte: Elaboração própria com base nos cálculos efetuados

Ao analisar o mapa de uma forma geográfica generalizada, constata-se a discrepância que existe entre o hemisfério norte e o sul. Os países do hemisfério norte apresentam índices de centralidade superiores comparativamente com os pertencentes a sul, o que se justifica pelos distintos desenvolvimentos económicos. No hemisfério norte destaca-se o continente europeu, igualmente passível de constatar na tabela com o ranking global do nível de centralidade, em que os países ocupantes das primeiras posições são maioritariamente países europeus.

Tabela 7 - Ranking do nível de centralidade do continente europeu

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
1º	Bélgica	0,0694	20º	Bósnia e Herzegovina	0,0352
2º	Holanda	0,0656	21º	Estónia	0,0352
3º	Luxemburgo	0,0614	22º	Lituânia	0,0349
4º	Reino Unido	0,0613	23º	Letónia	0,0345
5º	Suíça	0,0558	24º	Bielorrússia	0,0331
6º	Alemanha	0,0557	25º	Espanha	0,033
7º	França	0,0556	26º	Finlândia	0,0319
8º	República Checa	0,0538	27º	Albânia	0,0314
9º	Eslováquia	0,0503	28º	Macedónia	0,031
10º	Dinamarca	0,0501	29º	Bulgária	0,0303
11º	Áustria	0,0479	30º	Ucrânia	0,0299
12º	Eslovénia	0,0429	31º	Moldávia	0,0293

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
13°	Itália	0,0416	32°	Malta	0,0289
14°	Croácia	0,041	33°	Portugal	0,0286
15°	Polónia	0,0408	34°	Grécia	0,0278
16°	Hungria	0,0405	35°	Chipre	0,0252
17°	Irlanda	0,0405	36°	Islândia	0,0229
18°	Noruega	0,0358	37°	Geórgia	0,0224
19°	Suécia	0,0356			

Fonte: Elaboração própria.

Com base na análise da Tabela 7, verifica-se que a Europa é o continente com maior nível médio de centralidade global, onde todos os países europeus analisados fazem parte das primeiras 60 posições. Para além disso, e tendo em consideração o nível médio de centralidade de 0,022792, apenas a Geórgia fica abaixo deste valor. Há que destacar os países que beneficiam claramente da sua posição geográfica: Bélgica (1°), Holanda (2°), Luxemburgo (3°), Suíça (7°), Alemanha (8°), França (9°), República Checa (11°), Eslováquia (12°) e Dinamarca (13°), Áustria (14°), Eslovénia (18°), Itália (19°), Croácia (20°), Polónia (21°), Hungria (22°), Irlanda (23°). Importa ainda realçar a posição de Portugal na Europa que ocupa a 33ª posição, apresentando baixos níveis de centralidade neste contexto europeu.

Tabela 8 - Ranking do nível de centralidade do continente asiático

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
1°	Macau	0,061	23°	Nepal	0,0206
2°	Singapura	0,0577	24°	Vietname	0,0205
3°	Hong Kong	0,0555	25°	Bangladesh	0,0202
4°	Coreia	0,0462	26°	Tajiquistão	0,0202
5°	Japão	0,0434	27°	Uzbequistão	0,0201
6°	Israel	0,0298	28°	Quirguistão	0,02
7°	China	0,0276	29°	Butão	0,0199
8°	Mongólia	0,0265	30°	Cazaquistão	0,0199
9°	Bahreim	0,0264	31°	Turquemenistão	0,0199
10°	Turquia	0,0263	32°	Arábia Saudita	0,0198
11°	Qatar	0,0262	33°	Laos	0,019
12°	Líbano	0,0259	34°	Omã	0,0189
13°	Jordânia	0,0257	35°	Filipinas	0,0186
14°	Rússia	0,0249	36°	Tailândia	0,0185
15°	Kuwait	0,0237	37°	Myanmar	0,018
16°	Emirados Árabes Unidos	0,0232	38°	Camboja	0,0174
17°	Arménia	0,0223	39°	Malásia	0,0174
18°	Paquistão	0,0219	40°	Iémen	0,0163
19°	Iraque	0,0217	41°	Brunei	0,0155

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
20°	Azerbaijão	0,0215	42°	Sri Lanka	0,0153
21°	Afeganistão	0,0207	43°	Indonésia	0,0145
22°	Índia	0,0207	44°	Maldivas	0,0143

Fonte: Elaboração própria.

Ao nível do continente asiático 44 países foram analisados. Os que se apresentam acima do nível médio de centralidade são **Macau, Singapura, Hong Kong, Coreia, Japão, Israel, China**, Mongólia, Bahrein, Turquia, Qatar, Líbano, Jordânia, Rússia, Kuwait, Emirados Árabes Unidos. Na sua maioria estes países localizam-se na Ásia Ocidental, seguida pela Ásia Oriental, o que se pode observar na Tabela 8 onde consta o ranking dos países asiáticos em estudo.

Tabela 9 - Ranking do nível de centralidade do continente americano

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
1°	Canadá	0,0449	18°	Nicarágua	0,0174
2°	Estados Unidos da América	0,0333	19°	Santa Lúcia	0,0173
3°	Bahamas	0,0262	20°	Trindade e Tobago	0,0173
4°	Cuba	0,024	21°	Panamá	0,0172
5°	República Dominicana	0,0209	22°	São Vicente e Granadinas	0,017
6°	Haiti	0,0205	23°	Granada	0,0169
7°	Jamaica	0,0205	24°	Colômbia	0,0159
8°	Belize	0,0191	25°	Guiana	0,0151
9°	México	0,0188	26°	Equador	0,0149
10°	Guatemala	0,0185	27°	Suriname	0,0148
11°	São Cristóvão e Nevis	0,0185	28°	Uruguai	0,0141
12°	El Salvador	0,0185	29°	Brasil	0,0129
13°	Antígua e Barbuda	0,0184	30°	Peru	0,0125
14°	Honduras	0,0182	31°	Paraguai	0,0122
15°	Dominica	0,0176	32°	Bolívia	0,0121
16°	Barbados	0,0174	33°	Argentina	0,0115
17°	Costa Rica	0,0174	34°	Chile	0,0112

Fonte: Elaboração própria

No ranking do continente americano (Tabela 9), tendo em conta o nível de centralidade médio, surgem como principais economias o Canadá (16°), Estados Unidos da América (30°), Bahamas (49°) e Cuba (55°). Neste contexto, constata-se uma dicotomia entre a América do Norte face à América Central, à América Latina e à América do Sul. Ainda assim, os países pertencentes à América Central apresentam um nível intermédio de centralidade, ao passo que a América Latina e a América do Sul integram os níveis mais baixos.

Tabela 10 - Ranking do nível de centralidade do continente africano

P	PAÍS	C_i	P	PAÍS	C_i
1°	Tunísia	0,029	26°	Libéria	0,014
2°	Algéria	0,0278	27°	Gabão	0,0137
3°	Marrocos	0,0237	28°	São Tomé e Príncipe	0,0137
4°	Egipto	0,0223	29°	Uganda	0,0135
5°	Nigéria	0,0162	30°	Somália	0,0133
6°	Sudão	0,0162	31°	Quénia	0,0132
7°	Níger	0,0161	32°	Ruanda	0,0132
8°	Chade	0,0157	33°	Burundi	0,0129
9°	Burkina Faso	0,0156	34°	República do Congo	0,0129
10°	Djibouti	0,0153	35°	Tanzânia	0,0125
11°	Benim	0,0152	36°	Seicheles	0,0124
12°	Mali	0,0152	37°	Angola	0,0123
13°	Senegal	0,0152	38°	Botswana	0,0119
14°	Cabo Verde	0,0151	39°	Suazilândia	0,0117
15°	Gâmbia	0,0151	40°	Comores	0,0116
16°	Togo	0,015	41°	Malawi	0,0116
17°	Etiópia	0,0148	42°	Zâmbia	0,0115
18°	Guiné-Bissau	0,0148	43°	Maurícia	0,0114
19°	Guiné Equatorial	0,0148	44°	Zimbabwe	0,0114
20°	Gana	0,0146	45°	África do Sul	0,0112
21°	Camarões	0,0145	46°	Moçambique	0,0111
22°	Costa do Marfim	0,0144	47°	Lesoto	0,0109
23°	Guiné	0,0144	48°	Namíbia	0,0108
24°	Serra Leoa	0,0143	49°	Madagáscar	0,0107
25°	República Centro-Africana	0,014			

Fonte: Elaboração própria.

No que toca ao continente africano representado pela Tabela 10, apenas a Tunísia (40°), a Algéria (43°) e Marrocos (57°) são aqueles que apresentam um nível de centralidade considerável (acima do nível médio) comparativamente aos restantes países que integram o continente. Estes encontram-se ao nível de alguns países europeus embora correspondam aos que apresentam níveis mais baixos, como Portugal e Grécia. Todavia, podemos dizer que, de uma forma generalizada, este continente surge como um dos que apresenta índices baixos de centralidade.

Tabela 11 - Ranking do nível de centralidade do continente da oceânia

P	PAÍS	C_i
1°	Marianas Setentrionais	0,0145
2°	Palau	0,0138
3°	Estados Federados da Micronésia	0,0116
4°	Ilhas Marshall	0,0108
5°	Nauru	0,0104

P	PAÍS	C_i
6º	Kiribati	0,0102
7º	Ilhas Salomão	0,0101
8º	Austrália	0,00987
9º	Samoa	0,0094
10º	Tuvalu	0,00939
11º	Vanuatu	0,00934
12º	Nova Zelândia	0,00932
13º	Fiji	0,00907
14º	Tonga	0,00875

Fonte: Elaboração própria.

Por último, na Tabela 11 surge a região mais periférica que é a Oceânia. Esta região do globo é a que se apresenta como sendo a mais prejudicada pela posição geográfica, sofrendo a designada “tirania da distância”. Deste modo, seria de esperar que estes países ocupassem as últimas posições do ranking como é o caso da Austrália (172º) e da Nova Zelândia (176º), não tendo uma posição no ranking perto da média de centralidade dos restantes países.

3.2.3. Medição do índice de centralidade económica ao nível desagregado com padrão absoluto

Complementarmente à medição do índice de centralidade económica global observada no ponto anterior, procede-se agora à análise desagregada do índice com padrão absoluto uma vez que se assume uma distribuição igualitária da atividade económica no espaço.

Neste sentido, a partir da Tabela 12, foram construídos rankings individuais de cada uma das componentes constitutivas do índice de centralidade. Os quais possibilitam uma análise pormenorizada dos potenciais fatores que contribuem para a posição de cada país dentro das componentes em observação.

Tal como já foi referido, a componente geográfica capta a dimensão geográfica interna e externa, esta última relacionada com a acessibilidade dos países. Por sua vez, a componente económica expressa quer a equidade na distribuição da atividade económica interna bem como a proximidade de um país face à localização da concorrência.

Tabela 12 - Desagregação com padrão absoluto

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
BÉLGICA	1°	0,0694	0,0000821	0,0000098	0,0000033	2,983010478	0,0003776	0,0002245
HOLANDA	2°	0,0656	0,0000730	0,0000617	0,0000232	2,653050013	0,0003546	0,0001663
LUXEMBURGO	3°	0,0614	0,0002937	-0,0002527	-0,0000237	10,67447242	0,0003746	0,0001984
REINO UNIDO	4°	0,0613	0,0000302	0,0001824	0,0001660	1,098671441	0,0003129	0,0000873
MACAU	5°	0,061	0,0029873	-0,0026482	-0,0000244	108,5651886	0,0002446	0,0000263
SINGAPURA	6°	0,0577	0,0005877	-0,0001647	-0,0000077	21,35720096	0,0001607	-0,0000063
SUÍÇA	7°	0,0558	0,0000735	0,0000477	0,0000179	2,671460025	0,0003481	0,0000887
ALEMANHA	8°	0,0557	0,0000250	0,0001816	0,0002000	0,908090116	0,0003668	-0,0000162
FRANÇA	9°	0,0556	0,0000202	0,0000999	0,0001361	0,733933388	0,0003381	0,0000978
HONG KONG	10°	0,0555	0,0004520	-0,0001084	-0,0000066	16,42665515	0,0002433	-0,0000321
REPÚBLICA CHECA	11°	0,0538	0,0000532	-0,0000290	-0,0000150	1,93295219	0,0003980	0,0001156
ESLOVÁQUIA	12°	0,0503	0,0000675	-0,0000530	-0,0000216	2,451337534	0,0004993	-0,0000105
DINAMARCA	13°	0,0501	0,0000720	-0,0000187	-0,0000071	2,614882728	0,0003306	0,0001175
ÁUSTRIA	14°	0,0479	0,0000516	-0,0000038	-0,0000020	1,874512648	0,0004954	-0,0000646
COREIA	15°	0,0462	0,0000474	0,0001131	0,0000657	1,72101296	0,0001375	0,0001644
CANADÁ	16°	0,0449	0,0000047	0,0000133	0,0000775	0,171861831	0,0001428	0,0002886
JAPÃO	17°	0,0434	0,0000243	0,0002376	0,0002690	0,883139124	0,0001231	0,0000495
ESLOVÉNIA	18°	0,0429	0,0001049	-0,0000939	-0,0000246	3,814027174	0,0004264	-0,0000085
ITÁLIA	19°	0,0416	0,0000272	0,0000946	0,0000957	0,988881828	0,0003363	-0,0000420
CROÁCIA	20°	0,041	0,0000628	-0,0000553	-0,0000242	2,282918449	0,0004374	-0,0000353
POLÓNIA	21°	0,0408	0,0000267	0,0000046	0,0000048	0,970749165	0,0003611	0,0000151
HUNGRIA	22°	0,0405	0,0000490	-0,0000343	-0,0000193	1,779689737	0,0004219	-0,0000317
IRLANDA	23°	0,0405	0,0000563	-0,0000170	-0,0000083	2,047525421	0,0002529	0,0001126
NORUEGA	24°	0,0358	0,0000263	-0,0000013	-0,0000014	0,954013369	0,0002808	0,0000522

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
SUÉCIA	25°	0,0356	0,0000223	0,0000049	0,0000060	0,809229402	0,0003107	0,0000181
BÓSNIA E HERZEGOVINA	26°	0,0352	0,0000660	-0,0000634	-0,0000264	2,398201726	0,0003926	-0,0000430
ESTÓNIA	27°	0,0352	0,0000702	-0,0000664	-0,0000260	2,552476205	0,0003624	-0,0000141
LITUÂNIA	28°	0,0349	0,0000585	-0,0000525	-0,0000247	2,124242094	0,0003619	-0,0000184
LETÓNIA	29°	0,0345	0,0000588	-0,0000549	-0,0000257	2,135902188	0,0003441	-0,0000029
ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	30°	0,0333	0,0000048	0,0002097	0,0011926	0,175846817	0,0001483	-0,0000294
BIELORRÚSSIA	31°	0,0331	0,0000328	-0,0000284	-0,0000238	1,191385381	0,0003497	-0,0000229
ESPAÑA	32°	0,033	0,0000210	0,0000406	0,0000532	0,763141446	0,0002566	0,0000120
FINLÂNDIA	33°	0,0319	0,0000257	-0,0000110	-0,0000118	0,935638364	0,0003492	-0,0000449
ALBÂNIA	34°	0,0314	0,0000881	-0,0000856	-0,0000267	3,201524401	0,0003805	-0,0000688
MACEDÓNIA	35°	0,031	0,0000931	-0,0000908	-0,0000268	3,385198984	0,0003961	-0,0000882
BULGÁRIA	36°	0,0303	0,0000448	-0,0000393	-0,0000241	1,629336409	0,0003726	-0,0000747
UCRÂNIA	37°	0,0299	0,0000192	-0,0000149	-0,0000214	0,698647839	0,0003185	-0,0000237
ISRAEL	38°	0,0298	0,0001016	-0,0000268	-0,0000073	3,691668647	0,0003516	-0,0001281
MOLDÁVIA	39°	0,0293	0,0000814	-0,0000801	-0,0000271	2,956961271	0,0003245	-0,0000327
TUNÍSIA	40°	0,029	0,0000369	-0,0000330	-0,0000246	1,339800772	0,0002914	-0,0000056
MALTA	41°	0,0289	0,0008402	-0,0008201	-0,0000269	30,53634567	0,0002935	-0,0000241
PORTUGAL	42°	0,0286	0,0000491	-0,0000251	-0,0000140	1,785872886	0,0002345	0,0000272
ALGÉRIA	43°	0,0278	0,0000097	-0,0000058	-0,0000164	0,351733199	0,0002650	0,0000093
GRÉCIA	44°	0,0278	0,0000412	-0,0000214	-0,0000143	1,496228618	0,0003147	-0,0000562
CHINA	45°	0,0276	0,0000048	0,0001265	0,0007210	0,175448947	0,0001472	-0,0000020
MONGÓLIA	46°	0,0265	0,0000119	-0,0000116	-0,0000267	0,433844496	0,0001505	0,0001144
BAHREIN	47°	0,0264	0,0005736	-0,0005297	-0,0000254	20,847105	0,0002964	-0,0000761
TURQUIA	48°	0,0263	0,0000169	0,0000129	0,0000210	0,614402484	0,0003013	-0,0000684
BAHAMAS	49°	0,0262	0,0001265	-0,0001238	-0,0000269	4,59774453	0,0001769	0,0000823
QATAR	50°	0,0262	0,0001397	-0,0000831	-0,0000164	5,075800149	0,0002940	-0,0000881
LÍBANO	51°	0,0259	0,0001461	-0,0001292	-0,0000243	5,309589057	0,0003365	-0,0000945

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
JORDÂNIA	52°	0,0257	0,0000493	-0,0000447	-0,0000250	1,790987724	0,0003459	-0,0000934
CHIPRE	53°	0,0252	0,0001553	-0,0001478	-0,0000262	5,643730988	0,0003193	-0,0000743
RÚSSIA	54°	0,0249	0,0000036	0,0000085	0,0000649	0,131363652	0,0002627	-0,0000259
CUBA	55°	0,024	0,0000449	-0,0000353	-0,0000216	1,630313483	0,0001755	0,0000546
KUWAIT	56°	0,0237	0,0001119	-0,0000805	-0,0000198	4,066596592	0,0002714	-0,0000658
MARROCOS	57°	0,0237	0,0000177	-0,0000133	-0,0000207	0,643830582	0,0002307	0,0000022
EMIRADOS ÁRABES UNIDOS	58°	0,0232	0,0000516	-0,0000046	-0,0000025	1,87676298	0,0002577	-0,0000725
ISLÂNDIA	59°	0,0229	0,0000466	-0,0000447	-0,0000264	1,692871753	0,0001808	0,0000464
GEÓRGIA	60°	0,0224	0,0000566	-0,0000546	-0,0000266	2,056099853	0,0002934	-0,0000717
ARMÉNIA	61°	0,0223	0,0000865	-0,0000843	-0,0000268	3,144506437	0,0002970	-0,0000763
EGIPTO	62°	0,0223	0,0000149	-0,0000028	-0,0000051	0,5424331	0,0002832	-0,0000727
PAQUISTÃO	63°	0,0219	0,0000159	-0,0000053	-0,0000092	0,577712506	0,0002217	-0,0000137
IRAQUE	64°	0,0217	0,0000226	-0,0000126	-0,0000153	0,821077435	0,0002745	-0,0000677
AZERBEIJÃO	65°	0,0215	0,0000508	-0,0000441	-0,0000239	1,844597942	0,0002635	-0,0000554
REPÚBLICA DOMINICANA	66°	0,0209	0,0000677	-0,0000563	-0,0000229	2,458920981	0,0002099	-0,0000126
AFEGANISTÃO	67°	0,0207	0,0000185	-0,0000176	-0,0000262	0,672143227	0,0002316	-0,0000257
ÍNDIA	68°	0,0207	0,0000082	0,0000341	0,0001138	0,299379291	0,0002002	-0,0000356
NEPAL	69°	0,0206	0,0000389	-0,0000369	-0,0000261	1,41492918	0,0001958	0,0000079
HAITI	70°	0,0205	0,0000897	-0,0000877	-0,0000269	3,258585443	0,0002084	-0,0000049
JAMAICA	71°	0,0205	0,0001425	-0,0001375	-0,0000266	5,17776068	0,0001939	0,0000065
VIETNAME	72°	0,0205	0,0000260	-0,0000136	-0,0000144	0,943347572	0,0001774	0,0000150
BANGLADESH	73°	0,0202	0,0000394	-0,0000205	-0,0000143	1,430482318	0,0001889	-0,0000055
TAJIQUISTÃO	74°	0,0202	0,0000395	-0,0000387	-0,0000270	1,434988497	0,0002394	-0,0000377
UZBEQUISTÃO	75°	0,0201	0,0000223	-0,0000187	-0,0000230	0,811544994	0,0002343	-0,0000368
QUIRGUISTÃO	76°	0,02	0,0000335	-0,0000330	-0,0000271	1,218372984	0,0002107	-0,0000111
BUTÃO	77°	0,0199	0,0000692	-0,0000688	-0,0000274	2,514053262	0,0001938	0,0000051
CAZAQUISTÃO	78°	0,0199	0,0000091	-0,0000050	-0,0000150	0,32930005	0,0001941	0,0000009

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
TURQUEMENISTÃO	79°	0,0199	0,0000214	-0,0000195	-0,0000251	0,776973553	0,0002371	-0,0000404
ARÁBIA SAUDITA	80°	0,0198	0,0000102	0,0000060	0,0000162	0,369931799	0,0002627	-0,0000813
BELIZE	81°	0,0191	0,0000986	-0,0000981	-0,0000274	3,582170898	0,0001953	-0,0000047
LAOS	82°	0,019	0,0000307	-0,0000298	-0,0000267	1,115500477	0,0001853	0,0000038
OMÃ	83°	0,0189	0,0000324	-0,0000268	-0,0000228	1,177890423	0,0002277	-0,0000440
MÉXICO	84°	0,0188	0,0000106	0,0000193	0,0000499	0,387021624	0,0001350	0,0000229
FILIPINAS	85°	0,0186	0,0000273	-0,0000077	-0,0000077	0,991060112	0,0001422	0,0000244
GUATEMALA	86°	0,0185	0,0000453	-0,0000382	-0,0000232	1,645010754	0,0002097	-0,0000322
SÃO CRISTÓVÃO E NEVIS	87°	0,0185	0,0009107	-0,0009087	-0,0000275	33,09668527	0,0002832	-0,0000999
EL SALVADOR	88°	0,0185	0,0001030	-0,0000964	-0,0000258	3,74220396	0,0002271	-0,0000489
TAILÂNDIA	89°	0,0185	0,0000209	-0,0000006	-0,0000008	0,757797725	0,0001824	-0,0000173
ANTÍGUA E BARBUDA	90°	0,0184	0,0007105	-0,0007083	-0,0000274	25,81959617	0,0002920	-0,0001107
HONDURAS	91°	0,0182	0,0000446	-0,0000424	-0,0000261	1,621366045	0,0002264	-0,0000468
MYANMAR	92°	0,018	0,0000181	-0,0000153	-0,0000233	0,659000379	0,0001799	-0,0000032
DOMINICA	93°	0,0176	0,0005450	-0,0005443	-0,0000275	19,80800094	0,0003032	-0,0001283
BARBADOS	94°	0,0174	0,0007195	-0,0007117	-0,0000272	26,14700557	0,0002895	-0,0001230
COSTA RICA	95°	0,0174	0,0000661	-0,0000573	-0,0000239	2,401884885	0,0001928	-0,0000279
CAMBOJA	96°	0,0174	0,0000351	-0,0000335	-0,0000263	1,275790719	0,0001719	0,0000004
MALÁSIA	97°	0,0174	0,0000260	-0,0000071	-0,0000075	0,945285465	0,0001645	-0,0000094
NICARÁGUA	98°	0,0174	0,0000413	-0,0000400	-0,0000267	1,501663815	0,0002133	-0,0000403
SANTA LÚCIA	99°	0,0173	0,0006013	-0,0005992	-0,0000274	21,8533495	0,0003456	-0,0001748
TRINDADE E TOBAGO	100°	0,0173	0,0002085	-0,0001965	-0,0000259	7,578826763	0,0002632	-0,0001020
PANAMÁ	101°	0,0172	0,0000543	-0,0000473	-0,0000240	1,973612189	0,0001839	-0,0000188
SÃO VICENTE E GRANADINAS	102°	0,017	0,0007573	-0,0007559	-0,0000275	27,52236849	0,0003496	-0,0001805
GRANADA	103°	0,0169	0,0008041	-0,0008022	-0,0000274	29,22476557	0,0003072	-0,0001401
IÉMEN	104°	0,0163	0,0000202	-0,0000183	-0,0000250	0,733787257	0,0002328	-0,0000711
NIGÉRIA	105°	0,0162	0,0000155	0,0000031	0,0000054	0,564779784	0,0002510	-0,0001075

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
SUDÃO	106°	0,0162	0,0000094	-0,0000072	-0,0000209	0,342914865	0,0002287	-0,0000687
NÍGER	107°	0,0161	0,0000133	-0,0000130	-0,0000270	0,482250049	0,0002452	-0,0000845
COLÔMBIA	108°	0,0159	0,0000140	-0,0000039	-0,0000078	0,508013838	0,0001724	-0,0000235
CHADE	109°	0,0157	0,0000132	-0,0000128	-0,0000268	0,479046089	0,0002314	-0,0000747
BURKINA FASO	110°	0,0156	0,0000285	-0,0000278	-0,0000268	1,03663761	0,0002470	-0,0000920
BRUNEI	111°	0,0155	0,0001967	-0,0001905	-0,0000266	7,149258441	0,0001409	0,0000083
DJIBOUTI	112°	0,0153	0,0000981	-0,0000976	-0,0000274	3,563827312	0,0002304	-0,0000774
SRI LANKA	113°	0,0153	0,0000583	-0,0000465	-0,0000219	2,119217832	0,0001627	-0,0000217
BENIM	114°	0,0152	0,0000445	-0,0000436	-0,0000270	1,617517669	0,0002816	-0,0001306
MALI	115°	0,0152	0,0000134	-0,0000130	-0,0000267	0,487444195	0,0002352	-0,0000838
SENEGAL	116°	0,0152	0,0000337	-0,0000325	-0,0000266	1,223866536	0,0002508	-0,0000996
CABO VERDE	117°	0,0151	0,0002352	-0,0002343	-0,0000274	8,547644263	0,0001938	-0,0000433
GÂMBIA	118°	0,0151	0,0001405	-0,0001402	-0,0000275	5,1076068	0,0002679	-0,0001174
GUIANA	119°	0,0151	0,0000322	-0,0000320	-0,0000273	1,170770012	0,0002007	-0,0000496
TOGO	120°	0,015	0,0000627	-0,0000621	-0,0000272	2,277947855	0,0002909	-0,0001415
EQUADOR	121°	0,0149	0,0000284	-0,0000214	-0,0000207	1,033783822	0,0001554	-0,0000138
ETIÓPIA	122°	0,0148	0,0000141	-0,0000119	-0,0000234	0,511298149	0,0002270	-0,0000812
GUINÉ-BISSAU	123°	0,0148	0,0000786	-0,0000784	-0,0000274	2,855990177	0,0002622	-0,0001147
GUINÉ EQUATORIAL	124°	0,0148	0,0000892	-0,0000865	-0,0000267	3,241055523	0,0002644	-0,0001188
SURINAME	125°	0,0148	0,0000369	-0,0000364	-0,0000272	1,341149057	0,0001863	-0,0000385
GANÁ	126°	0,0146	0,0000306	-0,0000278	-0,0000250	1,111429569	0,0002687	-0,0001251
CAMARÕES	127°	0,0145	0,0000217	-0,0000201	-0,0000256	0,787248505	0,0002560	-0,0001128
INDONÉSIA	128°	0,0145	0,0000107	0,0000120	0,0000308	0,390364937	0,0001329	-0,0000104
MARIANAS SETENTRIONAIS	129°	0,0145	0,0006839	-0,0006823	-0,0000275	24,85429126	0,0001153	0,0000283
COSTA DO MARFIM	130°	0,0144	0,0000263	-0,0000242	-0,0000254	0,955917943	0,0002376	-0,0000954
GUINÉ	131°	0,0144	0,0000301	-0,0000296	-0,0000271	1,094760962	0,0002473	-0,0001042
MALDIVAS	132°	0,0143	0,0008652	-0,0008579	-0,0000273	31,44506437	0,0001634	-0,0000278

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

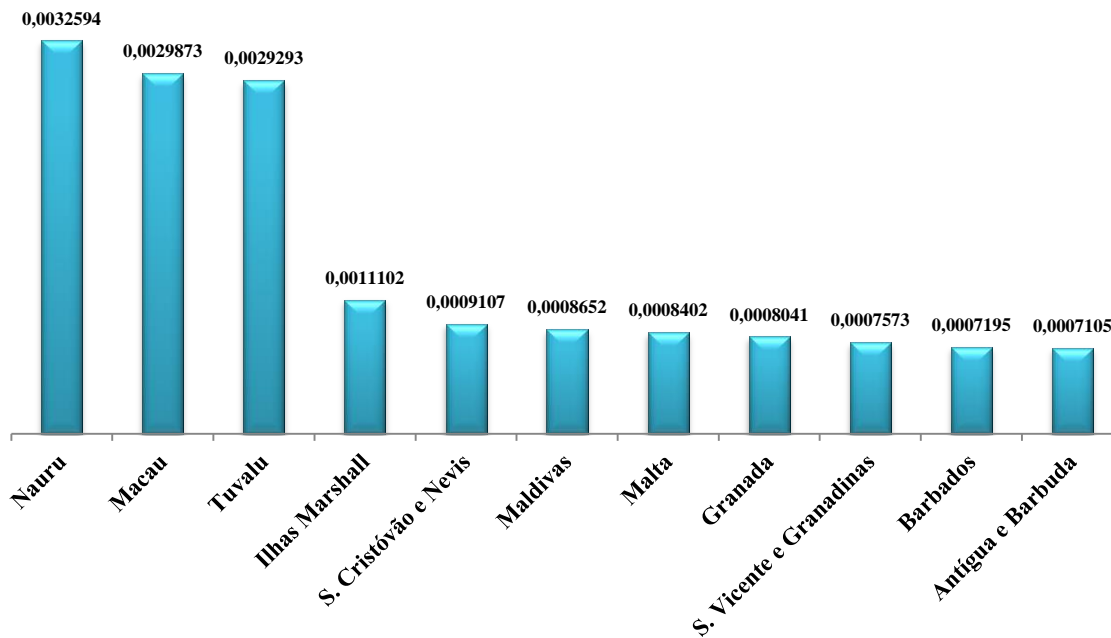
PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
SERRA LEOA	133°	0,0143	0,0000552	-0,0000546	-0,0000272	2,004618222	0,0002446	-0,0001023
URUGUAI	134°	0,0141	0,0000356	-0,0000309	-0,0000239	1,293121218	0,0001413	-0,0000049
REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA	135°	0,014	0,0000189	-0,0000189	-0,0000274	0,687736545	0,0002279	-0,0000877
LIBÉRIA	136°	0,014	0,0000448	-0,0000445	-0,0000274	1,626591012	0,0002299	-0,0000903
PALAU	137°	0,0138	0,0006768	-0,0006764	-0,0000275	24,5977949	0,0001195	0,0000181
GABÃO	138°	0,0137	0,0000289	-0,0000279	-0,0000266	1,049211838	0,0002537	-0,0001175
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	139°	0,0137	0,0004811	-0,0004807	-0,0000275	17,48325222	0,0002463	-0,0001101
UGANDA	140°	0,0135	0,0000304	-0,0000284	-0,0000257	1,105650378	0,0002373	-0,0001047
SOMÁLIA	141°	0,0133	0,0000187	-0,0000184	-0,0000271	0,679777938	0,0002041	-0,0000714
QUÊNIA	142°	0,0132	0,0000196	-0,0000165	-0,0000232	0,711145056	0,0002263	-0,0000973
RUANDA	143°	0,0132	0,0000920	-0,0000902	-0,0000270	3,344792769	0,0002533	-0,0001234
BURUNDI	144°	0,0129	0,0000895	-0,0000888	-0,0000273	3,253664679	0,0002471	-0,0001191
BRASIL	145°	0,0129	0,0000051	0,0000176	0,0000945	0,186057367	0,0001348	-0,0000281
REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO	146°	0,0129	0,0000255	-0,0000250	-0,0000269	0,928212778	0,0002191	-0,0000910
PERU	147°	0,0125	0,0000132	-0,0000070	-0,0000147	0,478820275	0,0001302	-0,0000112
TANZÂNIA	148°	0,0125	0,0000154	-0,0000136	-0,0000244	0,558372428	0,0002197	-0,0000969
SEICHELES	149°	0,0124	0,0007002	-0,0006978	-0,0000274	25,44807371	0,0001731	-0,0000518
ANGOLA	150°	0,0123	0,0000134	-0,0000100	-0,0000206	0,486160489	0,0002028	-0,0000834
PARAGUAI	151°	0,0122	0,0000234	-0,0000219	-0,0000257	0,851129543	0,0001317	-0,0000112
BOLÍVIA	152°	0,0121	0,0000143	-0,0000131	-0,0000253	0,517898344	0,0001317	-0,0000121
BOTSWANA	153°	0,0119	0,0000193	-0,0000186	-0,0000265	0,70056804	0,0002090	-0,0000906
SUAZILÂNDIA	154°	0,0117	0,0001134	-0,0001122	-0,0000272	4,119416344	0,0002301	-0,0001144
COMORES	155°	0,0116	0,0003461	-0,0003457	-0,0000275	12,5797152	0,0001903	-0,0000752
ESTADOS FEDERADOS DA MICRONÉSIA	156°	0,0116	0,0005617	-0,0005613	-0,0000275	20,41507527	0,0001116	0,0000042
MALAWI	157°	0,0116	0,0000434	-0,0000427	-0,0000271	1,576996146	0,0002090	-0,0000941
ARGENTINA	158°	0,0115	0,0000090	0,0000039	0,0000120	0,326335785	0,0001419	-0,0000393
ZÂMBIA	159°	0,0115	0,0000172	-0,0000163	-0,0000261	0,625711895	0,0002108	-0,0000966

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ca)_i$	$(Cb)_i$	$(Cb.1)_i$	$(Cb.2)_i$	$(Cc)_i$	$(Cd)_i$
MAURÍCIA	160°	0,0114	0,0003303	-0,0003208	-0,0000267	12,00366438	0,0001496	-0,0000452
ZIMBABWE	161°	0,0114	0,0000239	-0,0000230	-0,0000265	0,868372642	0,0002110	-0,0000983
CHILE	162°	0,0112	0,0000172	-0,0000070	-0,0000112	0,62391931	0,0001152	-0,0000133
ÁFRICA DO SUL	163°	0,0112	0,0000135	-0,0000031	-0,0000062	0,491469247	0,0002222	-0,0001206
MOÇAMBIQUE	164°	0,0111	0,0000167	-0,0000161	-0,0000265	0,606295698	0,0002205	-0,0001103
LESOTO	165°	0,0109	0,0000857	-0,0000852	-0,0000274	3,115627272	0,0001886	-0,0000800
ILHAS MARSHALL	166°	0,0108	0,0011102	-0,0011097	-0,0000275	40,34793602	0,0001121	-0,0000047
NAMÍBIA	167°	0,0108	0,0000164	-0,0000160	-0,0000267	0,597444169	0,0001739	-0,0000667
MADAGÁSCAR	168°	0,0107	0,0000195	-0,0000190	-0,0000269	0,708477979	0,0001693	-0,0000624
NAURU	169°	0,0104	0,0032594	-0,0032586	-0,0000275	118,4543114	0,0001168	-0,0000134
KIRIBATI	170°	0,0102	0,0005578	-0,0005576	-0,0000275	20,27221101	0,0001151	-0,0000133
ILHAS SALOMÃO	171°	0,0101	0,0000865	-0,0000863	-0,0000274	3,145297975	0,0001094	-0,0000089
AUSTRÁLIA	172°	0,00987	0,0000054	0,0000123	0,0000631	0,195788108	0,0000921	-0,0000112
SAMOA	173°	0,0094	0,0002802	-0,0002797	-0,0000275	10,18236426	0,0001163	-0,0000228
TUVALU	174°	0,00939	0,0029293	-0,0029290	-0,0000275	106,4569179	0,0001076	-0,0000139
VANUATU	175°	0,00934	0,0001229	-0,0001227	-0,0000275	4,467589598	0,0001117	-0,0000186
NOVA ZELÂNDIA	176°	0,00932	0,0000288	-0,0000165	-0,0000158	1,047240004	0,0000855	-0,0000046
FIJI	177°	0,00907	0,0001103	-0,0001091	-0,0000272	4,00907191	0,0001088	-0,0000193
TONGA	178°	0,00875	0,0005461	-0,0005455	-0,0000275	19,84768665	0,0000986	-0,0000118

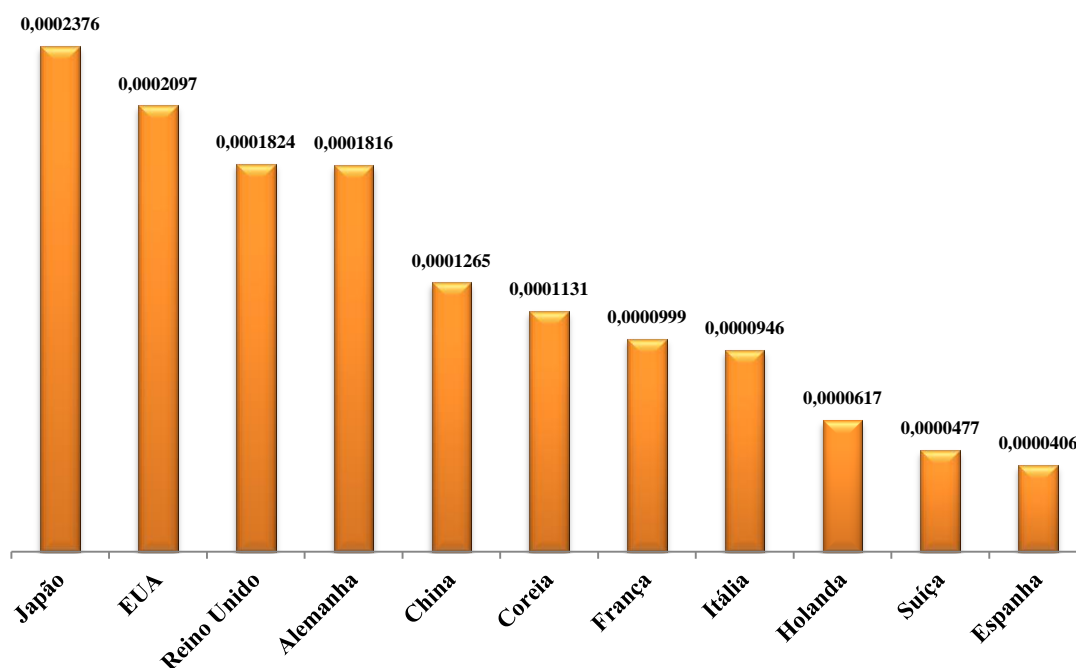
Fonte: Elaboração própria.

Figura 13 - Ranking da componente geográfica interna



Fonte: Elaboração própria.

Nesta fase irá analisar-se a decomposição do índice de centralidade global segundo os rankings individuais de cada componente. Desta forma, iniciamos a mesma pela componente geográfica interna, sobre a qual se verifica as primeiras posições que se encontram ocupadas por países de dimensões geográficas reduzidas. No topo do gráfico da Figura 13, Nauru, o terceiro país mais pequeno do mundo. É de referir que quando a distância interna é menor a centralidade do país aumenta.

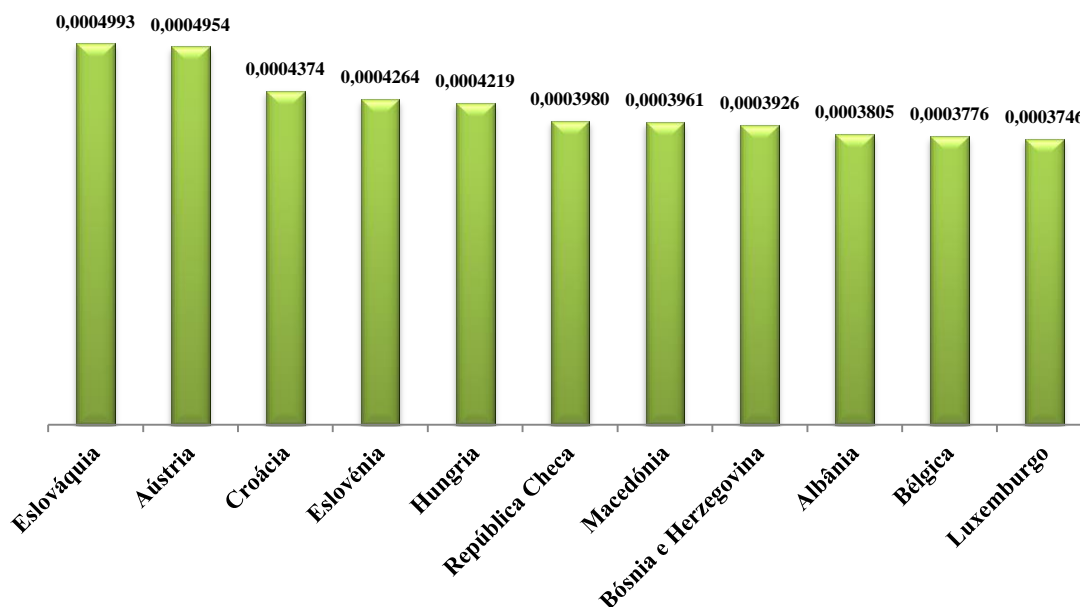
Figura 14 - Ranking da componente económica interna

Fonte: Elaboração própria.

Como se pode observar na Figura 14, o Japão lidera a componente económica interna, não fosse este uma das maiores potências económicas mundiais. O desenvolvimento económico do país está inerente a diversos fatores, entre eles a presença de diversas empresas multinacionais, o sistema bancário e, acima da tudo, o estado de desenvolvimento da sua infra-estrutura. A liderança deste país na componente económica interna está fortemente ligada ao desenvolvimento do seu mercado interno o qual, por sua vez, se justifica pelo poder de consumo e pela força salarial. Seria expectável encontrar os Estados Unidos da América bem posicionados nesta componente, basta analisar a representatividade do seu PIB a nível mundial. Graças ao seu poder de investimento e de consumo consegue manipular mercados financeiros e comerciais. Apesar de ser um país caracterizado pelo livre comércio e pelas importações de uma diversidade de bens e serviços, também este é capaz de sobreviver autonomamente sem comércio exterior. Além do mais, o país protege até certo modo o mercado interno através de medidas protecionistas. Seguem-se o Reino Unido e a Alemanha em pé de igualdade, consideradas como as duas maiores economias europeias, apresentando também elevados níveis de Produto Interno Bruto. De referir

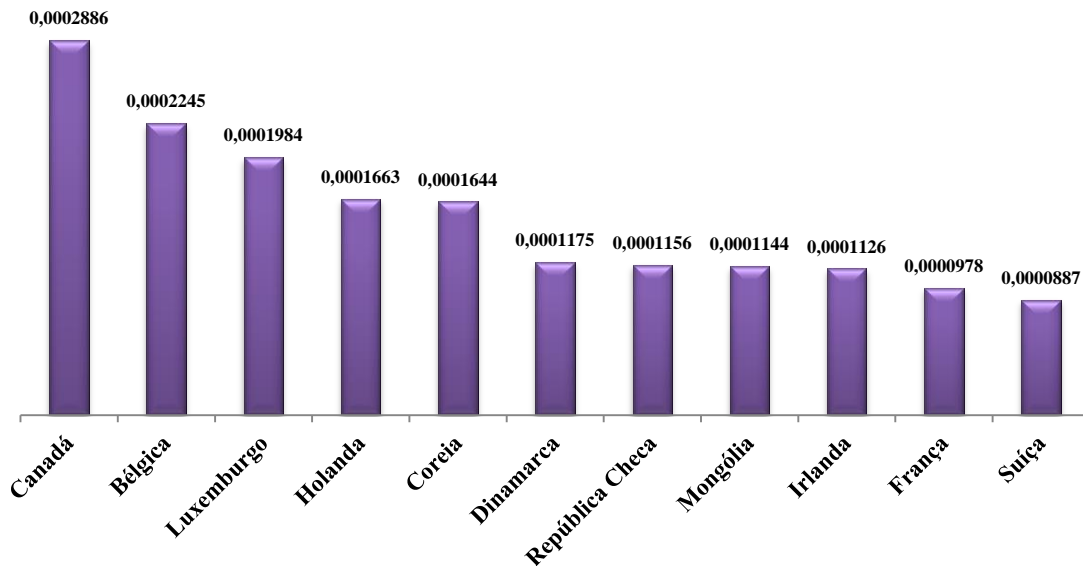
que ambos os países fazem parte do grupo dos G-20, constituído pelos países mais ricos e industrializados do mundo.

Figura 15 - Ranking da componente geográfica externa



Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 15 onde se observa a componente geográfica externa, encontra-se como primeiro classificado a Eslováquia. Tal facto não suscita especial admiração na medida em que facilmente se encontram possíveis fatores que justificam esta posição. Deste modo, um dos fatores é a sua proximidade aos mercados europeus, não fosse a Eslováquia um país com uma “economia voltada para o mercado”. Atualmente é um país com elevada atratividade ao nível do investimento associada à sua mão-de-obra barata, mas qualificada. A Áustria apresenta um valor sensivelmente igual, o qual se pode fundamentar de acordo com a economia do país que é considerada como uma das mais desenvolvidas a nível mundial. Geograficamente, é um país bem posicionado, associando-se inclusive uma grande parte da sua proeminência à sua posição geográfica. Está no centro do tráfego europeu entre o leste e o oeste e entre o norte e o sul através da alta montanha alpina, contribuindo para que o país apresente vários sistemas políticos e económicos. Em terceiro lugar, a Croácia com bastantes países vizinhos e, como tal seria de esperar, os seus principais parceiros comerciais são europeus.

Figura 16 - Ranking da componente económica externa

Fonte: Elaboração própria.

O Canadá diferencia-se dos restantes países no ranking da componente económica externa (Figura 16). Um fator de elevado potencial é a sua proximidade a um grande mercado que é o americano, sendo este o seu maior parceiro comercial. Pode-se encontrar também alguma explicação nos diversos tratados comerciais dos quais faz parte, entre eles o Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA). Ao analisar os países que lhe sucedem, quanto à Bélgica como segundo classificado, é um país que tem alguma expressão na União Europeia pois a sua economia é reconhecida pela proximidade de concorrentes da atividade económica e por setores bastante diversificados. Ao nível dos setores, realça-se o industrial por ser o mais desenvolvido. Todavia, é um país extremamente dependente do mercado internacional. Seguidamente surge o Luxemburgo e a Holanda com os quais a Bélgica faz fronteira terrestre. O Luxemburgo faz parte do pódio desta componente por diversos motivos: estabelece relações económicas com os principais países europeus; apresenta um forte sector financeiro e um elevado desenvolvimento económico. Colocando a análise na Holanda, a economia deste país é reconhecida por ser uma economia rica. Apesar de integrar o grupo das potências económicas europeias depende fortemente das exportações.

Com base no artigo intitulado *Economic Centrality: How Much is Economics and How Much is Geography?* de Crespo, N., Fontoura, M. P. e Simões, N. (2014) desenvolveu-se, adaptada ao presente estudo, uma análise semelhante que permite uma melhor compreensão relativamente às diferentes componentes que constituem o índice de centralidade. Assim, foram replicados os quatro seguintes critérios:

1. $(Ca)_i$ acima ou abaixo da média $(\overline{Ca})_i$. O caso de $(Ca)_i > (\overline{Ca})_i$ surge para os países mais pequenos, enquanto que $(Ca)_i \leq (\overline{Ca})_i$ surge para os países maiores.
2. $(Cb_1)_i$ com valores positivos ou negativos. $(Cb_1)_i > 0$ sucede quando o país captura uma proporção do PIB total acima da proporção associada a uma distribuição equitativa por todos os países. Caso contrário, $(Cb_1)_i$ apresenta um valor negativo.
3. $(Cc)_i$ acima ou abaixo da média $(\overline{Cc})_i$. $(Cc)_i > (\overline{Cc})_i$ ocorre no caso dos países que beneficiam claramente da sua posição geográfica, isto é, próximos dos mercados. Os países que se encontram distanciados dos mercados e não beneficiam a nível geográfico apresentam $(Cc)_i \leq (\overline{Cc})_i$.
4. $(Cd)_i$ com valores positivos e negativos. $(Cd)_i > 0$ surge se existir uma concentração da actividade económica em países próximos do país em consideração. $(Cd)_i \leq 0$ diz respeito ao caso em que a maioria da actividade económica se localiza longe do país tido em consideração.

Na Tabela 13 foram incluídos alguns critérios de apresentação dos países que permitem estabelecer uma conexão entre C_i e as quatro componentes analisadas, nomeadamente o nome do país surgirá:

1. A negrito e com um * se $\frac{C_i}{Max C_i} > 0,75$;
2. A negrito se $0,50 < \frac{C_i}{Max C_i} \leq 0,75$;
3. Com um * se $0,25 < \frac{C_i}{Max C_i} \leq 0,50$
4. Sem qualquer menção nos restantes países.

Os resultados gerados para a construção da tabela são os seguintes:

Tabela 13 - Tipologia dos países de acordo com as quatro componentes - Padrão Absoluto

		$(Ca)_i \leq (\overline{Ca})_i$		$(Ca)_i > (\overline{Ca})_i$	
		$(Cc)_i \leq (\overline{Cc})_i$	$(Cc)_i > (\overline{Cc})_i$	$(Cc)_i \leq (\overline{Cc})_i$	$(Cc)_i > (\overline{Cc})_i$
$(Cb_1)_i > 0$	$(Cd)_i > 0$	Coreia, Canadá, Japão, México*	Bélgica*, Holanda*, Reino Unido*, Suíça*, França*, Polónia, Suécia, Espanha*		
	$(Cd)_i \leq 0$	Estados Unidos da América*, Índia*, Indonésia, Brasil, Argentina, China*	Alemanha*, Itália, Turquia*, Rússia*, Arábia Saudita*, Nigéria		
$(Cb_1)_i \leq 0$	$(Cd)_i > 0$	Bahamas*, Cuba*, Islândia*, Nepal*, Vietname*, Butão*, Cazaquistão*, Laos*, Filipinas*, Camboja*, Jamaica*, Marrocos*, Mongólia*, Portugal*	República Checa*, Dinamarca, Irlanda, Noruega, Argélia*	Brunei, Marianas Setentrionais, Palau, Estados Federados da Micronésia	Luxemburgo*, Macau*
	$(Cd)_i \leq 0$	Paquistão*, República Dominicana*, Afeganistão*, Haiti*, Bangladesh*, Uzbequistão*, Quirguistão*, Turquemenistão*, Belize*, Omã*, Guatemala*, El Salvador*, Tailândia*, Honduras*, Myanmar*, Costa Rica*, Malásia*, Nicarágua*, Panamá*, Iémen, Sudão, Colômbia, Chade, Djibouti, Sri Lanka, Mali, Guiana,	Eslováquia, Áustria, Eslovénia, Croácia, Hungria, Bósnia e Herzegovina, Estónia, Lituânia, Letónia, Bielorrússia*, Finlândia*, Albânia*, Macedónia*, Bulgária*, Ucrânia*, Israel*, Moldávia*, Tunísia*, Grécia*, Qatar*, Líbano*, Jordânia*, Chipre*, Kuwait*, Emirados	Singapura*, Cabo Verde, Maldivas, Seicheles, Comores, Ilhas Marshall, Nauru, Kiribati, Samoa, Tuvalu, Tonga	Hong Kong*, Malta*, Bahrein*, São Cristóvão e Nevis*, Antígua e Barbuda*, Dominica*, Barbados*, Santa Lúcia*, Trindade e Tobago*, São Vicente e Granadinas, Granada, São Tomé e Príncipe

		Equador, Etiópia, Suriname, Uruguai, República Centro- Africana, Libéria, Uganda, Somália, Quênia, República Democrática do Congo, Peru, Tanzânia, Angola, Paraguai, Bolívia, Botswana, Suazilândia, Malawi, Zâmbia, Zimbabwe, Chile, África do Sul, Moçambique, Lesoto, Namíbia, Madagáscar, Ilhas Salomão, Vanuatu, Nova Zelândia, Fiji	Árabes Unidos*, Geórgia*, Arménia*, Egipto*, Irão*, Azerbaijão*, Tajiquistão*, Níger, Burkina Faso, Benim, Senegal, Gâmbia, Togo, Guiné-Bissau, Guiné Equatorial, Gana, Camarões, Costa do Marfim, Guiné, Serra Leoa, Gabão, Ruanda, Burundi		
--	--	--	---	--	--

Fonte: Crespo, N., Fontoura, M. P. e Simões, N. (2014); adaptação própria.

Com o propósito de uma fácil interpretação do contributo de cada uma das componentes do padrão absoluto para o índice global de centralidade desenvolveu-se a Tabela 16.

A partir da coluna 3 desta tabela, comprova-se quantitativamente o elevado nível de centralidade dos países que ocupam as primeiras posições do ranking global espelhado na Tabela 6. A Bélgica, na primeira posição, apresenta um valor percentual de 204.5 acima do nível médio de centralidade. Imediatamente a seguir surge-nos a Holanda com 187.8%. Adicionalmente a estes países, temos o Luxemburgo, Reino Unido e Macau a exibirem valores que excedem a média em mais de 100 %.

Na análise sobre que componentes têm o maior contributo no nível de centralidade destes cinco países, conclui-se que a influência é distinta para cada um deles.

A Figura 17 evidencia o peso significativo da componente económica externa no que diz respeito ao nível de centralidade da Bélgica (2º), do Luxemburgo (3º) e da Holanda (4º).

3.2.4. Medição do índice de centralidade económica ao nível desagregado com padrão topográfico

Em conformidade com o método discutido no ponto anterior, procede-se agora à medição do índice de centralidade económica desagregado ao nível topográfico descrito na metodologia.

Iniciando igualmente a análise com a componente geográfica interna, atribui-se agora a liderança desta componente à Dinamarca (1º), à Rússia (2º) e aos EUA (3º). Contrariamente ao padrão absoluto, estes são países com dimensões geográficas significativas.

Ao nível da componente económica interna, países como Singapura (1º), Hong Kong (2º), Macau (3º) e Japão (4º) ocupam as primeiras posições. Sendo que os últimos classificados neste contexto são o Brasil (174º), a Austrália (175º), o Canadá (176º), a Rússia (177º) e a Dinamarca (178º).

A componente geográfica externa é liderada pela Bielorrússia (1º), Lituânia (2º), Estónia (3º), Letónia (4º) e Ucrânia (5º). Nesta componente, as melhores classificações pertencem maioritariamente ao centro do continente europeu. Portugal ocupa a 61º posição.

Por último, analisando a componente económica externa verifica-se que alguns dos melhores classificados são países que coincidem com aqueles que surgiram no índice desagregado com padrão absoluto. Tais como a Bélgica (1º), o Luxemburgo (2º), a Holanda (3º) e o Canadá (4º).

A Tabela 14 encontra-se ordenada por ordem crescente do nível de centralidade económica global com padrão topográfico, onde também constam as componentes anteriormente observadas. Tal como foi apresentado na Tabela 12.

Tabela 14 - Desagregação com padrão topográfico

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
BÉLGICA	1º	0,0006940	0,0000035	0,0000296	2,9830105	0,0000883	0,0002694	0,0003327
HOLANDA	2º	0,0006555	0,0000043	0,0000491	2,6530500	0,0001304	0,0002684	0,0002524
LUXEMBURGO	3º	0,0006140	0,0000011	0,0000037	10,6744724	0,0000399	0,0002700	0,0003029
REINO UNIDO	4º	0,0006128	0,0000103	0,0001842	1,0986714	0,0002023	0,0002426	0,0001576
MACAU	5º	0,0006100	0,0000001	0,0000031	108,5651886	0,0003390	0,0001607	0,0001102
SINGAPURA	6º	0,0005773	0,0000006	0,0000198	21,3572010	0,0004223	0,0001482	0,0000062
SUÍÇA	7º	0,0005580	0,0000043	0,0000438	2,6714600	0,0001170	0,0002579	0,0001790
ALEMANHA	8º	0,0005572	0,0000126	0,0002137	0,9080901	0,0001941	0,0003064	0,0000442
FRANÇA	9º	0,0005560	0,0000183	0,0001387	0,7339334	0,0001018	0,0002381	0,0001978
HONG KONG	10º	0,0005549	0,0000017	0,0000208	16,4266551	0,0003419	0,0001596	0,0000516
REPÚBLICA CHECA	11º	0,0005377	0,0000059	0,0000095	1,9329522	0,0000183	0,0002939	0,0002197
ESLOVÁQUIA	12º	0,0005034	0,0000046	0,0000040	2,4513375	0,0000098	0,0002972	0,0001917
DINAMARCA	13º	0,0005014	0,0002236	-0,0000651	2,6148827	-0,0001703	0,0002640	0,0001841
ÁUSTRIA	14º	0,0004786	0,0000061	0,0000223	1,8745126	0,0000417	0,0002903	0,0001405
COREIA	15º	0,0004623	0,0000146	0,0000847	1,7210130	0,0001458	0,0001938	0,0001081
CANADÁ	16º	0,0004494	0,0000664	-0,0002811	0,1718618	-0,0000483	0,0002058	0,0002256
JAPÃO	17º	0,0004344	0,0000129	0,0002819	0,8831391	0,0002489	0,0001389	0,0000337
ESLOVÊNIA	18º	0,0004289	0,0000030	0,0000021	3,8140272	0,0000080	0,0002720	0,0001458
ITÁLIA	19º	0,0004162	0,0000115	0,0001116	0,9888818	0,0001103	0,0002445	0,0000498
CROÁCIA	20º	0,0004095	0,0000050	0,0000011	2,2829184	0,0000025	0,0002717	0,0001303
POLÓNIA	21º	0,0004075	0,0000117	0,0000202	0,9707492	0,0000196	0,0003191	0,0000571
HUNGRIA	22º	0,0004048	0,0000064	0,0000046	1,7796897	0,0000083	0,0002864	0,0001037
IRLANDA	23º	0,0004048	0,0000056	0,0000165	2,0475254	0,0000337	0,0002195	0,0001460
NORUEGA	24º	0,0003580	0,0000142	0,0000113	0,9540134	0,0000107	0,0002767	0,0000563
SUÉCIA	25º	0,0003559	0,0000140	0,0000162	0,8092294	0,0000131	0,0003078	0,0000209

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
BÓSNIA E HERZEGOVINA	26°	0,0003522	0,0000047	-0,0000009	2,3982017	-0,0000021	0,0002647	0,0000849
ESTÓNIA	27°	0,0003522	0,0000045	-0,0000002	2,5524762	-0,0000006	0,0003727	-0,0000244
LITUÂNIA	28°	0,0003494	0,0000054	0,0000003	2,1242421	0,0000006	0,0003756	-0,0000321
LETÓNIA	29°	0,0003451	0,0000053	-0,0000007	2,1359022	-0,0000014	0,0003616	-0,0000204
ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	30°	0,0003335	0,0000669	0,0008398	0,1758468	0,0001477	0,0002063	-0,0000874
BIELORRÚSSIA	31°	0,0003312	0,0000096	-0,0000043	1,1913854	-0,0000052	0,0003913	-0,0000646
ESPAÑA	32°	0,0003302	0,0000149	0,0000611	0,7631414	0,0000466	0,0002194	0,0000492
FINLÂNDIA	33°	0,0003189	0,0000122	0,0000026	0,9356384	0,0000025	0,0003365	-0,0000323
ALBÂNIA	34°	0,0003141	0,0000036	-0,0000003	3,2015244	-0,0000011	0,0002557	0,0000560
MACEDÓNIA	35°	0,0003102	0,0000034	-0,0000003	3,3851990	-0,0000011	0,0002629	0,0000450
BULGÁRIA	36°	0,0003034	0,0000070	-0,0000009	1,6293364	-0,0000015	0,0002635	0,0000343
UCRÂNIA	37°	0,0002990	0,0000163	-0,0000172	0,6986478	-0,0000120	0,0003558	-0,0000611
ISRAEL	38°	0,0002983	0,0000030	0,0000195	3,6916686	0,0000718	0,0002494	-0,0000259
MOLDÁVIA	39°	0,0002931	0,0000039	-0,0000009	2,9569613	-0,0000026	0,0003088	-0,0000171
TUNÍSIA	40°	0,0002896	0,0000085	-0,0000034	1,3398008	-0,0000046	0,0002371	0,0000486
MALTA	41°	0,0002895	0,0000004	0,0000006	30,5363457	0,0000198	0,0002324	0,0000369
PORTUGAL	42°	0,0002857	0,0000064	0,0000099	1,7858729	0,0000177	0,0002075	0,0000541
ALGÉRIA	43°	0,0002783	0,0000324	-0,0000810	0,3517332	-0,0000285	0,0002017	0,0000726
GRÉCIA	44°	0,0002782	0,0000076	0,0000081	1,4962286	0,0000121	0,0002428	0,0000157
CHINA	45°	0,0002765	0,0000651	0,0003773	0,1754489	0,0000662	0,0001295	0,0000157
MONGÓLIA	46°	0,0002653	0,0000263	-0,0000598	0,4338445	-0,0000259	0,0001965	0,0000684
BAHREIN	47°	0,0002642	0,0000006	0,0000021	20,8471050	0,0000433	0,0002378	-0,0000174
TURQUIA	48°	0,0002627	0,0000186	0,0000183	0,6144025	0,0000112	0,0002487	-0,0000158
BAHAMAS	49°	0,0002620	0,0000025	0,0000001	4,5977445	0,0000003	0,0001883	0,0000710
QATAR	50°	0,0002625	0,0000023	0,0000107	5,0758001	0,0000543	0,0002304	-0,0000244
LÍBANO	51°	0,0002590	0,0000021	0,0000028	5,3095891	0,0000148	0,0002467	-0,0000046
JORDÂNIA	52°	0,0002571	0,0000062	-0,0000009	1,7909877	-0,0000016	0,0002414	0,0000111

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
CHIPRE	53°	0,0002524	0,0000020	0,0000010	5,6437310	0,0000054	0,0002493	-0,0000044
RÚSSIA	54°	0,0002490	0,0000869	-0,0005689	0,1313637	-0,0000747	0,0001724	0,0000644
CUBA	55°	0,0002397	0,0000069	0,0000016	1,6303135	0,0000027	0,0001751	0,0000551
KUWAIT	56°	0,0002370	0,0000028	0,0000070	4,0665966	0,0000286	0,0002382	-0,0000326
MARROCOS	57°	0,0002373	0,0000111	-0,0000105	0,6438306	-0,0000067	0,0002003	0,0000326
EMIRADOS ÁRABES UNIDOS	58°	0,0002322	0,0000061	0,0000218	1,8767630	0,0000409	0,0002138	-0,0000286
ISLÂNDIA	59°	0,0002291	0,0000067	-0,0000028	1,6928718	-0,0000048	0,0001862	0,0000409
GEÓRGIA	60°	0,0002236	0,0000122	-0,0000050	2,0560999	-0,0000103	0,0002576	-0,0000360
ARMÉNIA	61°	0,0002229	0,0000036	-0,0000004	3,1445064	-0,0000014	0,0002578	-0,0000371
EGIPTO	62°	0,0002227	0,0000212	-0,0000167	0,5424331	-0,0000090	0,0002176	-0,0000070
PAQUISTÃO	63°	0,0002186	0,0000178	-0,0000125	0,5777125	-0,0000072	0,0002299	-0,0000219
IRAQUE	64°	0,0002168	0,0000139	-0,0000047	0,8210774	-0,0000039	0,0002305	-0,0000237
AZERBEIJÃO	65°	0,0002147	0,0000062	0,0000002	1,8445979	0,0000004	0,0002458	-0,0000377
REPÚBLICA DOMINICANA	66°	0,0002087	0,0000046	0,0000027	2,4589210	0,0000067	0,0001660	0,0000313
AFEGANISTÃO	67°	0,0002068	0,0000170	-0,0000239	0,6721432	-0,0000161	0,0002289	-0,0000230
ÍNDIA	68°	0,0002068	0,0000381	0,0000142	0,2993793	0,0000042	0,0001783	-0,0000138
NEPAL	69°	0,0002057	0,0000081	-0,0000043	1,4149292	-0,0000060	0,0001986	0,0000051
HAITI	70°	0,0002055	0,0000035	-0,0000005	3,2585854	-0,0000016	0,0001675	0,0000361
JAMAICA	71°	0,0002054	0,0000022	0,0000005	5,1777607	0,0000028	0,0001660	0,0000344
VIETNAM	72°	0,0002047	0,0000121	0,0000003	0,9433476	0,0000003	0,0001635	0,0000289
BANGLADESH	73°	0,0002023	0,0000082	0,0000075	1,4304823	0,0000107	0,0001782	0,0000052
TAJIQUISTÃO	74°	0,0002024	0,0000079	-0,0000050	1,4349885	-0,0000072	0,0002415	-0,0000398
UZBEQUISTÃO	75°	0,0002012	0,0000141	-0,0000128	0,8115450	-0,0000104	0,0002315	-0,0000340
QUIRGUISTÃO	76°	0,0002002	0,0000094	-0,0000073	1,2183730	-0,0000089	0,0002282	-0,0000286
BUTÃO	77°	0,0001992	0,0000037	-0,0000013	2,5140533	-0,0000034	0,0001884	0,0000105
CAZAQUISTÃO	78°	0,0001991	0,0000347	-0,0000929	0,3293000	-0,0000306	0,0002054	-0,0000105
TURQUEMENISTÃO	79°	0,0001986	0,0000148	-0,0000166	0,7769736	-0,0000129	0,0002255	-0,0000288

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
ARÁBIA SAUDITA	80°	0,0001976	0,0000308	-0,0000394	0,3699318	-0,0000146	0,0001971	-0,0000157
BELIZE	81°	0,0001910	0,0000006	0,0000000	3,5821709	-0,0000002	0,0001617	0,0000289
LAOS	82°	0,0001901	0,0000103	-0,0000084	1,1155005	-0,0000093	0,0001680	0,0000212
OMÃ	83°	0,0001893	0,0000141	-0,0000072	1,1778904	-0,0000085	0,0001979	-0,0000142
MÉXICO	84°	0,0001878	0,0000294	0,0000014	0,3870216	0,0000005	0,0001308	0,0000271
FILIPINAS	85°	0,0001862	0,0000115	0,0000082	0,9910601	0,0000081	0,0001338	0,0000328
GUATEMALA	86°	0,0001845	0,0000069	0,0000001	1,6450108	0,0000002	0,0001546	0,0000228
SÃO CRISTÓVÃO E NEVIS	87°	0,0001852	0,0000003	0,0000000	33,0966853	0,0000016	0,0001615	0,0000218
EL SALVADOR	88°	0,0001847	0,0000030	0,0000009	3,7422040	0,0000035	0,0001598	0,0000184
TAILÂNDIA	89°	0,0001854	0,0000150	0,0000069	0,7577977	0,0000052	0,0001586	0,0000065
ANTÍGUA E BARBUDA	90°	0,0001835	0,0000004	0,0000001	25,8195962	0,0000018	0,0001609	0,0000204
HONDURAS	91°	0,0001819	0,0000071	-0,0000030	1,6213660	-0,0000048	0,0001575	0,0000222
MYANMAR	92°	0,0001796	0,0000172	-0,0000219	0,6590004	-0,0000145	0,0001607	0,0000161
DOMINICA	93°	0,0001755	0,0000006	0,0000000	19,8080009	0,0000001	0,0001592	0,0000157
BARBADOS	94°	0,0001743	0,0000004	0,0000003	26,1470056	0,0000073	0,0001578	0,0000087
COSTA RICA	95°	0,0001737	0,0000047	0,0000017	2,4018849	0,0000040	0,0001532	0,0000116
CAMBOJA	96°	0,0001738	0,0000089	-0,0000058	1,2757907	-0,0000074	0,0001536	0,0000187
MALÁSIA	97°	0,0001740	0,0000121	0,0000072	0,9452855	0,0000069	0,0001401	0,0000149
NICARÁGUA	98°	0,0001743	0,0000076	-0,0000042	1,5016638	-0,0000063	0,0001540	0,0000190
SANTA LÚCIA	99°	0,0001729	0,0000005	0,0000001	21,8533495	0,0000016	0,0001583	0,0000124
TRINDADE E TOBAGO	100°	0,0001732	0,0000015	0,0000014	7,5788268	0,0000106	0,0001576	0,0000036
PANAMÁ	101°	0,0001721	0,0000057	0,0000007	1,9736122	0,0000013	0,0001572	0,0000079
SÃO VICENTE E GRANADINAS	102°	0,0001705	0,0000004	0,0000000	27,5223685	0,0000010	0,0001581	0,0000110
GRANADA	103°	0,0001690	0,0000004	0,0000001	29,2247656	0,0000016	0,0001579	0,0000092
IÉMEN	104°	0,0001635	0,0000150	-0,0000179	0,7337873	-0,0000131	0,0002011	-0,0000395
NIGÉRIA	105°	0,0001621	0,0000202	-0,0000028	0,5647798	-0,0000016	0,0001984	-0,0000549
SUDÃO	106°	0,0001622	0,0000250	-0,0000664	0,3429149	-0,0000228	0,0001919	-0,0000319

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
NÍGER	107°	0,0001609	0,0000236	-0,0000485	0,4822500	-0,0000234	0,0001932	-0,0000325
COLÔMBIA	108°	0,0001590	0,0000224	-0,0000244	0,5080138	-0,0000124	0,0001437	0,0000053
CHADE	109°	0,0001570	0,0000238	-0,0000489	0,4790461	-0,0000234	0,0001923	-0,0000356
BURKINA FASO	110°	0,0001558	0,0000110	-0,0000099	1,0366376	-0,0000102	0,0002101	-0,0000551
BRUNEI	111°	0,0001554	0,0000016	0,0000007	7,1492584	0,0000047	0,0001326	0,0000165
DJIBOUTI	112°	0,0001533	0,0000032	-0,0000008	3,5638273	-0,0000028	0,0002092	-0,0000562
SRI LANKA	113°	0,0001528	0,0000054	0,0000030	2,1192178	0,0000064	0,0001472	-0,0000062
BENIM	114°	0,0001519	0,0000072	-0,0000039	1,6175177	-0,0000063	0,0002059	-0,0000549
MALI	115°	0,0001519	0,0000234	-0,0000471	0,4874442	-0,0000230	0,0001769	-0,0000254
SENEGAL	116°	0,0001524	0,0000093	-0,0000067	1,2238665	-0,0000082	0,0001709	-0,0000197
CABO VERDE	117°	0,0001514	0,0000013	0,0000000	8,5476443	-0,0000004	0,0001623	-0,0000119
GÂMBIA	118°	0,0001509	0,0000022	-0,0000004	5,1076068	-0,0000019	0,0001834	-0,0000328
GUIANA	119°	0,0001513	0,0000097	-0,0000081	1,1707700	-0,0000095	0,0001556	-0,0000046
TOGO	120°	0,0001500	0,0000050	-0,0000019	2,2779479	-0,0000044	0,0002087	-0,0000593
EQUADOR	121°	0,0001486	0,0000113	-0,0000042	1,0337838	-0,0000043	0,0001493	-0,0000077
ETIÓPIA	122°	0,0001479	0,0000218	-0,0000385	0,5112981	-0,0000197	0,0001908	-0,0000450
GUINÉ-BISSAU	123°	0,0001478	0,0000040	-0,0000013	2,8559902	-0,0000038	0,0001818	-0,0000343
GUINÉ EQUATORIAL	124°	0,0001483	0,0000035	-0,0000003	3,2410555	-0,0000008	0,0002090	-0,0000634
SURINAME	125°	0,0001482	0,0000085	-0,0000060	1,3411491	-0,0000080	0,0001571	-0,0000093
GANA	126°	0,0001463	0,0000103	-0,0000067	1,1114296	-0,0000074	0,0001936	-0,0000501
CAMARÕES	127°	0,0001447	0,0000145	-0,0000165	0,7872485	-0,0000130	0,0001974	-0,0000543
INDONÉSIA	128°	0,0001452	0,0000288	-0,0000154	0,3903649	-0,0000060	0,0001147	0,0000077
MARIANAS SETENTRIONAIS	129°	0,0001467	0,0000004	0,0000000	24,8542913	0,0000011	0,0001120	0,0000332
COSTA DO MARFIM	130°	0,0001443	0,0000119	-0,0000103	0,9559179	-0,0000099	0,0001867	-0,0000445
GUINÉ	131°	0,0001437	0,0000104	-0,0000091	1,0947610	-0,0000099	0,0001719	-0,0000288
MALDIVAS	132°	0,0001429	0,0000004	0,0000002	31,4450644	0,0000069	0,0001461	-0,0000105
SERRA LEOA	133°	0,0001429	0,0000056	-0,0000025	2,0046182	-0,0000050	0,0001816	-0,0000393

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
URUGUAI	134°	0,0001411	0,0000088	-0,0000032	1,2931212	-0,0000041	0,0002273	-0,0000909
REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA	135°	0,0001403	0,0000166	-0,0000240	0,6877365	-0,0000165	0,0001909	-0,0000507
LIBÉRIA	136°	0,0001398	0,0000070	-0,0000042	1,6265910	-0,0000068	0,0001786	-0,0000389
PALAU	137°	0,0001381	0,0000004	0,0000000	24,5977949	0,0000000	0,0001151	0,0000225
GABÃO	138°	0,0001372	0,0000109	-0,0000094	1,0492118	-0,0000098	0,0001912	-0,0000549
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	139°	0,0001365	0,0000007	0,0000000	17,4832522	-0,0000003	0,0001921	-0,0000560
UGANDA	140°	0,0001347	0,0000103	-0,0000075	1,1056504	-0,0000082	0,0001916	-0,0000590
SOMÁLIA	141°	0,0001329	0,0000168	-0,0000243	0,6797779	-0,0000165	0,0001726	-0,0000399
QUÊNIA	142°	0,0001320	0,0000160	-0,0000182	0,7111451	-0,0000129	0,0001856	-0,0000567
RUANDA	143°	0,0001318	0,0000034	-0,0000005	3,3447928	-0,0000016	0,0001914	-0,0000615
BURUNDI	144°	0,0001287	0,0000035	-0,0000009	3,2536647	-0,0000028	0,0001878	-0,0000597
BRASIL	145°	0,0001294	0,0000613	-0,0002073	0,1860574	-0,0000386	0,0001163	-0,0000096
REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO	146°	0,0001286	0,0000123	-0,0000126	0,9282128	-0,0000117	0,0001869	-0,0000589
PERU	147°	0,0001251	0,0000238	-0,0000369	0,4788203	-0,0000177	0,0001315	-0,0000125
TANZÂNIA	148°	0,0001245	0,0000204	-0,0000335	0,5583724	-0,0000187	0,0001723	-0,0000495
SEICHELES	149°	0,0001237	0,0000005	0,0000001	25,4480737	0,0000020	0,0001501	-0,0000289
ANGOLA	150°	0,0001227	0,0000234	-0,0000413	0,4861605	-0,0000201	0,0001638	-0,0000445
PARAGUAI	151°	0,0001221	0,0000134	-0,0000139	0,8511295	-0,0000118	0,0001700	-0,0000495
BOLÍVIA	152°	0,0001208	0,0000220	-0,0000403	0,5178983	-0,0000209	0,0001503	-0,0000306
BOTSWANA	153°	0,0001191	0,0000163	-0,0000222	0,7005680	-0,0000156	0,0001861	-0,0000676
SUAZILÂNDIA	154°	0,0001168	0,0000028	-0,0000004	4,1194163	-0,0000016	0,0002156	-0,0000999
COMORES	155°	0,0001155	0,0000011	0,0000000	12,5797152	-0,0000006	0,0001613	-0,0000463
ESTADOS FEDERADOS DA MICRONÉSIA	156°	0,0001163	0,0000006	0,0000000	20,4150753	-0,0000001	0,0001000	0,0000159
MALAWI	157°	0,0001156	0,0000072	-0,0000041	1,5769961	-0,0000065	0,0001758	-0,0000609
ARGENTINA	158°	0,0001155	0,0000351	-0,0000680	0,3263358	-0,0000222	0,0001318	-0,0000292
ZÂMBIA	159°	0,0001151	0,0000182	-0,0000277	0,6257119	-0,0000173	0,0001704	-0,0000562
MAURÍCIA	160°	0,0001139	0,0000009	0,0000007	12,0036644	0,0000085	0,0001309	-0,0000265

Análise Internacional do Nível de Centralidade Económica

PAÍS	P	C_i	$(Ce)_i$	$(Cf.1)_i$	$(Cf.2)_i$	$(Cf)_i$	$(Cg)_i$	$(Ch)_i$
ZIMBABWE	161°	0,0001136	0,0000131	-0,0000141	0,8683726	-0,0000123	0,0001768	-0,0000641
CHILE	162°	0,0001121	0,0000182	-0,0000130	0,6239193	-0,0000081	0,0001326	-0,0000307
ÁFRICA DO SUL	163°	0,0001120	0,0000232	-0,0000259	0,4914692	-0,0000127	0,0001690	-0,0000675
MOÇAMBIQUE	164°	0,0001108	0,0000188	-0,0000300	0,6062957	-0,0000182	0,0001626	-0,0000524
LESOTO	165°	0,0001091	0,0000037	-0,0000010	3,1156273	-0,0000032	0,0001705	-0,0000618
ILHAS MARSHALL	166°	0,0001078	0,0000003	0,0000000	40,3479360	0,0000002	0,0000945	0,0000129
NAMÍBIA	167°	0,0001077	0,0000191	-0,0000312	0,5974442	-0,0000186	0,0001505	-0,0000433
MADAGÁSCAR	168°	0,0001074	0,0000161	-0,0000220	0,7084780	-0,0000156	0,0001389	-0,0000319
NAURU	169°	0,0001041	0,0000001	0,0000000	118,4543114	0,0000007	0,0000949	0,0000084
KIRIBATI	170°	0,0001020	0,0000006	0,0000000	20,2722110	-0,0000004	0,0000927	0,0000092
ILHAS SALOMÃO	171°	0,0001007	0,0000035	-0,0000010	3,1452980	-0,0000032	0,0000988	0,0000017
AUSTRÁLIA	172°	0,0000987	0,0000582	-0,0002069	0,1957881	-0,0000405	0,0000749	0,0000061
SAMOA	173°	0,0000940	0,0000011	-0,0000001	10,1823643	-0,0000006	0,0000938	-0,0000003
TUVALU	174°	0,0000939	0,0000001	0,0000000	106,4569179	0,0000001	0,0000899	0,0000038
VANUATU	175°	0,0000934	0,0000021	-0,0000004	4,4675896	-0,0000019	0,0000972	-0,0000040
NOVA ZELÂNDIA	176°	0,0000932	0,0000109	0,0000014	1,0472400	0,0000015	0,0000948	-0,0000139
FIJI	177°	0,0000907	0,0000028	-0,0000004	4,0090719	-0,0000016	0,0000908	-0,0000013
TONGA	178°	0,0000875	0,0000006	0,0000000	19,8476866	0,0000000	0,0000884	-0,0000015

Fonte: Elaboração própria.

Tal como descrito no ponto 3.1.3. procedeu-se à concretização do índice decomposto por padrão topográfico. Como tal, na Tabela 15 os países encontram-se dispostos de forma distinta àquela que se verifica na Tabela 13. Esta disposição diferenciada comprova a vantagem que deriva da utilidade em considerar ambos os padrões, absoluto e topográfico.

Tabela 15 - Tipologia dos países de acordo com as quatro componentes - Padrão Topográfico

		$(Cg)_i \leq (\overline{Cg})_i$	$(Cg)_i > (\overline{Cg})_i$
$(Cf_1)_i > 0$	$(Ch)_i > 0$	Macau* , Singapura* , Hong Kong* , Coreia , Japão , China*, Bahamas*, Cuba*, República Dominicana*, Jamaica*, Vietnam*, Bangladesh*, México*, Filipinas*, Guatemala*, São Cristóvão e Nevis*, El Salvador*, Tailândia*, Antígua e Barbuda*, Dominica*, Barbados*, Costa Rica*, Malásia*, Santa Lúcia, Trindade e Tobago, Panamá, São Vicente e Granadinas, Granada, Brunei, Marianas Setentrionais, Palau, Ilhas Marshall, Nauru, Tuvalu	Bélgica* , Holanda* , Luxemburgo* , Reino Unido* , Suíça* , Alemanha* , França* , República Checa* , Eslováquia , Áustria , Eslovénia , Itália , Croácia , Polónia , Hungria , Irlanda , Noruega , Suécia , Espanha*, Malta*, Portugal*, Grécia*
	$(Ch)_i \leq 0$	Índia*, Sri Lanka, Maldivas, Seicheles, Maurícia, Nova Zelândia, Tonga	Lituânia , Estados Unidos da América*, Finlândia*, Israel*, Mongólia*, Bahrein*, Turquia*, Qátar*, Líbano*, Chipre*, Kuwait*, Emirados Árabes Unidos*, Azerbaijão*
$(Cf_1)_i \leq 0$	$(Ch)_i > 0$	Rússia*, Islândia*, Haiti*, Butão*, Belize*, Laos*, Honduras*, Myanmar*, Camboja*, Nicarágua*, Colômbia, Indonésia, Estados Federados da Micronésia, Kiribati, Ilhas Salomão, Austrália	Dinamarca , Canadá , Bósnia Herzegovina , Albânia*, Macedónia*, Bulgária*, Tunísia*, Algéria*, Jordânia*, Marrocos*, Nepal*
	$(Ch)_i \leq 0$	Sudão, Níger, Chade, Mali, Senegal, Cabo Verde, Gâmbia, Guiana, Equador, Etiópia, Guiné-Bissau, Suriname, Gana, Costa do Marfim, Guiné, Serra Leoa, República Centro-Africana, Libéria, Gabão, São Tomé e Príncipe, Uganda, Somália, Quénia, Ruanda, Burundi, Brasil, República Democrática do Congo, Peru, Tanzânia, Angola, Paraguai, Bolívia, Botswana, Comores, Malawi, Argentina, Zâmbia, Zimbabwe, Chile, África do Sul, Moçambique, Lesoto, Namíbia, Madagáscar, Samoa, Vanuatu, Fiji	Estónia , Letónia*, Bielorrússia*, Ucrânia*, Moldávia*, Geórgia*, Arménia*, Egípto*, Paquistão*, Iraque*, Afeganistão*, Tajiquistão*, Uzbequistão*, Quirguistão*, Cazaquistão*, Turquemenistão*, Árabia Saudita*, Omã*, Iémen, Nigéria, Burkina Faso, Djibouti, Benim, Togo, Guiné Equatorial, Camarões, Uruguai, Suazilândia

Fonte: Crespo, N., Fontoura, M. P. e Simões, N. (2014); adaptação própria.

5. CONCLUSÃO

Nos últimos anos, a globalização da produção e dos mercados de bens, serviços, tecnologias e de financiamento têm sido uma tendência impulsionadora para o crescimento da economia mundial. Outras tendências têm surgido ao longo do tempo que proporcionaram a cooperação económica regional em diversas partes do mundo e integração económica sub-regional transfronteiriça com países vizinhos. A realidade atual faz com que as empresas percecionem o mundo como um mercado integrado, daí deriva a sua procura por localizações internacionais onde se reúnam os serviços, as qualificações, as acessibilidades e as infraestruturas de transporte de que necessitam.

As atividades económicas não estão distribuídas de forma uniforme no espaço. Algumas empresas estão concentradas em determinadas regiões, enquanto que outras formam os denominados “*clusters*” em outras, encontrando-se agrupadas. As distribuições desiguais de atividades económicas no espaço, padrões e processos de organização das atividades económicas no espaço têm sido discutidas na esfera geográfica como na económica. Influenciando a tomada de decisão de uma organização no que respeita à sua localização e para onde se deslocam.

Ainda que seja uma abordagem teórica na sua origem, a nova geografia económica apresenta e procura analisar incentivos que impelem à concentração e/ou dispersão da atividade económica no espaço. Os modelos de geografia económica facultam explicações relevantes para a ocorrência e persistência de forças centrípetas ao longo do tempo. Estes modelos justificam o comportamento de localização das empresas numa série de elementos fundamentais como os rendimentos crescentes à escala, a concorrência monopolística, os custos de transação e a ocorrência de economias externas. O avanço da nova geografia económica resume-se na inclusão de vantagens geográficas na localização da atividade económica.

Daqui advém a importância do tema da centralidade económica, em que as empresas pretendem localizar-se onde está o maior número de fornecedores especializados num determinado serviço para que a concentração seja vantajosa. Por sua vez, essas empresas necessitam de trabalhadores qualificados nesses serviços e estes vão querer permanecer onde existir uma maior necessidade de qualificações, logo existe uma mútua vantagem entre eles. Geograficamente, o facto destas empresas e trabalhadores se

concentrarem gera um outro tipo de incentivo para a localização em determinado país que são as externalidades. As externalidades existem pela transmissão de conhecimento gerada, a qual é potenciada pela concentração de um dado sector de atividade.

A mensuração do nível de centralidade dos 178 países analisados comprova o potencial de alguns continentes. A partir da decomposição do nível de centralidade conseguiu-se constatar também algumas das vantagens de cada um dos países, quer geograficamente e economicamente. Assim, a evidência empírica permite colocar em destaque o continente europeu, tendo em conta que se considerarmos o nível médio de centralidade desta análise praticamente todos os países europeus se encontram acima deste, à exceção da Geórgia. Ao nível do continente africano apresentam-se, no geral, índices baixos de centralidade apesar da Tunísia, Algéria e Marrocos estarem praticamente ao nível de alguns dos países europeus com índices mais baixos. No continente asiático verifica-se que os países pertencentes à Ásia Ocidental são aqueles que se encontram acima do nível médio. O continente americano surge dividido, na América do Norte verifica-se os níveis mais elevados de centralidade. Na América Central verifica-se níveis intermédios de centralidade. Abordando agora aquela que é considerado a região mais periférica do globo, a Oceânia, a evidência demonstra a inexistência de países perto da nível médio de centralidade.

No segundo momento da análise empírica observou-se um conjunto de características que explanam o nível de centralidade dos países em questão. Comprovando que uma única vantagem não dita a centralidade dos mesmos. A desagregação do índice de centralidade inicia-se com a análise da componente geográfica interna, a qual não nos permite fazer algum tipo de leitura individual. Há que referir que os 10 países principais desta análise têm distâncias internas muito reduzidas, uma vez que quando a distância interna é menor a centralidade do país aumenta. Observando a componente económica interna deste índice, conclui-se que o Japão surge na liderança não fosse ele uma potência económica mundial, de realçar o seu mercado interno com o seu poder de consumo e a sua força salarial. Tal como este, os EUA, o Reino Unido e a Alemanha são países que detêm elevada riqueza e indústria. A Eslováquia surge como primeira classificada na componente geográfica externa, privilegiada por uma posição próxima dos mercados europeus e dispondo de uma mão-de-obra mais barata do que nos restantes países europeus. Nesta componente económica externa o Canadá também se destaca. A Bélgica é o país que lidera o ranking do índice de centralidade, sendo o

segundo classificado, com uma maior diversidade de sectores e forte expressão no mercado internacional.

Para finalizar, sugere-se a realização de um estudo que permita estabelecer uma comparação entre os níveis de centralidade e a evolução dos custos de comércio a nível internacional, e procurar que seja evidenciado empiricamente o declínio de um dos principais custos que são os custos de transporte.

BIBLIOGRAFIA

Abd-el-Rahman, K. 1986. Réexamen de la définition et de la mesure des échanges croisés de produits similaires entre les nations. *Revue Economique*, 37: 89-115.

Abed-el-Rahman, K. 1991. Firms Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127:83-97.

Bholanath, D. 2010. *International Business Management (Text and Cases)*. India: Excel Books India.

Balassa, B. 1961. *A Teoria da Integração Económica* (3ª ed.). Lisboa: Livraria Brito.

Berthelon, M. and Freund, C. 2008. On the conservation of distance in international trade. *Journal of International Economics*, 75: 310–320.

Borges, P. 2011. *Sobre o Conceito de Centralidade Económica – Uma Aplicação a Nível Internacional*. Dissertação de Mestrado em Economia Portuguesa e Integração Internacional, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.

Brito, C. e Lorga, S. 1999. *Marketing Internacional*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.

Brühlhart, M. 2001a. Evolving geographical concentration in European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(2): 215-43.

Brühlhart, M. 2001b. Growing alike or growing apart? Industrial specialisation of EU countries. The impact of EMU on Europe and the developing countries. *Oxford University Press*: 169-194.

Cavusgil, S.T., Knight G., & Riesenberger J.R. 2012. *International Business: The New Realities*. New Jersey: Pearson.

Copus, A. K. 1997. *A New Peripherality Index for European Regions*. Report prepared for the Highlands and Islands European Partnership, Aberdeen, Rural Policy Group, Agricultural and Rural Economics Department, Scottish Agricultural College.

Copus, A. K. 1999. Peripherality and peripherality indicators, North. *The Journal of Nordregio*, 10 (1): 11-15.

Crespo, N. & Fontoura, M. 2009. *Does the location of manufacturing determine service sectors location choices? Evidence from Portugal*. Working Paper No. 33/2009, ISEG – Departamento de Economia.

Crespo, N., Fontoura, M., & Simões, N. 2014. *Economic Centrality: How much is Economics and How Much is Geography*. Working Paper No. 09/2014, ISEG – Departamento de Economia.

Czinkota, M., Ronkainen, I., & Moffett, M. 1999. *International Business* (5th Edition). Orlando: The Dryden Press.

Chamberlin, E. 1933. *Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Delgado, V. 2013. *Centralidade Económica como Fator de Localização Empresarial: Uma Análise a Nível Internacional*. Dissertação de Mestrado em Economia Financeira e Monetária, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.

Dreher, A. 2006. Does Globalization Affect Growth? Empirical Evidence from a new Index. *Applied Economics*, 38 (10): 1091-1110.

Dreher, A., Gaston, N. & Martens, P. 2008. *Measuring Globalization –Gauging its Consequence*. New York: Springer.

Dixit, A. K. & Norman, V. 1980. *Theory of International Trade: A Dual, General Equilibrium Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Eaton, J. & Kierzkowski, H. 1984. *Oligopolistic Competition, Product Variety and International Trade*. In H. Kierzkowski (ed.): 69-83.

ETHIER, W. 1982. National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade. *American Economic Review*, 72: 950-59.

ECB (2015). **ECB Economic Bulletin**, Issue 5 / 2015 – Box 1. Acedido em: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb201505.en.pdf>. Data de acesso: 9 Fevereiro 2017.

Friedman, T.L. 1999. *Understanding Globalization - The Lexus and the Olive Tree*. New York: Anchor Books.

Fujita, M., & Thisse, J. 2009. *Paul krugman's new economic geography: Past, present and future*. Mimeo: CORE-UC Louvain Belgium.

Fujita, M., Krugman, P. & Venables, A. J. 1999. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. Book reviews, *Regional Science and Urban Economics*, 31: 601–641, Ed: Elsevier.

Falvey, R. E. 1981. Commercial Policy and Intra-Industry Trade. *Journal of International Economics*, 11: 495-511.

Falvey, R. & Kierzkowski, H. 1987. Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)Perfect Competition. Discussion Paper, *Graduate Institute of International Studies*: Geneva (1984). (or in H. Kierzkowski(ed.),(1987):143-161).

Fontagné, L. & Freudenberg, M. 1997. Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. *CEPII*, Document de travail n° 97-01.

Gutiérrez, J., & Urbano, P. 1996. Accessibility in the European Union: the impact of the trans-European road network. *Journal of Transport Geography*, 4: 15-25.

Head, K. & Mayer, T. 2013. What separates us? Sources of resistance to Globalization. *Canadian Journal of Economics*, (46) 4.

Heckscher, E. 1919. The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21: 497–512.

Ohlin, B. 1933. *Interregional and International Trade*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Helpman, E. 1981a. International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of scale and Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, 11: 305-340.

Helpman, E. 1981b. The New Theories of International Trade and the Multinational Enterprise. In Kindelberger e Audretsch, *The Multinational Corporation in the 1980 's*. Cambridge MIT Press.

Helpman, E. & Thisse, J. F. 1999. Economic Geography and Trade. Editorial of the special issue on International Geography and Trade. *European Economic Review*, 43.

Helpman E., & Krugman, P. 1985. *Market Structure and Foreign Trade – Increasing returns, imperfect competition and the international economy*. Cambridge: The MIT press, Massachusetts.

Helliwell J., & Verdier, G. 2001. Measuring internal trade distances: a new method applied to estimate provincial border effects in Canada. *Canadian Journal of Economics*, 34 (4): 1024-1041.

Head, K. & Mayer, T. 2000. Non-Europe: The magnitude and causes of market fragmentation in Europe. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 136 (2): 285–314.

Head, K. & Mayer, T. 2002. On the pervasiveness of home market effects. *CEPR Discussion Papers 3454*.

Iapadre, P. L. & Tajoli, L. 2014. Emerging countries and trade regionalization. A network analysis. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 36, Supplement 1: 89-110.

Jim O’Neil. 2001. Building Better Global Economic BRICs. *Goldman Sachs Economic Research Group*, Global Economics Paper No 66.

Keeble, D., Owens, P.L., & Thompson, C. 1982. Regional accessibility and economic potential in the European Community. *Regional Studies*, 16: 419-432.

Keeble D, Offord J, & Walker S. 1988. *Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States*. Report for European Commission, Brussels.

Keesing, D.B. 1966. Labour Skills and Comparative Advantage”. *The American Economic Review*, Vol. 56, No. 1/2: 249-258.

Krugman, P. 1991b. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99 (3): 483-499.

Krugman, P. 1993. *Regionalism versus multilateralism: Analytical notes, in: New dimensions in regional integration*. Cambridge: Cambridge University Press.

Krugman, P. 1998. What's new about the New Economic Geography. *Oxford Review of Economic Policy*, (14) 2.

Krugman, P., & Obstfeld, M. 2009. *International Economics – Theory and Policy* (8th edition). Boston: Pearson Addison-Wesley.

Krugman, P. 1979. Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. *Journal of International Economics*, 9: 469-79.

Krugman, P. 1980. Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade. *American Economic Review*, 70: 950-59.

Krugman, P. 1995b. *Development, Geography and Economic Theory*, Cambridge (MA): MIT Press.

Krugman, P. 1991. *Geography and trade*. London: MIT Press/Leuven UP.

Kacowicz, A. M. & Mitrani, M. (2016). Why Don't We Have Coherent Theories of International Relations About Globalization? *Global Governance*, 22: 199–218.

Kacowicz, A. M. 1998. *Regionalization, Globalization and Nationalism: Convergent, Divergent, or Overlapping?* Working Paper no. 262, Kellogg Institute.

Keeble, D., Owens, L. & Thompson, C. 1982. Regional accessibility and economic potential in the European Community, *Regional Studies* 16 (6): 419-432.

Lancaster, K. 1980. Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, vol.10: 151-175.

Levitt, T. 1985. The Globalization of Markets. In Kantrow A M (Ed.), *Sunrise...Sunset: Challenging the Myth of Industrial Obsolescence*: 53-68. New York: John Wiley and Sons.

Lévy, B. 2006. Emerging Countries, Regionalization, and World Trade. *Global Economy Journal*, Vol. 6: Issue 4.

Linder, S. 1961. *An essay on trade and transformation*. New York: Wiley.

Lutter, H., Pütz, T., Spangenberg, M. 1992. *Accessibility and Peripherality of Community Regions: The Role of Road, Long-Distance Railways and Airport Networks*. Report to the European Commission, Bonn.

Leamer, E. 1997. Evidence of Ricardian and Heckscher - Ohlin effects in OECD specialization patterns. In Keith E. Maskus ed., *Quiet Pioneering: Robert M. Stern and His International Economic Legacy*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Marques, H. 2001. *The “new” economic theories*. Working paper nº 104, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Marshall, A. 1920. *Principles of Economics* (8th edition). London: McMillan.
- Martens, P. e Zywiets, D. 2006. Rethinking Globalisation. A Modified Globalisation Index. *Journal of International Development*, 18 (3): 331-350.
- Martens, P., & Raza, M. 2008. *An Updated Maastricht Globalisation Index*. Working Paper no. 08020, ICIS, Maastricht.
- Medeiros, E. 2007. *Economia Internacional* (8ª Edição). Lisboa: Livraria Petrony.
- Meyer, R. 1996. *The Internationalization Process of the Firm Revisited: Explaining Patterns of Geographic Sales Expansion*. Management Report, 300, Erasmus University, Rotterdam.
- Murteira, M. 2003. *Globalização, pela invenção dum tempo global e solidário*. Lisboa: Quimera
- Nitsch, V. 2000. *National borders and international trade: Evidence from the European Union*. Publications of Darmstadt Technical University, Institute of Economics, VWL.
- Olczak, A. 2008. *International Business. Outline of Strategic and Marketing Issues*. Technical University of Lodz Press, Lodz.
- Ottaviano, G. 2008. Infrastructure and economic geography: An overview of theory and evidence. *European Investment Bank Papers*, 13(2): 8-35.
- Oman, C. 1996. The Policy Challenges of Globalisation and Regionalisation, *OECD Development Centre, Policy Brief No. 11*: 5.
- POSNER, M. V. 1961. International Trade and Technical Change. *Oxford Economic Papers*, 13: 323-341.
- Redding, S. & Venables, A. 2004. Economic Geography and International Inequality. *Journal of International Economics*, 62: 53-82.
- Redding, S. e Schott, P. 2003. Distance, Skill Deepening and Development: Will Peripheral Countries Ever Get Rich?. *Journal of Development Economics*, 72: 515-541.
- Rennen W. & Martens, P. 2003. The globalization timeline. *The Netherlands Integrated Assessment*, 4 (3): 137-44.
- Ricardo, D. 1817. *The principles of political economy and taxation*. Ontário: Batoche Books.
- Smith, A. 2009. *The wealth of nations*. Blacksburg VA: Thrifty Books.

- Samuelson, P. 1948. *Economics*. New York: McGraw-Hill.
- Simões, V. 1997. *A Internacionalização das Empresas Industriais Portuguesas: Características e perspectivas*. Conselho Económico e Social.
- Simões, C., Esperança, J.P. & Simões, V.C. 2013. *Horizonte Internacionalizar: Guia para PME*. Obras em Curso Lda, AICEP e AUDAX.
- Schürmann, C., & Talaat, A. 2000. *Towards a European Peripherality Index*. Report for General Directorate XVI Regional Policy of the European Commission, Berichte aus dem Institut für Raumplanung 53, Dortmund.
- Spiekermann, K., & Wegener, M. 1994. *Trans-European Networks and unequal accessibility in Europe*. Paper presented at the NECTAR Working Group 3 Workshop 'Infrastructure and Peripheral Regions in Europe' at Molde College, Molde, Norway.
- Spiekermann, K., & Wegener, M. 1996. Trans-European Networks and unequal accessibility in Europe. *European Journal of Regional Development (EUREG)*, 4: 35-42.
- Spiekermann, K. & Neubauer, J. 2002. *European accessibility and peripherality: Concepts, models and indicators*. Working Paper no. 9, Nordregio.
- Shaked, A. & Sutton, J. 1984. *Natural oligopolies and international trade*. In H. Kierzkowski (ed.): 34-50.
- Steger, M. B. 2013. *Globalization: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Samuelson, P. 1952. Spatial price equilibrium and linear programming. *American Economic Review*, 42: 283-303.
- Samuelson, P. & Nordhaus, W. 2001. *Economia* (17ª Edição). Original title: Economics, McGraw-Hill.
- Vernon, R. 1966. International Investment and International Trade in the Product Cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80: 190-207.
- Vujakovic, P. 2010. *How to Measure Globalisation? A New Globalisation Index (NGI)*, Working Paper No. 46, FIW.
- Walby, S. 2009. *Globalization & Inequalities, Complexity and Contested Modernities*. London: Sage.
- Wei, S. 1996. *Intra-national versus international trade: How stubborn are nations in global integration?* Working Paper No. 5531, NBER.
- Wolf, H. 1997. *Patterns of Intra-and-Inter-State Trade*. Working paper, NBER.
- Wolf, H. 2000. Intranational Home Bias in Trade. *Review of Economics and Statistics* 82 (4): 555-563.

ANEXOS

Anexo I - Peso das componentes no índice de centralidade económica global

PAÍS	P	$C_i - \bar{C}_i$	$(Ca)_i - (\bar{Ca})$	$(Cb)_i - (\bar{Cb})_i$	$(Cc)_i - (\bar{Cc})_i$	$(Cd)_i - (\bar{Cd})_i$
		\bar{C}_i	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$
BELGICA	1º	204,5	-53,4	-106,4	58,9	-759,0
HOLANDA	2º	187,8	-58,6	-140,6	49,2	-588,1
LUXEMBURGO	3º	169,4	66,6	66,4	57,6	-682,2
REINO UNIDO	4º	169,0	-82,8	-220,1	31,7	-356,1
MACAU	5º	167,6	1594,7	1643,6	2,9	-177,1
SINGAPURA	6º	153,2	233,4	8,5	-32,4	-81,5
SUIÇA	7º	144,8	-58,3	-131,4	46,5	-360,3
ALEMANHA	8º	144,4	-85,8	-219,6	54,4	-52,4
FRANÇA	9º	143,9	-88,5	-165,8	42,3	-387,1
HONG KONG	10º	143,5	156,4	-28,6	2,4	-5,8
REPÚBLICA CHECA	11º	136,0	-69,8	-80,9	67,5	-439,2
ESLOVÁQUIA	12º	120,7	-61,7	-65,1	110,2	-69,3
DINAMARCA	13º	119,8	-59,2	-87,7	39,1	-444,9
AÚSTRIA	14º	110,2	-70,7	-97,5	108,5	89,7
REPÚBLICA DA COREIA	15º	102,7	-73,1	-174,4	-42,1	-582,5
CANADÁ	16º	97,0	-97,3	-108,8	-39,9	-947,0
JAPÃO	17º	90,4	-86,2	-256,4	-48,2	-245,2
ESLOVÉNIA	18º	88,2	-40,5	-38,2	79,4	-75,0
ITÁLIA	19º	82,5	-84,6	-162,3	41,5	23,2
CROÁCIA	20º	79,9	-64,4	-63,6	84,1	3,7
POLÓNIA	21º	79,0	-84,8	-103,0	52,0	-144,4
HUNGRIA	22º	77,7	-72,2	-77,4	77,6	-6,8
IRLANDA	23º	77,7	-68,0	-88,8	6,4	-430,6
NORUEGA	24º	57,1	-85,1	-99,1	18,2	-253,3
SUÉCIA	25º	56,2	-87,4	-103,2	30,8	-153,0
BÓSNIA E HERZEGOVINA	26º	54,4	-62,6	-58,3	65,2	26,3
ESTÓNIA	27º	54,4	-60,2	-56,3	52,5	-58,6
LITUÂNIA	28º	53,1	-66,8	-65,4	52,3	-45,9
LETÓNIA	29º	51,4	-66,7	-63,9	44,8	-91,5
ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	30º	46,1	-97,3	-238,1	-37,6	-13,8
BIELORRÚSSIA	31º	45,2	-81,4	-81,3	47,2	-32,7
ESPAÑA	32º	44,8	-88,1	-126,7	8,0	-135,3
FINLÂNDIA	33º	40,0	-85,4	-92,7	46,9	31,8
ALBÂNIA	34º	37,8	-50,0	-43,6	60,1	102,1
MACEDÓNIA	35º	36,0	-47,2	-40,2	66,7	158,9
BULGÁRIA	36º	32,9	-74,6	-74,1	56,8	119,2
UCRÂNIA	37º	31,2	-89,1	-90,2	34,0	-30,4
ISRAEL	38º	30,7	-42,4	-82,3	48,0	275,9

PAÍS	P	$C_i - \bar{C}_i$	$(Ca)_i - (\bar{Ca})$	$(Cb)_i - (\bar{Cb})_i$	$(Cc)_i - (\bar{Cc})_i$	$(Cd)_i - (\bar{Cd})_i$
		\bar{C}_i	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$	$C_i - \bar{C}_i$
MOLDÁVIA	39°	28,6	-53,8	-47,3	36,6	-4,0
TUNÍSIA	40°	27,2	-79,1	-78,3	22,6	-83,5
MALTA	41°	26,8	376,7	440,0	23,5	-29,2
PORTUGAL	42°	25,5	-72,1	-83,5	-1,3	-179,7
ALGÉRIA	43°	22,0	-94,5	-96,2	11,5	-127,4
GRÉCIA	44°	22,0	-76,6	-85,9	32,5	65,0
CHINA	45°	21,1	-97,3	-183,3	-38,1	-94,1
MONGÓLIA	46°	16,3	-93,2	-92,4	-36,7	-435,9
BAHREIN	47°	15,8	225,4	248,8	24,7	123,3
TURQUIA	48°	15,4	-90,4	-108,5	26,8	100,8
BAHAMAS	49°	15,0	-28,2	-18,5	-25,5	-341,6
QATAR	50°	15,0	-20,8	-45,3	23,7	158,5
LÍBANO	51°	13,6	-17,1	-14,9	41,6	177,2
JORDÂNIA	52°	12,8	-72,0	-70,5	45,6	174,0
CHIPRE	53°	10,6	-11,9	-2,7	34,4	118,2
RÚSSIA	54°	9,2	-97,9	-105,6	10,6	-24,0
CUBA	55°	5,3	-74,6	-76,8	-26,1	-260,2
KUWAIT	56°	4,0	-36,5	-47,0	14,2	93,0
MARROCOS	57°	4,0	-89,9	-91,2	-2,9	-106,5
EMIRADOS ÁRABES UNIDOS	58°	1,8	-70,7	-97,0	8,5	112,9
ISLÂNDIA	59°	0,5	-73,6	-70,6	-23,9	-236,2
GEÓRGIA	60°	-1,7	-67,9	-64,0	23,5	110,5
ARMÉNIA	61°	-2,2	-50,9	-44,5	25,0	123,9
EGIPTO	62°	-2,2	-91,5	-98,2	19,2	113,3
PAQUISTÃO	63°	-3,9	-91,0	-96,5	-6,7	-59,8
IRAQUE	64°	-4,8	-87,2	-91,7	15,5	98,8
AZERBEIJÃO	65°	-5,7	-71,2	-70,9	10,9	62,7
REPÚBLICA DOMINICANA	66°	-8,3	-61,6	-62,9	-11,6	-63,0
AFEGANISTÃO	67°	-9,2	-89,5	-88,4	-2,5	-24,4
ÍNDIA	68°	-9,2	-95,3	-122,4	-15,8	4,6
NEPAL	69°	-9,6	-77,9	-75,7	-17,6	-123,2
HAITI	70°	-10,1	-49,1	-42,2	-12,3	-85,7
JAMAICA	71°	-10,1	-19,2	-9,5	-18,4	-119,1
VIETNAME	72°	-10,1	-85,3	-91,0	-25,3	-144,0
BANGLADESH	73°	-11,4	-77,7	-86,5	-20,5	-83,9
TAJIQUISTÃO	74°	-11,4	-77,6	-74,5	0,7	10,6
UZBEQUISTÃO	75°	-11,8	-87,3	-87,7	-1,4	8,0
QUIRGUISTÃO	76°	-12,2	-81,0	-78,3	-11,3	-67,4
BUTÃO	77°	-12,7	-60,8	-54,7	-18,4	-114,9
CAZAQUISTÃO	78°	-12,7	-94,9	-96,7	-18,3	-102,6
TURQUEMENIS TÃO	79°	-12,7	-87,9	-87,2	-0,2	18,5
ARÁBIA SAUDITA	80°	-13,1	-94,2	-103,9	10,6	138,7

PAÍS	P	$\frac{C_i - \bar{C}_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Ca)_i - (\bar{Ca})}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cb)_i - (\bar{Cb})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cc)_i - (\bar{Cc})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cd)_i - (\bar{Cd})_i}{\bar{C}_i}$
BELIZE	81°	-16,2	-44,1	-35,4	-17,8	-86,1
LAOS	82°	-16,6	-82,6	-80,4	-22,0	-111,2
OMÃ	83°	-17,1	-81,6	-82,3	-4,2	29,2
MÉXICO	84°	-17,5	-94,0	-112,7	-43,2	-167,1
FILIPINAS	85°	-18,4	-84,5	-95,0	-40,2	-171,7
GUATEMALA	86°	-18,8	-74,3	-74,9	-11,8	-5,4
SÃO CRISTÓVÃO E NEVIS	87°	-18,8	416,6	498,3	19,2	193,3
EL SALVADOR	88°	-18,8	-41,6	-36,5	-4,4	43,5
TAILÂNDIA	89°	-18,8	-88,2	-99,6	-23,2	-49,2
ANTÍGUA E BARBUDA	90°	-19,3	303,0	366,3	22,9	224,9
HONDURAS	91°	-20,1	-74,7	-72,1	-4,7	37,3
MYANMAR	92°	-21,0	-89,7	-89,9	-24,3	-90,7
DOMINICA	93°	-22,8	209,2	258,4	27,6	276,6
BARBADOS	94°	-23,7	308,2	368,6	21,9	261,0
COSTA RICA	95°	-23,7	-62,5	-62,3	-18,9	-18,0
CAMBOJA	96°	-23,7	-80,1	-77,9	-27,7	-101,1
MALÁSIA	97°	-23,7	-85,2	-95,3	-30,8	-72,4
NICARÁGUA	98°	-23,7	-76,6	-73,6	-10,2	18,3
SANTA LÚCIA	99°	-24,1	241,1	294,5	45,4	413,0
TRINDADE E TOBAGO	100°	-24,1	18,3	29,4	10,8	199,4
PANAMÁ	101°	-24,5	-69,2	-68,8	-22,6	-44,8
SÃO VICENTE E GRANADINAS	102°	-25,4	329,6	397,7	47,1	429,7
GRANADA	103°	-25,9	356,2	428,2	29,3	311,1
IÉMEN	104°	-28,5	-88,5	-87,9	-2,0	108,8
NIGÉRIA	105°	-28,9	-91,2	-102,0	5,6	215,5
SUDÃO	106°	-28,9	-94,6	-95,3	-3,8	101,7
NÍGER	107°	-29,4	-92,5	-91,4	3,2	148,2
COLÔMBIA	108°	-30,2	-92,1	-97,4	-27,4	-31,1
CHADE	109°	-31,1	-92,5	-91,6	-2,6	119,3
BURKINA FASO	110°	-31,6	-83,8	-81,7	3,9	169,9
BRUNEI	111°	-32,0	11,6	25,4	-40,7	-124,3
DJIBOUTI	112°	-32,9	-44,4	-35,7	-3,0	127,3
SRI LANKA	113°	-32,9	-66,9	-69,4	-31,5	-36,3
BENIM	114°	-33,3	-74,8	-71,3	18,5	283,4
MALI	115°	-33,3	-92,4	-91,4	-1,0	146,0
SENEGAL	116°	-33,3	-80,9	-78,6	5,6	192,2
CABO VERDE	117°	-33,7	33,4	54,3	-18,4	27,1
GÂMBIA	118°	-33,7	-20,3	-7,7	12,8	244,5
GUIANA	119°	-33,7	-81,7	-79,0	-15,5	45,6
TOGO	120°	-34,2	-64,4	-59,1	22,4	315,3
EQUADOR	121°	-34,6	-83,9	-85,9	-34,6	-59,5
ETIÓPIA	122°	-35,1	-92,0	-92,1	-4,5	138,4

PAÍS	P	$\frac{C_i - \bar{C}_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Ca)_i - (\bar{Ca})}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cb)_i - (\bar{Cb})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cc)_i - (\bar{Cc})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cd)_i - (\bar{Cd})_i}{\bar{C}_i}$
GUINÉ-BISSAU	123°	-35,1	-55,4	-48,4	10,4	236,5
GUINÉ EQUATORIAL	124°	-35,1	-49,4	-43,0	11,3	248,7
SURINAME	125°	-35,1	-79,1	-76,0	-21,6	13,1
GANÁ	126°	-35,9	-82,7	-81,7	13,1	267,2
CAMARÕES	127°	-36,4	-87,7	-86,7	7,7	231,1
INDONÉSIA	128°	-36,4	-93,9	-107,9	-44,1	-69,4
MARIANAS SETENTRIONAIS	129°	-36,4	288,0	349,3	-51,5	-183,2
COSTA DO MARFIM	130°	-36,8	-85,1	-84,0	0,0	180,0
GUINÉ	131°	-36,8	-82,9	-80,5	4,1	205,8
MALDIVAS	132°	-37,3	390,9	464,9	-31,2	-18,5
SERRA LEOA	133°	-37,3	-68,7	-64,1	2,9	200,2
URUGUAI	134°	-38,1	-79,8	-79,7	-40,5	-85,5
REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA	135°	-38,6	-89,3	-87,6	-4,1	157,4
LIBÉRIA	136°	-38,6	-74,6	-70,7	-3,2	165,0
PALAU	137°	-39,5	284,0	345,3	-49,7	-153,2
GABÃO	138°	-39,9	-83,6	-81,7	6,8	244,8
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	139°	-39,9	172,9	216,5	3,7	223,2
UGANDA	140°	-40,8	-82,7	-81,3	-0,1	207,2
SOMÁLIA	141°	-41,6	-89,4	-87,9	-14,1	109,7
QUÊNIA	142°	-42,1	-88,9	-89,1	-4,8	185,7
RUANDA	143°	-42,1	-47,8	-40,6	6,6	262,1
BURUNDI	144°	-43,4	-49,2	-41,5	4,0	249,4
BRASIL	145°	-43,4	-97,1	-111,6	-43,3	-17,5
REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO	146°	-43,4	-85,5	-83,5	-7,8	167,2
PERU	147°	-45,2	-92,5	-95,4	-45,2	-67,0
TANZÂNIA	148°	-45,2	-91,3	-91,0	-7,5	184,3
SEICHELES	149°	-45,6	297,2	359,4	-27,2	52,2
ANGOLA	150°	-46,0	-92,4	-93,4	-14,6	144,9
PARAGUAI	151°	-46,5	-86,7	-85,6	-44,6	-67,2
BOLÍVIA	152°	-46,9	-91,9	-91,4	-44,6	-64,6
BOTSWANA	153°	-47,8	-89,1	-87,8	-12,0	165,9
SUAZILÂNDIA	154°	-48,7	-35,7	-26,1	-3,2	235,8
COMORES	155°	-49,1	96,4	127,6	-19,9	120,8
ESTADOS FEDERADOS DA MICRONÉSIA	156°	-49,1	218,7	269,6	-53,0	-112,4
MALAWI	157°	-49,1	-75,4	-71,9	-12,0	176,2
ARGENTINA	158°	-49,5	-94,9	-102,6	-40,3	15,5
ZÂMBIA	159°	-49,5	-90,2	-89,3	-11,3	183,4
MAURÍCIA	160°	-50,0	87,4	111,2	-37,0	32,5

PAÍS	P	$\frac{C_i - \bar{C}_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Ca)_i - (\bar{Ca})}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cb)_i - (\bar{Cb})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cc)_i - (\bar{Cc})_i}{\bar{C}_i}$	$\frac{(Cd)_i - (\bar{Cd})_i}{\bar{C}_i}$
ZIMBABWE	161°	-50,0	-86,4	-84,8	-11,2	188,4
CHILE	162°	-50,9	-90,3	-95,4	-51,5	-61,0
ÁFRICA DO SUL	163°	-50,9	-92,3	-98,0	-6,5	254,0
MOÇAMBIQUE	164°	-51,3	-90,5	-89,4	-7,2	223,7
LESOTO	165°	-52,2	-51,4	-43,9	-20,6	134,8
ILHAS MARSHALL	166°	-52,6	529,8	630,7	-52,8	-86,1
NAMÍBIA	167°	-52,6	-90,7	-89,5	-26,8	95,6
MADAGÁSCAR	168°	-53,1	-88,9	-87,5	-28,7	83,1
NAURU	169°	-54,4	1749,1	2045,6	-50,9	-60,6
KIRIBATI	170°	-55,2	216,5	267,1	-51,5	-61,0
ILHAS SALOMÃO	171°	-55,7	-50,9	-43,2	-54,0	-73,8
AUSTRÁLIA	172°	-56,7	-96,9	-108,1	-61,2	-67,1
SAMOA	173°	-58,8	58,9	84,1	-51,0	-33,0
TUVALU	174°	-58,8	1561,8	1828,6	-54,7	-59,1
VANUATU	175°	-59,0	-30,3	-19,2	-53,0	-45,6
NOVA ZELÂNDIA	176°	-59,1	-83,7	-89,1	-64,0	-86,6
FIJI	177°	-60,2	-37,4	-28,2	-54,2	-43,2
TONGA	178°	-61,6	209,8	259,2	-58,5	-65,4

Fonte: Elaboração própria.