INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Como se pode caracterizar a investigação do fenómeno da "Estagnação Secular"?

Tiago Miguel Costa Oliveira

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador:
Doutor Ricardo Barradas, Professor Auxiliar,
ISCTE-IUL

Junho, 2023

CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Departamento de Economia Política

Como se pode caracterizar a investigação do fenómeno da "Estagnação Secular"?

Tiago Miguel Costa Oliveira

Mestrado em Economia Monetária e Financeira

Orientador:
Doutor Ricardo Barradas, Professor Auxiliar,
ISCTE-IUL

Junho, 2023

Para vocês.

Agradecimentos

A concretização desta dissertação de Mestrado em Economia Monetária e Financeira dispôs com o apoio de pessoas sem as quais não seria possível realizar, e a quem quero prestar um especial agradecimento.

Ao Professor Doutor Ricardo Pereira Barradas, que me orientou e apoiou, pela sua disponibilidade, colaboração, críticas e opiniões e auxílio em todos os problemas que foram surgindo ao longo da execução desta dissertação.

Ao Professor Doutor Sérgio Miguel Chilra Lagoa, pela contínua preocupação e interesse em apoiar com sugestões de melhoria e aperfeiçoamento.

Por último, aos meus pais, irmão e Carolina, pelo seu apoio incondicional, incentivo e do tempo que prescindiram comigo para que esta dissertação fosse possível. A eles dedico este trabalho.

Resumo

O estudo em apreço pretende responder à pergunta de "Como se pode caracterizar a investigação do fenómeno da "estagnação secular"?".

Através da realização de uma análise bibliométrica pretende-se com esta investigação compreender de que forma este tema está a ser abordado na literatura. Nesse sentido, é relevante perceber qual a literatura mais influente no que respeita à produção científica, permitindo identificar quais os autores e a tipologia de artigos de divulgação científica mais relevantes, percebendo o seu impacto, os períodos com maior interesse ou investigação, quais os países que mais contribuem para a produção de literatura e quais as áreas que detêm um maior interesse no estudo deste tema.

A partir deste levantamento de dados de produção científica, é possível construir indicadores de quais os aspetos mais relevantes e tidos em consideração pelos diversos autores, mensurando a sua contribuição, bem como compreender as dinâmicas das relações entre as diversas áreas, temas e outros que possam ter interesse e relevância pelo objeto em estudo.

Tratando-se de um tema com margem para discussão e que vai tendo cada vez mais relevância, devido aos constantes períodos de crises nos últimos anos e preocupações governamentais, surge, no meu ponto de vista, interesse em realizar uma análise bibliométrica de forma a transmitir conhecimento e possibilitar a investigadores e outros interessados na matéria o ponto de partida para o desenvolvimento futuro de novos estudos científicos nesta área.

Palavras-chave: estagnação secular, análise bibliométrica, recuperação económica

Abstract

The present study intends to answer the question “How can the investigation of the phenomenon of “secular stagnation” be characterized?”.

By carrying out a bibliometric analysis, the aim of this investigation is to understand how this topic is being addressed in the literature. In this sense, it’s relevant to understand which literature is most influential regarding scientific production, allowing to identify which authors and typology of scientific dissemination articles are most relevant, perceiving their impact, periods with greater interest or investigation, which countries contribute most to the production of literature and which areas hold a greater interest in the study of this topic.

From this collection of scientific production data, it’s possible to build indicators of which aspects are most relevant and considered by the various authors, measuring their contribution, as well as understanding the dynamics of relationships between the various areas, themes and others that may have interest and relevance for the object in study.

Since this is a subject with room for discussion and which is becoming increasingly relevant, due to the constant periods of crisis in recent years and government concerns, there is, in my point of view, an interest in carrying out a bibliometric analysis to convey knowledge and provide researchers and others interested in the subject a starting point for the future development of new scientific studies in this area.

Keywords: secular stagnation, bibliometric analysis, economic recovery

Índice

Agradecimentos iii

Resumo v

Abstract vii

Capítulo 1. Introdução 1

Capítulo 2. Revisão da Literatura 3

Capítulo 3. Dados e metodologia 5

3.1. Abordagem ao estudo 6

Capítulo 4. Resultados 8

4.1. Caracterização fundamental 8

4.2. Caracterização detalhada 11

4.3. Caracterização por agrupamentos 17

Capítulo 5. Documentos mais citados 23

Capítulo 6. Conclusões 26

Referências Bibliográficas 28

Índice de Figuras

Figura 1 – Tipos de publicação 8
Figura 2 – Categorias mais relevantes 9
Figura 3 – Anos de publicação 10
Figura 4 – Top 5 de países com maior influência por documento 16
Figura 5 – Top 5 de países com maior influência por citação 16
Figura 6 – Agrupamento de co-citação por autores 18
Figura 7 – Agrupamento de co-citação de referências 20
Figura 8 – Agrupamento por Keywords utilizadas 21
Figura 9 – Agrupamento de co-citação de fontes de informação 22

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Autores por documento 11
Tabela 2 – Autores por citação 12
Tabela 3 – Entidades por documento 13
Tabela 4 – Entidades por citação 13
Tabela 5 – Publicações por documento 14
Tabela 6 – Publicações por citação 14

CAPÍTULO 1

Introdução

O presente trabalho foi realizado para a obtenção do grau de Mestre em Economia Monetária e Financeira.

A estagnação secular é um tema que gera alguma controvérsia no círculo da ciência económica. Apesar da hipótese da existência desta teoria económica ter sido apresentada inicialmente por Alvin Hansen em meados de 1930, ainda nos dias de hoje é suportada por muitos economistas, entre eles Lawrence Summers, que voltou a discutir o tema publicamente a 8 de novembro de 2013 na 14ª edição do "*Annual IMF Research Conference*", relativamente ao rescaldo da crise dos "*Sub-prime*". Segundo Summers (2016), que descreve este fenómeno principalmente nas economias industriais onde existe um desequilíbrio, resultado do aumento da propensão para poupança em deterioramento do investimento, esta excessiva propensão para poupança vai gerar uma menor procura, uma menor taxa de crescimento e inflação. Isto vai gerar, nos momentos de recuperação económica, uma taxa de crescimento mais lenta e inferior aquela que era a esperada, nunca atingindo o seu potencial.

O objetivo desta dissertação é de estruturar a informação relativamente ao tema em estudo de forma a ser possível apresentar uma caracterização dos estudos até agora realizados. A partir destes será possível conduzir novas investigações na área que conduzam a novas teorias e conclusões que possam trazer relevo para o universo académico e para a própria sociedade. Desse modo, a metodologia a aplicar será a de uma análise bibliométrica. Esta apresenta uma fonte fundamental de informação para os investigadores e interessados nesta matéria. Apresenta de forma organizada as fontes de conhecimento em relação a um determinado tema de maneira a que seja exequível sintetizar e interpretar os estudos e investigações existentes até à data, possibilitando ter a informação estruturada. O estudo visa assim permitir facilitar o acesso à informação para futuras investigações sobre o fenómeno da Estagnação Secular (ES), considerando que é uma problemática cujo aprofundamento do estudo não deve ser ignorado, fundamentalmente em períodos pós recessão, onde o tema é mais discutido.

Primeiramente, foi realizada uma revisão literária que proporciona um enquadramento teórico, onde é abordado principalmente o fenómeno de uma forma geral, permitindo ao leitor um contexto sumário da ES. Com recurso a alguns dos principais autores determina-se a ideia inicialmente exposta e o retomar da teoria mais presente aos dias de hoje, explicando as repercussões da mesma, tanto ao nível social como económico, bem como algumas ideias comumente aceites quanto aos fatores geradores da problemática.

No terceiro capítulo são apresentados os dados e a metodologia seguida na prossecução da dissertação, onde se explica todo o processo desde a seleção da informação, bem como a sua fonte e *softwares* utilizados, a construção da base de dados, com todos os tratamentos de informação e precauções a tomar para garantir a fiabilidade e veracidade da informação até a abordagem tida em consideração durante todo o processo de trabalho.

Exposta a base da informação do estudo, o capítulo seguinte retrata os dados que foram observados e os respetivos dados trabalhados, em forma de tabelas, figuras e gráficos, que auxiliam a descrição feita às análises. Os dados encontram-se divididos em 3 grupos de análise diferentes. No primeiro é feita uma abordagem denominada por caracterização fundamental, onde são apresentados os dados numa vertente mais macro do estudo feito, nomeadamente os tipos de publicações existentes, as categorias com mais conteúdos e os anos com mais publicações. No segundo grupo, por sua vez, é feita a abordagem mais detalhada relativamente a indicadores como autores, entidades, publicações e países, com métricas principalmente ao nível de documentos ou citações, pretendendo perceber quais os mais relevantes e referenciados. Por último, neste capítulo, estão apresentadas as análises feitas considerando a relação existente entre a informação, que proporciona um complementar de informação necessário à caracterização desejada.

Com a toda a informação recolhida é possível analisar ainda os documentos com mais citações, de maneira a perceber assim quais os assuntos mais discutidos até à data relativamente à ES. Adicionalmente com sumários da informação contida nos documentos mencionados é possível ter uma perspetiva geral da problemática.

Tendo uma visão holística do fenómeno da estagnação secular, é admissível uma passagem para o último capítulo, onde é feita a caracterização pretendida com base em toda a informação recolhida e trabalhada até então.

CAPÍTULO 2

Revisão da Literatura

A literatura existente sobre a ES tem vindo a ser principalmente desenvolvida nos últimos anos. Com uma caracterização do fenómeno, com recurso a uma análise bibliométrica pretende-se criar uma estrutura de informação organizada que seja útil para futuras investigações sobre o tema, considerando que é uma problemática cujo aprofundamento do assunto não deve ser ignorado e tido em consideração apenas em períodos pós recessão económica.

A teoria da estagnação secular não é exclusivamente recente. Alvin Hansen (1939) é reconhecido como a primeira figura a avançar com uma teoria sobre este fenómeno, que o explica como fracas recuperações que perecem nos estados primários e depressões que se alimentam em si mesmas e deixam um núcleo rígido e aparentemente imóvel nos níveis de desemprego. A teoria surge, portanto, apresentada pela primeira vez após um período de profunda crise em meados dos anos 30 do século XX, denominada de Grande Depressão, onde existiu uma taxa de crescimento negativa e os níveis de desemprego aumentaram consideravelmente.

Em países industrializados, como os Estados Unidos, na época, num período dinâmico com perspetiva de crescimento económico auxiliado em grande parte pelo fator de inovação tecnológica as flutuações dos ciclos económicos e o nível de emprego estão fortemente relacionados. Numa fase de declínio do ciclo formam um aumento do nível de desemprego e diminuição de *outputs*. Para alcançar altos níveis crescimento económico e consequentemente empregabilidade é necessário existir aplicação de capitais por forma de investimento na economia e capacidade produtiva para tal, fatores que o autor defende serem necessários e escassos, apontando a baixa natalidade e o aumento de poupança versus o investimento, bem como as descobertas de novas tecnologias e mesmo territórios, argumentando que a suas ausências são as principais variáveis para a lenta recuperação da economia. Suportado pela teoria de que no século transato ao destas ocorrências que estavam a suceder, existiu uma grande variação de um estado mais primitivo e rural para uma fase de grande industrialização e utilização de novas tecnologias para a época, o que não estava a acontecer no momento e que seria uma passagem de um período de prosperidade para um período de incerteza.

Ao longo dos anos e com a constante evolução foram vários os autores que voltaram a investigar este tema, mesmo assim, a teoria voltou a ter uma maior relevância no período da crise económico-financeira de 2007/2008, onde a economia global foi fortemente abalada. Teve o seu início nos Estados Unidos onde existiu uma colisão da bolha imobiliária com produtos financeiros complexos em mercados insuficientemente regulados. Estes acontecimentos sucederam, principalmente, pela facilidade dos bancos em ceder créditos à habitação a indivíduos que não detinham capacidades para garantir as suas obrigações para com o seu credor, dando apenas como garantia o próprio imóvel que iriam adquirir. À semelhança da Grande Depressão, de maneira não tão demarcada, esta crise teve um comportamento de recuperação económica lenta e com baixa expansão. Ao interpretar isso mesmo, Lawrence H. Summers,

voltou a trazer o tema a discussão em 2013. Durante a 14ª conferência anual do Fundo Monetário Internacional, Lawrence H. Summers, focou o seu discurso na crise mundial e na recuperação da economia, fazendo referência pela primeira vez em vários anos, num espaço de notoriedade e com visibilidade, ao fenómeno de estagnação secular. Começa por fazer uma comparação, com a pouca diferença a que existiu previamente, no nível de emprego nos Estados Unidos, sublinhado que não existiu um aumento relevante em relação ao período logo subsequente da crise. Tal como Hansen, Summers consegue aqui identificar um potencial indicador de fraco desenvolvimento económico. Como tal, faz uma relação do crescimento real com o crescimento esperado, identificando um hiato significativo, onde as projeções do crescimento potencial são bastante acima do crescimento real, isto é, a expectativa formada pelos economistas para aquilo que seria a recuperação económica estava bastante desviada do real observado. Num cenário em que exista um fator que trará repercussões diretas sobre a economia e a faça abrandar, é expectável que na sua recuperação exista uma tendência de crescimento significativa, de modo a tentar recuperar e colmatar falhas criadas pelo sucedido, estando assim numa propensão de desenvolvimento e de execução acima do nível de normalidade, de modo a recuperar e compensar. Tal não se teria vindo a verificar, o crescimento económico tornou-se lento. Este comportamento pode ser explicado, em parte, pela desigualdade social e económica. Paul Krugman (2013), explica isso mesmo, apontando que o aumento do endividamento das famílias foi o início do problema. Num cenário de crise, existiu um fluxo contínuo dos rendimentos das famílias para uma ínfima percentagem de agentes económicos, que provocou uma diminuição na procura agregada das famílias e consequentemente à lenta recuperação económica.

Por outro lado, Barry Eichngreen (2015), identifica quatro tendências que explicam o fenómeno, sendo apresentadas como: um aumento da poupança devido ao surgimento de economias emergentes, diminuição do investimento dada a escassez de oportunidades, a diminuição do preço relativo de bens de investimento e o declínio da taxa de crescimento populacional. Argumentando que nas economias emergentes o sector público providência pouca preocupação social, o que encoraja a população a tomar medidas preventivas (entenda-se poupanças). O mesmo se aplica para economias com grandes fluxos de imigração e populações envelhecidas. Aliado a estes fatores, a falta de oportunidades de investimento dados aos fatores já mencionados de falta de territórios por explorar e o grande desenvolvimento tecnológico já ter ocorrido, provoca uma diminuição de incentivo ao investimento.

CAPÍTULO 3

Dados e metodologia

Na prossecução deste trabalho foram utilizadas bases de dados, onde a partir das mesmas é possível apresentar a informação bibliométrica em estudo. Para garantir a qualidade e veracidade da informação utilizada foi necessário utilizar dados que seguiram determinados critérios e orientações específicas.

Antes de recolher a informação é necessário perceber as fontes de onde se podem obter e que tipo de dados vão ser recolhidos e analisados.

Tratando-se de uma análise bibliométrica, a principal fonte de informação a utilizar são documentos de produção científica, através dos quais seja possível quantificar as produções científicas relacionadas com o tema. A seleção de uma estratégia de recolha de informação é fundamental para alcançar um resultado fidedigno e para isso é necessária a definição de *keywords*, bem como as siglas associadas, a utilizar no *software* de pesquisa bibliométrica para posterior recolha e tratamento de dados.

Para a pesquisa de indicadores bibliométricos, existem várias bases de dados que podem ser consideradas. Os dados apresentados foram extraídos da plataforma *Web Of Science*[1], a base de dados de publicações e citações mais antiga, comumente usada e fidedigna (Birlke C., et al, 2020). Para o efeito da pesquisa foram selecionados todos os documentos que, à data da extração de informação (fevereiro, 2023) utilizassem a *keyword* "*Secular stagnation*". Como tal esta foi considerada como sendo a base de dados a partir de onde será feita a análise para a caracterização pretendida.

Na seleção de informação a constar da extração foram consideradas todas as colunas disponíveis, tais como, por exemplo: tipo de publicação, autores, títulos de publicações, editor, ano de publicação, entre outras.

Com a recolha da informação da literatura relevante para o tema é possível começar a analisar os resultados extraídos e examinar a situação atual e expetável do objeto em estudo.

A pesquisa resultou em 339 entradas, com um intervalo temporal de 1956 a 2023. Não obstante, é necessário neste ponto considerar que o número de registos a trabalhar será menor ao apresentado devido a possíveis erros e outras problemáticas que advém da informação extraída para estudos de natureza bibliométrica. Assim, surge a necessidade de organizar a informação por forma que a mesma consiga ser utilizada para o estudo em questão. Foram tomadas os seguintes cuidados e considerações:

- Retirar informação de fonte anónima – Considerando que iria influenciar os resultados, não poderia ser quantificada e utilizada uma vez que não se poderia examinar a sua proveniência e veracidade. Foram encontrados 2 registos deste tipo;

[1] Web Of Science (Clarivate) – é uma plataforma que disponibiliza informação em forma de bases de dados com conteúdos relacionados à análise bibliométrica, tais como: autores, referências, tipo de publicação, citações, data de publicação, entre outros. É possível aceder à plataforma a partir do link: https://www.webofscience.com

- Validação de duplicados – Foi assegurado que nenhum dos registos analisados estava duplicado, através da utilização de informação como título da publicação, código ISSN, ano, autor, entre outros. Foi encontrado 1 registo deste tipo;
- Informação não relacionada – Dado que a extração dos dados foi feita com recurso a uma *Keyword* existe conteúdo que pode ser selecionado, mas não está relacionado com o tema em apreço. Com auxílio da informação relativamente a *keywords, keyword plus, abstracts* e os próprios títulos, foi possível retirar da base de dados a trabalhar os conteúdos que não se enquadravam no estudo. Foram encontrados 39 registos deste tipo;
- Uniformização dos nomes dos autores – Foi também indispensável garantir que para o mesmo autor não existiria mais do que uma maneira de o descrever. Nos casos em que esta condição se verificava foi necessário uniformizar os nomes dos autores e não retirar os registos da base de dados. Foram encontrados 26 registos deste tipo.

Após se terem verificado estas observações as mesmas foram expurgadas da base de dados a analisar, ficando para efeitos de análise bibliométrica, com 297 observações finais.

Com estes registos foi possível começar a manipular os dados de maneira a facilitar a sua interpretação e exposição para a categorização desejada. Para tal, com recurso ao software *Excel*[2] começou a ser feita a organização da informação e posteriormente as análises apresentadas no capítulo 4. Posteriormente, para as análises realizadas no subcapítulo "Caracterização por agrupamentos" foi utilizado o software *VOSviewer*[3], que permite analisar a informação de um grande número de dados em forma de *clusters* ou aglomerados de informação que permitem interpretar os dados de uma maneira mais aprofundada.

3.1. Abordagem ao estudo

A investigação bibliométrica apresentada pretende caracterizar o fenómeno da estagnação secular, de tal modo que o procedimento para análise do tema vai basear-se em dois momentos distintos.

A primeira abordagem, denominada por caracterização fundamental, pretende fazer uma caracterização mais direta e apresentar informação relativa a dados quantitativos que se consideram fundamentalmente relevantes para a descrição necessária, nomeadamente o tipo de publicação predominante, as categorias mais relevantes e os anos com maior incidência de estudo. Depois, uma caracterização mais detalhada, considerando os autores, as entidades associadas, as publicações (*journals*) com maior difusão e importância, e os países onde a temática está a ser mais aprofundada. Neste ponto foram criadas métricas de análise que auxiliassem o estudo, tais como a relação entre documentos por autor e o total de documentos (DATD), citações por autor e o total de citações (CATC) e ainda número médio de citações por documento (NMCD).

[2] Microsoft Excel – Ferramenta da Microsoft que permite trabalhar a informação em folhas de cálculo. Fundamental no processo utilizado, mais concretamente na organização da informação e construção de alguns
[3] VOSViewer – software utilizado para produzir e visualizar relações de análises bibliométricas.

Após feitas a caracterização fundamental e detalhada irão ser abordadas caracterizações, criadas com base em relações encontradas, por meio de *clusters*, na base dos dados utilizados, tais como, agrupamento por co-citação de autores, agrupamento de co-citação de referências, agrupamento por *keywords* utilizadas e agrupamento por co-citação de autores.

De forma a auxiliar a interpretação dos dados vão ser utilizados várias tipologias de gráficos como, gráficos de barras, *pie charts*, gráficos de colunas, *clusters*, entre outros.

Através destes métodos quantitativos é expectável que seja possível identificar as características fundamentas da investigação do fenómeno de "estagnação secular". Considerando que irão ser utilizados os dados relacionados com as análises de interesse previamente definidas.

CAPÍTULO 4

Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos através da pesquisa e seleção da informação, onde através desta se pretende realizar a caracterização necessária para o estudo em questão.

Nesta fase da investigação vão ser utilizadas as 297 observações de dados extraídos para analisar e caracterizar o estudo em 3 aspetos distintos, que permitam criar uma base de característica passível de ser comparada com outros estudos, independentes do conteúdo apresentado. Estes dados foram retirados da plataforma *Web of Science* e a informação disponibilizada pelas diferentes categorias permite realizar estudos baseados em várias dimensões quantitativas. Cada análise é acompanhada por auxiliares gráficos ou tabelas com a respetiva descrição e fonte de informação da mesma.

4.1. Caracterização fundamental

A natureza da informação permite perceber a difusão do conteúdo relativamente à estagnação secular. Os tipos de publicação podem ser então considerados em 6 tipos distintos, como demonstrado na Figura 1[4].

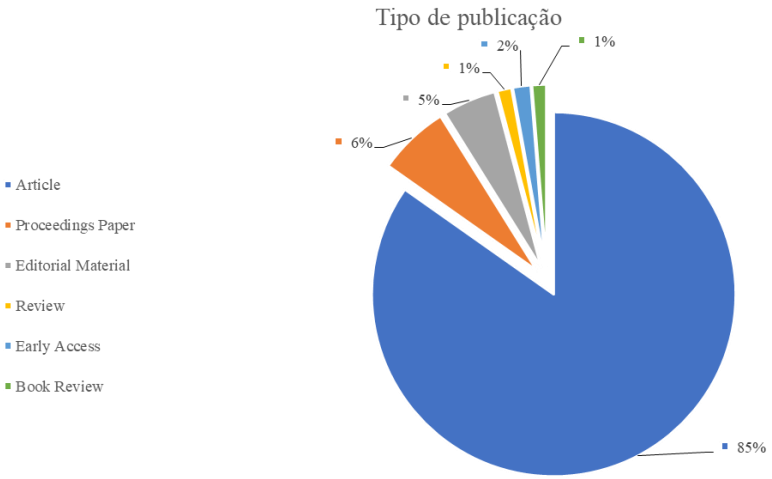


Figura 1 – Tipos de publicação
Dados: Web of Science / Gráfico: Autor

[4] Para o efeito da análise mencionada, os dados que apresentavam diversas categorias de tipo de publicação foram considerados nas diferentes categorias identificadas pelo *WoS*, desse modo o número de observações nesta análise é de 315, superior aos registos observados inicialmente.

Através da análise feita, é possível afirmar que o tipo de publicação se caracteriza predominante na forrma de artigo ("*Article")*, contabilizando 85%, traduzido em 267 publicações, expressa uma parte significativa do universo analisado. O que acaba por trazer uma maior credibilidade uma vez que este tipo de informação, de uma forma genérica, tende a ser mais aprofundado e completo (González-Albo, B., Bordons, M. 2011; Montesi, M., Owen, J.M. 2008). De seguida, com 6%, surge a categoria de *Proceedings papper*, com 20 publicações apresentadas, *Editorial material*, que representa 5% da análise, o que corresponde a 15 observações, *Early acess*, com preponderarão de 2%, ou 5 observações, e por último *Review* e *Book Review* com uma parcela pouco considerável de 1% cada, representado 4 observações.

Para as entradas que tinham mais que uma categoria associada, as mesmas foram consideradas para os diferentes agrupamentos, aumentando assim o número de registos. Assim, para o efeito apresentado é necessário considerar um registo de 315 registos observados.

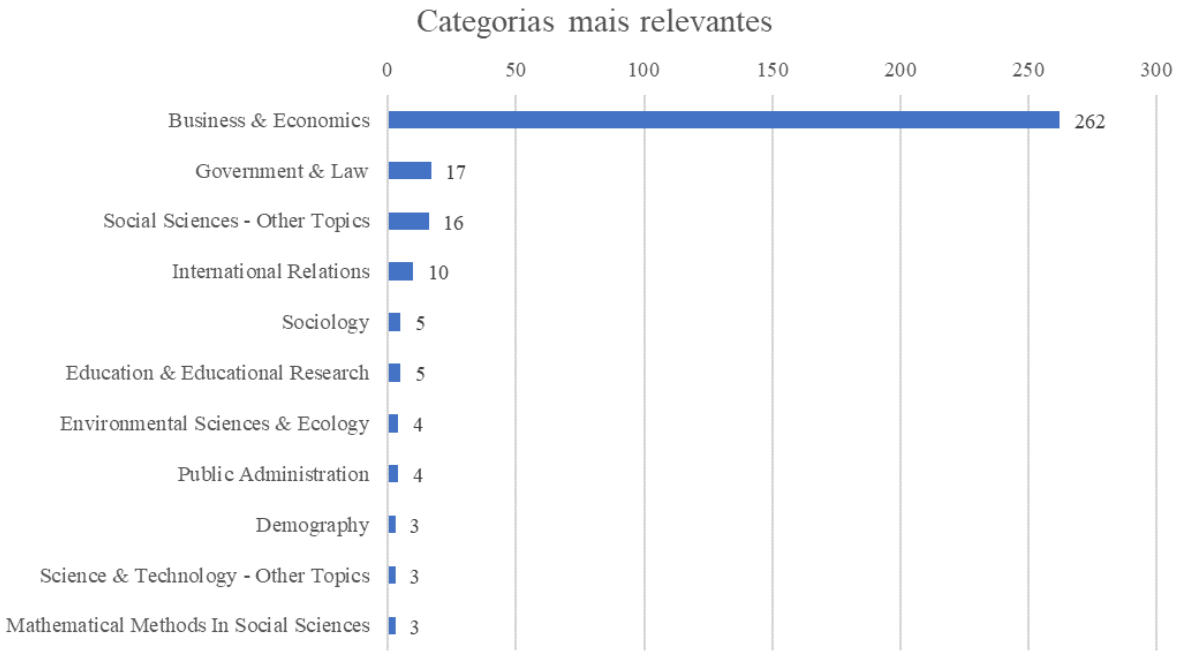


Figura 2 – Categorias mais relevantes
Dados: Web of Science / Gráfico: Autor

Através da Figura 2 são apresentados os dados relativamente às categorias de áreas de investigação com base no número de publicações relativamente à ES. A categoria utilizada da plataforma WoS para realizar esta seleção foi a RA (*research areas*). Existindo publicações que concernem a mais do que uma categoria, foram consideradas como um registo para cada uma das diversas categorias em que se representam. Esta categorização tem 362 objetos de estudo, onde foram consideradas apenas as que tinham mais que 3 registos.

A área de investigação mais influente em relação às publicações analisadas são as que provêm da categoria de *Business & Economics*, com 262 publicações observadas, traduzindo-se em 72% do total. Com uma diferença significativa, apresentam-se depois as categorias, *Government and Law*, com 17 registos, *Social Sciences – Other Topics*, com 16 registos, *International Relations*, com 10 registos, *Sociology* e *Education & Educational Research*, ambas com 5 registos, *Environmental Sciences & Ecology* e *Public Administration*, com 4 registos e por último as categorias *Demography*, *Science & Technology – Other Topics* e *Mathematical Methods In Social Sciences*, todas com 3 registos.

Existe assim uma diversidade de áreas de investigação cujo ES tem relevância, apesar do seu forte cariz económico, como observado. Pode ser verificado que dada a complexidade do tema em questão existem diversas mais áreas que também estudam os impactos deste fenómeno, por exemplo na sociedade ou política.

Tratando-se de um tema predominantemente de cariz económico-empresarial, como observado infra, e dada que se trata de um fenómeno fortemente relacionado com o tema de crises económicas, é facilmente observável através da Figura 3 que a maior parte das ocorrências de publicações são observadas na última década, devendo-se fortemente com a recuperação económica que resultou da crise entre 2007 e 2009, bem como a descida das taxas de juro (chegando mesmo a níveis negativos) nos últimos 10 anos.

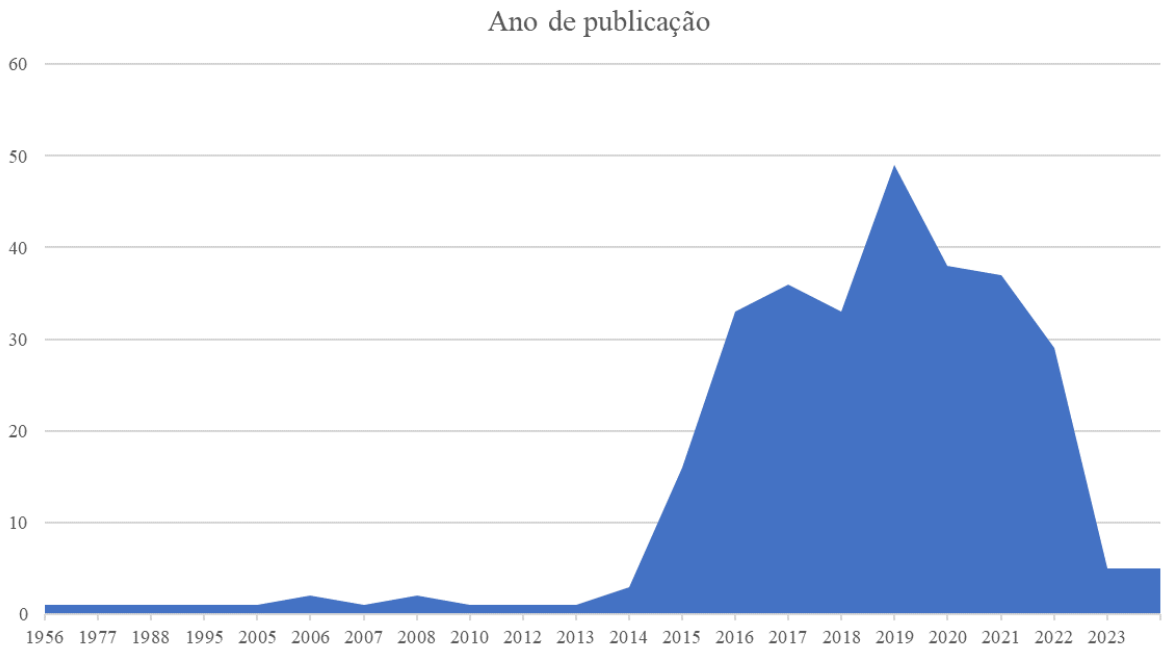


Figura 3 – Anos de publicação
Dados: Web of Science / Gráfico: Autor

4.2. Caracterização detalhada

4.2.1. Autores

Passando de uma investigação mais macro do tema, para uma análise mais específica, relacionada com os intervenientes do estudo é fundamental analisar os próprios autores, tanto quando ao volume de publicações como aqueles que são mais citados, isto porque, na prática, são os mesmos que são os investigadores e criadores da informação fundamental para a análise. Assim, foram considerados como os autores com mais publicações os identificados na Tabela 1.

Autores	Documentos	DATD
Lawrence Henry Summers	11	2,13%
Gauti Bergþóruson Eggertsson	6	1,16%
Ansgar Belke	4	0,77%
Stefano Di Bucchianico	4	0,77%
Tim Jackson	4	0,77%
Jens Klose	4	0,77%
Neil Mehrotra	4	0,77%
Yoshiyasu Ono	4	0,77%
Leon Podkaminer	4	0,77%
Servaas Storm	4	0,77%
Daniele Tavani	4	0,77%

Tabela 1 – Autores por documento
Dados: Web of Science / Tabela: Autor0

De forma a sintetizar a informação, foram selecionados para a análise de autores com mais publicações (documentos) todos aqueles que detinham 4 ou mais publicações sobre a ES. Tratando-se de uma análise de autores, em casos de co-autoria, foi considerado uma combinação de obra-autor, sendo que deste modo a mesma obra vai ser replicada pelo número de autores da mesma.

Para análise, aquele que apresenta um maior número de documentos identificados é, com 11 publicações identificadas, Lawrence H. Summers, antigo secretário do tesouro dos Estados Unidos da América, que após a crise económico-financeira de 2007-2009 volta a trazer esta teoria, considerando-o assim, como o autor mais relevante relativamente ao número de publicações apresentadas. Também nesta análise foram identificados, Gauti B. Eggertsson, com 6 publicações, e Ansgar Belke, Stefano Di Bucchianico, Tim Jackson, Jens Klose, Nel Mehrotra, Yoshiyasu Ono, Leon Podkaminer, Servaas Storm e Daniele Tavani, todos estes com 4 publicações identificadas.

Considerando a quantidade total de informação retirada do WoS, em relação aos documentos, é exequível considerar uma análise do número de documentos por autor em relação a todos os documentos disponíveis (análise definida como DATD) sobre a ES. Considerando que existem 517 documentos, quando se desagregam os mesmos pelos autores, individualmente, verifica-se que os valores apresentados são relativamente baixos. A média dos valores da coluna DATD da Tabela 1 é de 0,93%, o que significa que só os autores Lawrence H. Summers e Gauti B. Eggertsson estão acima da mesma, por outro lado, considerando que a média DATD da lista completa de autores é de 0,24%, todos os autores mais relevantes identificados estão acima desse indicador.

Também é necessário investigar quanto à relevância do autor, tendo como consideração o número de citações, uma vez que este indicador demonstra quais os autores tidos em maior consideração durante a investigação de temas relacionados com a ES, isto é, quais são os autores considerados com conteúdo mais relevante e tido em consideração pelo seu estudo prévio. Foram considerados, de forma a sintetizar a informação, todos os autores com mais de 100 citações. Assim é identificado mais uma vez como mais relevante, nesta categoria, Lawrance H. Summers, com 379 citações registadas, seguindo-se, Steffen Lange, Margarida Duarte e Diego Restuccia com 228 citções, Johanna Pohl e Tilman Santarius, com 222, Gauti Eggertsson, com 155, Neil Mehrotra, com 133, Robert Gordon, com 121, Daron Acemglu e Pascual Restrepo, com 107 e por último Tim Jackson com 105 citações.

Autores	Citações	CATC
Lawrence Henry Summers	379	6,68%
Steffen Lange	228	4,02%
Margarida Duarte	228	4,02%
Diego Restuccia	228	4,02%
Johanna Pohl	222	3,91%
Tilman Santarius	222	3,91%
Gauti Bergþóruson Eggertsson	155	2,73%
Neil Mehrotra	133	2,34%
Robert James Gordon	121	2,13%
Daron Acemoglu	107	1,89%
Pascual Restrepo	107	1,89%
Tim Jackson	105	1,85%

Tabela 2 – Autores por citação
Dados: Web of Science / Tabela: Autor

Existindo relação de 4 autores nas duas tabelas (Tabela 1 e Tabela 2), é possível fazer uma relação do número de documentos com as citações, caracterizando essa análise como, número médio de citações por documento (NMCD). Assim o autor Lawrence H. Summers apresenta um NMCD de 34,45 citações, sendo o mais relevante também nesta categoria, seguido pelos autores Neil Mehrotra, com 33,25 citações, Tim Jackson, com 26,25 citações e por último Gauti B. Eggertsson, com 25,83 citações.

À semelhança da análise da métrica DATD, importa da mesma forma perceber a percentagem que as citações dos autores têm em relação à totalidade de citações extraídas para análise, denominada por CATC. Fazendo uma média com os dados apresentados na tabela 2, com valor de 3,28%, constata-se que em relação aos autores com mais de 100 citações registadas, apenas 6 estão acima da média.

4.2.2. Entidades

É de relevante interesse perceber também, em termos produtivos, quais foram as entidades que mais difundiram a ES. Para esse efeito foram consideradas as categorias de afiliação das entidades com os autores publicados, tanto a nível de produção de documentos como citação dos mesmos, chegando assim à análise da Tabela 3 e 4, respetivamente. Relativamente ao número de documentos foram selecionadas as entidades com 5 ou mais publicações, apresentando 6 registos, em relação a citações foram consideradas as que apresentavam mais de 100 unidades, apresentando 14 entradas.

Entidades	Documentos
Harvard University	13
Centre for Economic Policy Research	7
National Bureau of Economic Research	7
Brown University	5
New School for Social Research	5
University of California, Berkeley	5

Tabela 3 – Entidades por documentos
Dados: Web of Science / Tabela: Autor

A entidade que detêm um maior número de documentos afiliados é a Harvard University, que conta com 13 documentos, seguido do CEPR e NBER ambos com 7 e por último a Brown University, University of California (Berkeley) e a New School for Social Research, todas com 5 documentos.

Entidades	Citações
Harvard University	470
University of Toronto	230
Institute for Ecological Economy Research	228
Berlin Institute of Technology	227
Einstein Center Digital Future	222
Humboldt University of Berlin	222
Massachusetts Institute of Technology	199
Brown University	155
Northwestern University	150
National Bureau of Economic Research	132
Centre for Economic Policy Research	121
Yale University	107
University of Surrey	105
University of Oxford	105

Tabela 4 – Entidades por citação
Dados: Web of Science / Tabela: Autor

À semelhança do que observado com as publicações, também a entidade Harvard University é a que detêm um maior número de citações às publicações afiliadas, com 470 registos. De seguida observa-se, a entidade University of Toronto, com 230 citações, o Institute for Ecological Economy Research, com 228, o Berlin Institute of Technology, com 227, o Einstein Center Digital Future e a Humboldt University of Berlin, ambas com 222, o Massachusetts Insitute of Technology, com 199, a Brown University, com 155, a Northwestern University, com 150, o NBER, com 132, o CEPR, com 121, a Yale University com 107, e por último, ambas com 105 registos citados, estão a University of Survey e a University of Oxford.

4.2.3. Publicações

Para além das afiliações das entidades com o estudo importa também perceber quais são as entidades que publicam a informação científica discutida. É através destas plataformas que a informação consegue ser transmitida e explicada para os interessados dos objetos estudados. Para tal, foram selecionadas as revistas científicas com pelo menos 5 documentos identificados, ou acima das 100 citações.

Através dos registos indicados na Tabela 5 é feita a análise quanto aos documentos e na tabela 6 quanto às citações. Os rankings utilizados foram retirados do WoS por o *Journal Citation Indicator* (JCI).

Publicações	Documentos	Ranking
European Journal of Economics and Economic Policies-Intervention	13	394º em Economia
International Journal of Political Economy	13	339º em Economia
Brookings Papers on Economic Activity	10	27º em Economia
Journal of Policy Modeling	8	145º em Economia
Economic Modelling	7	101º em Economia
Review of Keynesian Economics	7	305º em Economia
Journal of Monetary Economics	6	20º em Negócios e Finanças / 63º em Economia
Voprosy Ekonomiki	6	372º em Economia
American Economic Review	5	2º em Economia

Tabela 5 – Publicações por documentos
Dados: Web of Science / Tabela: Autor

Publicações	Citações	Ranking
American Economic Review	476	2º em Economia
Ecological Economics	323	16º em Ecologia / 64º em Economia / 24º em Ciências Ambientais / 24º em Estudos Ambientais
Quarterly Journal of Economics	228	1º em Economia
The Review of Economic Studies	153	16º em Economia
American Economic Journal: Macroeconomics	111	31º em Economia
International Journal of Political Economy	107	339º em Economia
European Economic Review	101	160º em Economia

Tabela 6 – Publicações por citações
Dados: Web of Science / Tabela: Autor

A publicação que tem mais artigos relativamente a ES, é a *European Journal of Economics and Economic Policies Intervention*, juntamente com a *International Journal of Polititcal Economy*, com 13 documentos identificados, encontrando-se em 394º e 339º, respetivamente, no *ranking* de economia de 572 posições. Logo após, com 10 documentos, e em 27º, *Brookings Papers on Economic Activity*, seguido da publicação *Journal of Policy Modeling*, com 8 documentos e em 145º, *Economic Modeling* e *Review of Keynesian Economics*, ambas com 7 documentos e em 101º e 305º, respectivamente, *Journal of Monetary Economics* e *Voprosu Ekonomiki*, com 6 documentos, onde a primeira entra em dois *rankings*, 20º em Negócios e Finanças e 63º em Economia e a segunda 372º do *ranking* de Economia. Por último, com 5 documentos identificados e em 2º do ranking, *American Economic Review*, que por outro lado, no que toca às citações se encontra em primeiro lugar com 476 registos. Seguido da publicação *Ecological Economics*, com 323 citações e em 16º no ranking de Ecologia, 64º de Economia, 24º de Ciências Ambientais e 24º em Estudos Ambientais, *Quarterly Journal of Economics*, com 228 citações e em 1º no ranking de Economia, *The Review of Economic Studies*, com 153 registos e em 16º, *American Economic Journal: Macroeconomics*, com 111 entradas, e em 31º, *Internaional Journal of Political Economy*, com 107 citações e em 339º lugar no ranking e por último no que concerne às citações encontra-se a publicação *European Economic Review* com 101 registos e em 160º no ranking de Economia.

4.2.4. Países

A produção da informação também pode ser vista em relação aos países que mais contribuem. Em relação ao número de documentos produzidos, com o auxílio da Figura 4, é possível observar que o país que mais contribui para esta análise são os Estados Unidos, contabilizando 107 documentos, com uma considerável diferença, observa-se depois o Reino Unido com 39 documentos, a Alemanha com 34, a Itália com 28 e a França com 20.

No que concerne às citações feitas, à semelhança daquilo que se passa com os documentos produzidos, observa-se na Figura 5, a maior influência os Estados Unidos da América com 1489 registos de citações feitas, seguido de Inglaterra com 480, Alemanha com 413, Canadá com 337 e Itália com 239 registos. Existindo 4 relações de países entre as figuras, é possível utilizar o indicador NMCD, onde os Estados Unidos apresentam 13,92 citações, Inglaterra com 12,31 citações, Alemanha com 12,15 citações e Itália com 8,54 citações por documento.

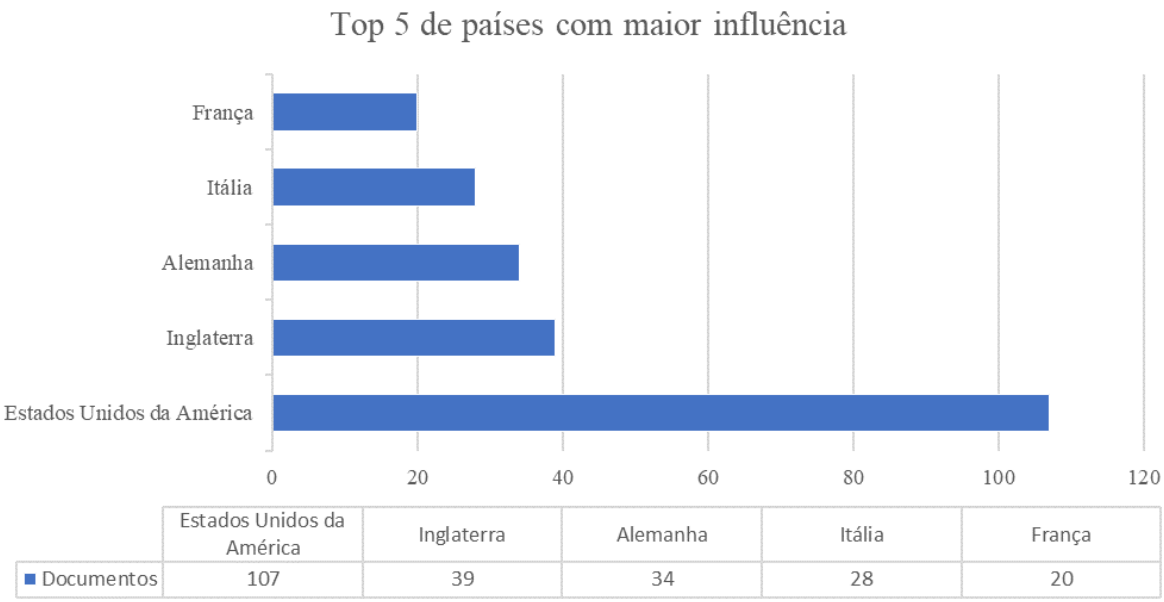


Figura 4 – Top 5 de países com maior influência por documento

Dados: Web of Science / Figura: Autor

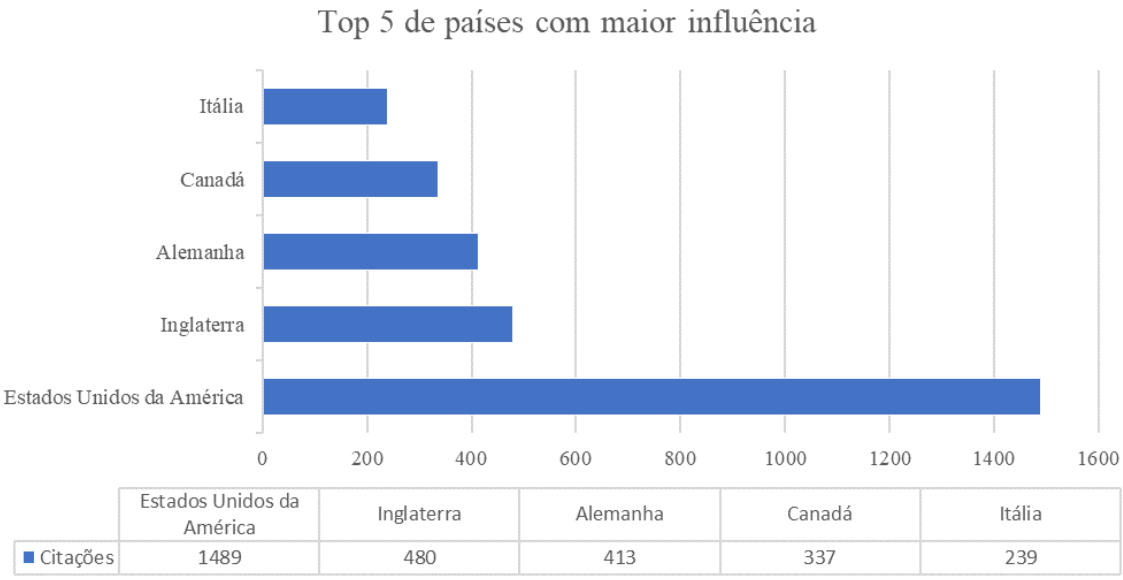


Figura 5 – Top 5 de países com maior influência por citação

Dados: Web of Science / Figura: Autor

4.3. Caracterização por agrupamentos

Para além da prévia análise mais detalhada do tema, importa ainda estudar os dados existentes numa perspetiva de interligação entre si. Um dos métodos mais importantes das análises de um grande número de dados é a classificação ou agrupamento de dados em conjuntos de categorias ou grupos. Objetos de dados que são classificados no mesmo grupo devem assim exibir propriedades semelhantes tendo por base alguns critérios semelhantes entre si (Rui Xu,Donald C. Wunsch, II, 2008). Assim, através das análises feitas posteriormente, é objetivo relacionar a analise bibliométrica existente, quando assim se derem as referências comuns entre si.

O tamanho da informação varia conforme o objeto em estudo bem como as linhas que os conectam, dado que se trata de uma relação proporcional quanto maior o diâmetro dos círculos observados, maior importância este terá e quanto maior for a densidade das suas conexões maior a sua relação. Importa ainda referir que não há observações quanto à sua direção, isto é, as relações observadas são ambidirecionais.

4.3.1. Agrupamento de co-citação por autores

Através desta métrica é possível observar o grau da relação do número de vezes em que os autores são citados em conjunto, o que permite perceber e consolidar, não só aquilo que foi observado anteriormente, como indica também a co-ocorrência de referência aos autores nos documentos, indicado quais aqueles que apresentam uma maior fiabilidade e conhecimento intrínseco ao estudo em análise.

Para evitar excesso de informação e como esta análise pode recolher outros autores para além daqueles que não foram previamente previstos (como John Keynes ou Paul Samuelson), fruto da própria natureza desta análise, onde foram identificadas 6463 entradas, consideraram-se apenas autores com pelo menos 5 citações, remetendo assim a análise para 437 entradas.

A partir da Figura 6, é possível observar pelo menos 6 *clusters* principais:

Verde – Com características de autores mais associadas à evolução da economia e às complexidades que daí advêm (inflação, desemprego, entre outros), com principal influência dos autores Robert J. Gordon, Daron Acemoglu e Philippe Aghion. Apresenta alguma correlação com os conjuntos vermelho, azul-claro e azul-escuro;

Azul-escuro – Fortemente relacionado com crescimento económico e riqueza, bem como a sua distribuição e a sua aplicação. Os principais autores identificados são Engelbert Stockhammer, Eckhard Hein e Josef Steindl. São autores essencialmente pós-keynesianos. Apresenta uma relação homogénea com praticamente todos os grupos à exceção do laranja;

Amarelo – Apesar do seu reduzido tamanho, apresenta uma das características mais relevantes relativamente ao fenómeno da ES, os aspetos sociais, como a desigualdade e perda de qualidade de vida, especialmente da parte da classe média. Os autores mais influentes neste agrupamento são Thomas Piketty e Servaas Storm. Dada a sua posição e tamanho apresenta relação com praticamente todos conjuntos;

Vermelho – Peça central da análise, onde os principais temas em consideração estão relacionados com a taxa de juro, inflação, poupança e investimento. Fortemente relacionado com todos os núcleos, principalmente pelo trabalho dos autores Olivier Blanchard, Gauti B. Eggertsson e com especial destaque para Lawrance H. Summers, que apresenta o maior volume de citações feitas a seu favor, ocupando assim o lugar central da análise, considerando-o assim como o candidato ao principal difusor da temática em apreço. São os autores precursores desta temática.

Azul-Claro – Base fundamental da ciência económica. Apresenta autores fundamentais para os alicerces de praticamente toda a leitura, como John M. Keynes, Joseph Schumpeter, Paul Krugman, Paul Samuelson e aquele que é considerado o pai da teoria Alvin H. Hansen. Apresenta-se assim, pelos principais autores referidos, fortemente relacionado com os principais conjuntos observados.

Roxo – Com características fortemente relacionadas com política monetária e taxa de juro. Apresenta principalmente relação próxima com os conjuntos vermelho, azul-escuro e azul-claro. Com os principais autores a serem identificados como Thomas Palley e Stefano Di Bucchianico.

Para a análise efetuada o conjunto vermelho parece ser aquele que melhor representa a caracterização pretendida com o estudo.

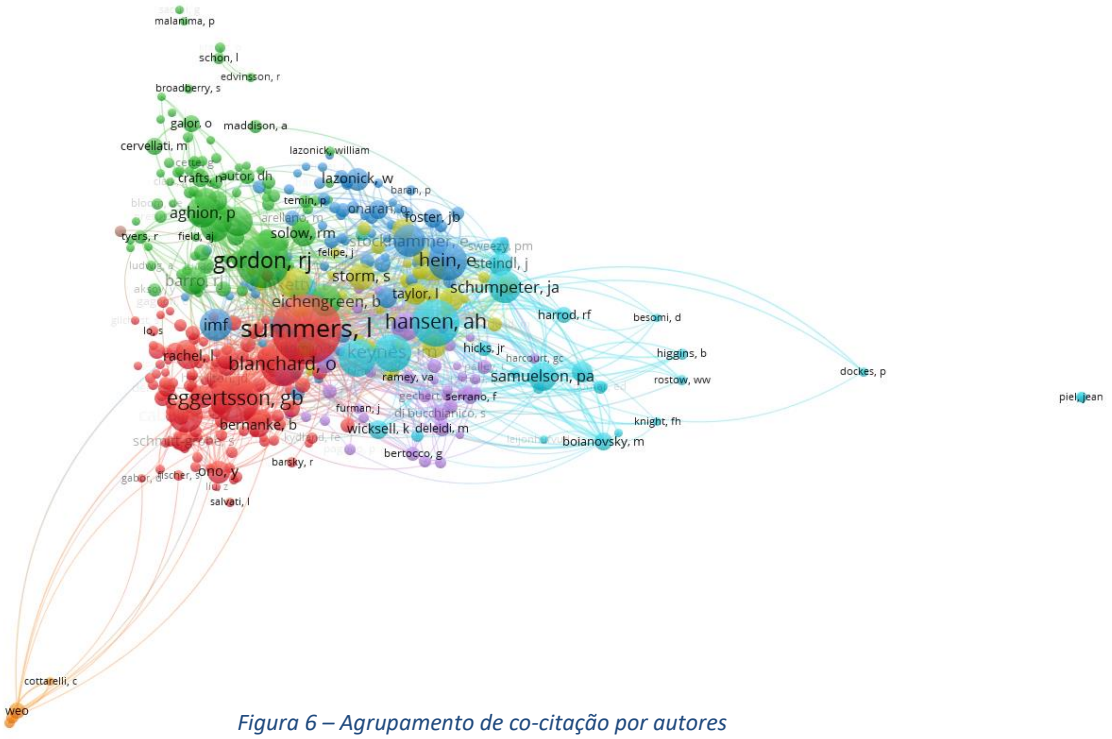


Figura 6 – Agrupamento de co-citação por autores

Dados: Web of Science / Figura: VOSViewer

4.3.2. Agrupamento de co-citação de referências

Através da utilização de dados que permitam relacionar o número de vezes que as referências são citadas em conjunto é possível perceber a relação de quais são as principais fontes de informação relativamente ao fenómeno da ES. É expectável que exista um conjunto principal de referências que seja a base do estudo e a partir destes, dependendo da especificidade do tema e da abordagem a tomar, essa relação seja categorizada de forma diferente e com informação distinta. A análise apresentada na Figura 7, permitirá justamente identificar as principais referências correlacionadas conforme o tipo, a forma ou o conteúdo do estudo a realizar.

À semelhança do que foi feito anteriormente, e para uma leitura mais clara e precisa da informação prestada, dado o volume de dados, de 11257 referências, serão consideradas as referências citadas que tenham sido co-citadas pelo menos 5 vezes, permitindo alcançar as 211 referências mais relevantes.

Através da observação feita à Figura 7, são apresentados 5 grupos relevantes:

Verde – Os principais aspetos encontrados neste grupo são matérias de exposição relativamente a temas como distribuição da riqueza, desaparecimento da classe média ou altos níveis de desemprego. Onde se observam as referências *Capital in the Twenty-First Century* (Piketty, T) e *The New Normal: Demand, Secular Stagnation, and the Vanishing Middle Class* (Servaas, S). As relações são feitas principalmente às grandes áreas dos diversos grupos, podendo assim ser caracterizada como pouco dispersa;

Azul – Referências fortemente relacionadas com crescimento da produtividade e da economia, bem como a sua importância e as consequências da sua ausência. Observados como as principais fontes de informação estão *Secular Stagnation: A Supply-Side View* e *The Rise and Fall of American Growth* (ambos de Gordon R.) e ainda *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures* (Teulings, C). Aqui com uma dispersão mais considerável de citações para os restantes grupos, especialmente na referência com um maior diâmetro.

Roxo – Ocupa um lugar de destaque devido à abordagem geral sobre o tema em apresso e aos autores que a compõem, com as causas e as problemáticas que daí advêm, com referências que se relacionam fortemente com os restantes grupos identificados, contemplando a informação mais completa relativamente a ES. As principais referências são compostas por *U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound* (Summers, LH) *Measuring the Natural Rate of Interest* (Laubach, T).

Amarelo – Não obstante do seu reduzido tamanho, quando comparado com os restantes, este agrupamento possui a particularidade de ter duas das maiores referências, pelo seu tamanho e centralização, é possível perceber a sua importância relativamente às restantes referências, onde apresenta uma grande difusão de influência. Podem ser observados *Economic Progress and Declining Population Growth* (Hansen, A), que se apresenta como sendo a primeira referência à Estagnação Secular, e ainda, *Demand Side Secular Stagnation* (Summers, LH).

Vermelho – Com um tamanho considerável, por último, o agrupamento vermelho, que aborda temas relacionados com política monetária, taxas de juro, armadilha da liquidez, entre outros com estas propriedades. Apresenta maiores relações de co-citação com os agrupamentos roxo, amarelo e com menos frequência azul. As principais referências são *A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation* (Eggertsson, G) e *It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap* (Krugman, P).

Pela dimensão da área das referências e pela sua posição central, bem como pelos autores, considera-se como central o agrupamento amarelo para a co-citação de referências.

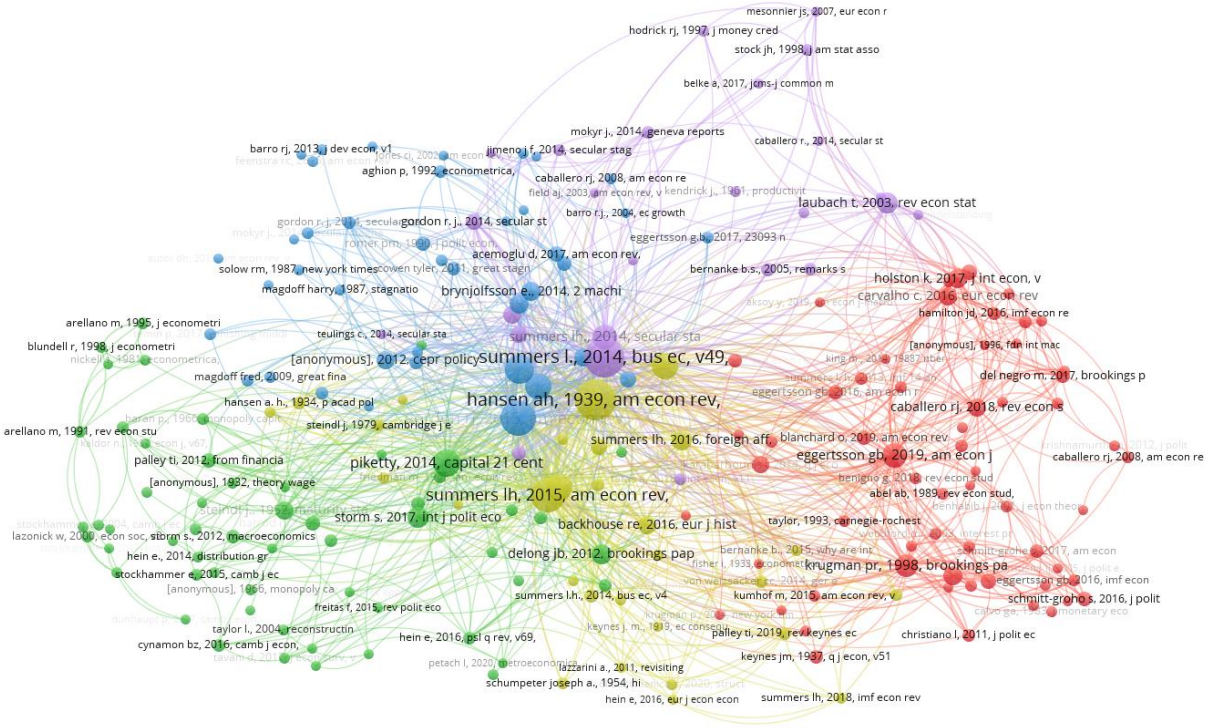


Figura 7 – Agrupamento de co-citação de referências

Dados: Web of Science / Figura: VOSViewer

4.3.3. Agrupamento por *Keywords* utilizadas

Este tipo de análise às observações permite perceber a informação de uma maneira distinta da realizada até agora. Por esse motivo, a abordagem a considerar será agora relativamente à dimensão das conexões feitas à *Keyword* principal, de forma a compreender quais são as *keywords* e as *keywords plus* mais utilizadas pelos autores quando se referem à ES. Assim, de uma forma sucinta, pretende-se perceber onde estão a ser realizados a maior parte dos estudos e a sua relação direta, ou indireta, à apreciação feita.

Com um universo de 1105 *keywords* identificadas, são selecionadas apenas aquelas que apresentam pelo menos 4 ocorrências, passando a análise assim a ser representada por 94 observações, como observado na Figura 8. Pela seleção das duas principais keywords, têm-se:

Secular Stagnation – Fortemente relacionado com *Economic Growth*, *Inequality*, *Growth*, *Innovation*, *Demand*, *Natural Rate*, *Investment*, *Monetary Policy*, e *Zero Lower Bound;*

Growth – Relação mais robusta com *Secular Stagnation*, *Demand*, *Monetary Policy*, *Policy*, *Demand* e *Natural Rate.*

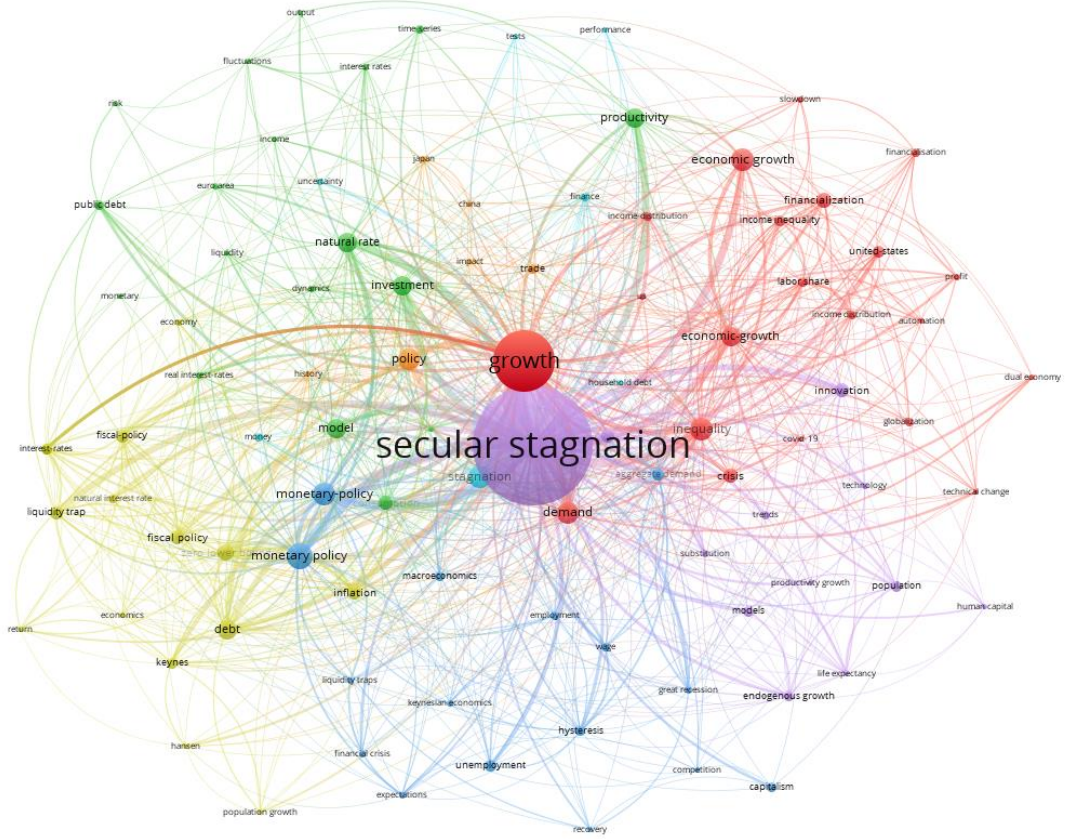


Figura 8 – Agrupamento por Keywords utilizadas

Dados: Web of Science / Figura: VOSViewer

4.3.4. Agrupamento de co-citação de fontes de informação

Através da Figura 9 é possível analisar as relações de citação em conjunto das fontes da informação, ou entidades de difusão de informação, bem como, consolidar os dados anteriormente apresentados que a relacionam com o número de citações feitas, em que quanto maior a dimensão circular, maior é o número de citações feitas. Ao analisar este tipo de informação é possível perceber quais as fontes de informação mais comumente aceites pelos autores, mas também perceber quais aquelas que apresentam um maior destaque em relação à ES, as relações criadas ocorrem quando nos objetos de análise determinados focos de informação estão distribuídos por mais do que uma origem, mas, que eventualmente, se podem vir a completar.

Foram observadas 6023 fontes de informação. Deste modo, foi necessário resumir a informação de maneira a conseguir realizar uma análise mais concreta e específica relativamente à sua importância e, assim, à semelhança do que tem vindo a ser feito, para o tratamento de dados foram consideradas apenas aquelas que teriam no mínimo 2 citações, reduzindo o número de observações para 1275.

A partir da Figura e com o auxílio da extração de dados, é possível concluir que as fontes de

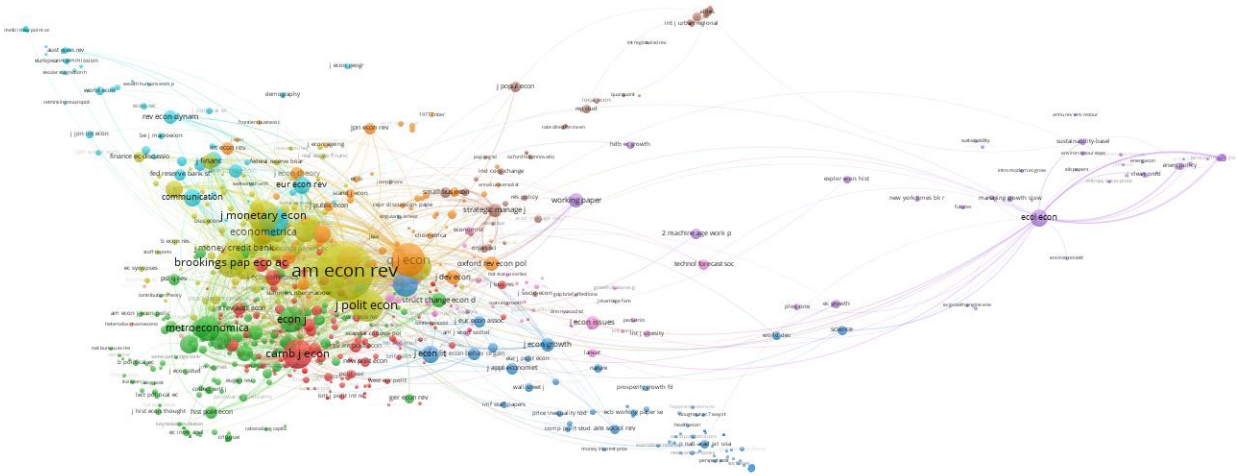


Figura 9 – Agrupamento de co-citação de fontes de informação

Dados: Web of Science / Figura: VOSViewer

informação mais co-citadas, com mais de 100 citações, são, *American Economic Review* com 761 citações, *The Quarterly Journal of Economics* com 238 citações, *Journal of Political Economics* com 215 citações, *Journal of Monetary Economics* com 188 citações, *Cambridge Journal of Economics* com 175 citações, *Brookings Papers on Economic Activity* com 171 citações, *Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures* com 169 citações, *The Review of Economic Studies* com 146 citações, The Economic Journal com 135 citações, *Econometrica* com 134 citações, *Journal of Economic Perspectives* 126, *Metroeconomica* com 124 citações e por último *The Review of Economics and Statistics* com 113 citações.

CAPÍTULO 5

Documentos mais citados

Neste capítulo são identificados e sintetizados os 10 artigos mais citados relativamente à ES. Esta exposição permite perceber quais os temas mais discutidos e investigados, direta ou indiretamente, bem como o conteúdo dos mesmos. De forma sumária são apresentados os aspetos fundamentais dos objetos em estudo.

A cedência da apresentação é feita por ordem decrescente das citações.

The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity (Duarte, M., *et al*, 2010) – 228 citações

Esta teoria cria uma relação entre o Produto Interno Bruto por hora e a mudança setorial no tecido económico dos países. Ao utilizar dados a partir 1960 conseguem explicar o processo de transformação estrutural, onde existe uma alteração de empregos relacionados com a indústria e a agricultura para uma vertente mais direcionado para os serviços. Apesar de num momento inicial estas alterações apresentarem um crescimento incremental, com o passar do tempo demonstram tendências de abrandamento, estagnação e declínio da produção agregada.

Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand? (Lange, S., *et al*, 2020) – 222 citações

O estudo baseia-se na análise do efeito da digitalização no consumo da energia. Através de uma associação do crescimento económico com a eficiência energética e com a digitalização. Apesar de existir crescimento económico intrínseco a esta relação, o desenvolvimento temporal parece não o demonstrar no acompanhamento de baixo crescimento económico. A explicação apresentada para este efeito é a de que por outro lado, a digitalização acentua as desigualdades sociais por via de afetação dos trabalhos mais precários substituídos pelas tecnologias e por novos trabalhos que exigem um maior nível de educação criando um hiato maior entre os agentes económicos, numa tendência crescente de agravamento de baixo crescimento económico.

Demand Side Secular Stagnation (Summers, L., 2015) – 166 citações

Numa primeira abordagem indica que a bolha imobiliária, as baixas taxas de juro, os défices orçamentais e o crescimento do endividamento das famílias como as principais causas da crise financeira, apresentando o estado da evolução económica. Onde, a partir deste, apresenta a teoria da ES, com considerações históricas referenciando as primeiras impressões de Alvin Hansen relativamente à poupança em deterioramento do investimento apresentando as políticas fiscais de *zero lower bound*, justificando a relação negativa entre as taxas de juro e o investimento, apontando também que a

tendência de equilíbrio é cada vez menor de maneira a se adequar à procura agregada. Por fim, apresenta ainda três estratégias que acredita solucionarem o problema, nomeadamente, reformas estruturais na economia, aumentar a despesa, promovendo investimento publico ou privado ou através de políticas monetárias.

Secular Stagnation: A Supply-Side View (Gordon, R., 2015) – 121 citações

Partindo de uma visão relativamente à oferta, Robert Gordon estuda a taxa de crescimento potencial do PIB comparando-o com o real observado. Assim, o autor conclui que a baixa taxa de crescimento de produção se deve essencialmente a três pontos distintos. A mudança tecnológica ocorrida, que após a fase de implementação começou a trazer rendimentos decrescentes, o desempenho das várias medidas económicas atingiram o seu pico em simultâneo decrescendo de seguida, e por último, o baixo nível de crescimento de produtividade, onde o autor explica que se deve ao baixo crescimento da população, que gera por si menor mão de obra disponível.

Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation (Acemoglu, D., *et al*, 2017) – 107 citações

Este estudo comprova, pela primeira vez, a não existência de relação direta entre o envelhecimento populacional e o baixo crescimento do PIB *per capita*, ideia que teria vindo a ser apontada como uma das principais causas do fenómeno. Deixa, no entanto, a possibilidade da tecnologia ser um fator de importância, pois através da utilização de máquinas para trabalhos que antes recorriam à mão de obra existem menos empregos disponíveis.

Demographics and Real Interest Rates: Inspecting the Mechanism (Carvalho, C., *et al*, 2016) – 96 citações

A partir das tendências demográficas, nomeadamente a esperança média de vida e a taxa de crescimento da população, o estudo aborda a relação que estas têm com a taxa de juro. Com especial tendência para as economias mais desenvolvidas. Ao existir um aumento da esperança média de vida os agentes económicos são incentivados a gerar mais poupanças por forma a garantir subsistência de qualidade de vida no futuro. Esta situação gera um efeito negativo no investimento, que por sua vez através de políticas fiscais, diminui as taxas de juro, por forma de incentivo à procura agregada.

The Safety Trap (Caballero, R., *et al*, 2018) – 90 citações

O estudo propõe a aplicação de um modelo macroeconómico que tem como objetivo disponibilizar aos agentes económicos excedentários ativos com menos risco associado, através da securitização com prémios de risco associados. O autor justifica que na ausência de mecanismos seguros para a diminuição da taxa de juro para restabelecer o equilíbrio a melhor política a aplicar é a de auxiliar os agentes económicos a implementar uma troca nas suas exposições com risco.

Rethinking Secular Stagnation After Seventeen Months (Summers, L., 2016) – 84 citações

Numa primeira abordagem, após o seu conhecido discurso, onde apresenta pela primeira vez a teoria, o autor indica que o tema continua a ser uma possibilidade, justificando-se com a descida das taxas de juro e revisões das previsões das mesmas, que indicam uma tendência de baixo crescimento económico. Indica também que mesmo com as baixas taxas de juro, como forma de incentivo ao crescimento, os Estados Unidos teriam um crescimento marginal, com a preferência dos agentes económicos em continuar a constituir poupanças em deterioramento do investimento, com perspetivas de continuidade da tendência observada.

A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation (Eggertsson, G., *et al*, 2019) – 83 citações

Com um foco direcionado para as taxas de juro o estudo identifica que a existência de taxas de juro a níveis negativos é algo normal nos ciclos económicos, por outro lado, esta tendência observada demonstra que estas ocorrências começam a apresentar-se de forma constante, identificando assim um "novo normal". São ainda apresentadas medidas que podem eliminar a ES, que passam por metas de inflação mais elevadas, aumentos da dívida em relação ao PIB e melhorias no sistema social. Segundo o autor, estas medidas surtem efeito se existir, de facto, uma nova normalidade nas baixas taxas de juro.

Stagnation Traps (Benigno, G., et al, 2018) – 61 citações

A partir da teoria keynesiana que relaciona o crescimento económico com o nível de despesa os autores provam que em longos períodos de depressão económica, com aumento dos níveis de desemprego, fraco crescimento e taxas de juro a níveis mais baixos não existe investimento e o crescimento da economia começa a ser mais dispendiosa. Isto é, o fraco crescimento económico afeta de forma negativa a procura agregada, os bancos centrais, como politica monetária, diminuem as taxas de juro, mas, uma vez que o crescimento económico é fraco dada a afetação da procura agregada, haverá escassez de capital para investir, o que leva à denominada armadilha de estagnação.

CAPÍTULO 6

Conclusões

O presente trabalho pretende apresentar um panorama da literatura relativamente à Estagnação Secular através de uma abordagem bibliométrica. Em virtude dos dados trabalhados durante o estudo apresentado foram-se apurando determinados traços e propriedades específicas que tornam possível tecer a caracterização pretendida.

Começando pelas características fundamentais, retiram-se as primeiras impressões de que se trata de um tema fundamentalmente exposto pela forma de artigo científico, de natureza associada primordialmente às áreas de negócios e economia, bem como também alguma relação com as áreas governamentais, o que seria espectável dada a complexidade e preocupação que os Estados têm num tema que pode gerar tantas discrepâncias sociais. Na última década existiu uma maior ênfase nos estudos realizados, o que indica, que apesar da origem do estudo deste fenómeno remontar à primeira metade do século passado, ainda existe investigação a ser realizada e opiniões a serem formadas.

No que concerne à informação mais detalhada, é admissível reconhecer a diversidade de autores que referem o tema, uma vez que a equidade na distribuição apresentada é notória. Por outro lado, é também facilmente observável que o principal criador de conteúdo e difusor da informação científica, é o autor Lawrence Henry Summers, que supera os restantes seja em relação ao número de documentos e estudos redigidos como às citações que são feitas, indicando também para além da notoriedade que lhe é dada a qualidade da informação prestada por si.

Em relação às entidades é possível observar que a *Harvard University* é a entidade mais relevante a nível de filiação tanto no que diz respeito aos documentos, como às citações (onde representa mais do dobro dos registos que a segunda entidade apresentada, não obstante, é possível observar algumas tendências, como: relativamente à métrica "Documentos", 5 das 6 entidades observadas são dos Estados Unidos, das quais apenas 4 são representadas na análise relativamente às citações, que indica que o número de documentos não é proporcional ao número de citações feitas e ainda, que estão apenas representadas nas tabelas 3 e 4 entidades da América do Norte (Estados Unidos e Canadá) e da Europa (Alemanha e Reino Unido).

No que diz respeito às publicações observa-se, que em relação aos documentos, a *European Journal of Economics and Economic Policies-Intervention* é a que detêm um maior volume. Mas em relação às citações em primeiro lugar encontra-se a *American Economic Review*. Este comportamento repete-se durante a análise, onde não é diretamente relacionável o número de documentos com as citações feitas. Conclui-se assim que a preponderância dos rankings das publicações é um critério fortemente tido em consideração quando selecionada a informação. Por último, no que diz respeito aos países onde existe mais investigação, observa-se, como esperado pelas elações tiradas infra, que os Estados Unidos são quem mais produz informação que posteriormente acaba citada.

Com a interligação das informações, obtidas através do software VOSViewer, é aprofundado o detalhe dado ao estudo, possibilitando a interpretação de métricas relativamente a elementos associados. As relações às co-citações referentes aos autores permitem identificar que quando se apresenta o tema da ES são consideradas principalmente os estudos e teorias de Lawrence Henry Summers, Gauti Eggertson, Robert Gordon, Hansen Alvin, considerados como autores precursores da temática, comprovado pela forte relação de co-citação existente. Não obstante, a combinação de autores feita poderá variar em conformidade da vertente de estudo a realizar. Por outro lado, no que diz respeito à co-citação de referências já não existe uma relação tão expressiva, como a que existe em relação aos autores. Aqui a difusão da informação é claramente dispersa apesar de existirem 3 artigos mais relevantes do que os outros, nomeadamente, *U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound*, *Economic Progress and Declining Population Growth* e *Demand Side Secular Stagnation*, o que seria de esperar uma vez que são exposições mediáticas relativamente ao tema, e desse modo serem comumente citados em conjunto naquilo que acaba por ser a base da informação da ES. As *Keywords*, por outro lado, quando analisadas a sua co-ocorrência demonstram estar a ser utilizadas principalmente, mas de forma também dispersa, indicadores como o crescimento ou política monetária, o que não se apresenta inesperado dados os anos de produção de bibliografia já identificados. Por último, quando a análise é feita pela co-citação de fontes de informação as mais relevantes são aquelas mais comumente conhecidas e que apresentam melhores classificações de *rankings*, neste caso, a preferência geral citada mais vezes em consonância com outras fontes de informação é a *American Economic Review*, tida à escala global como uma das maiores fontes de informação de material e estudos económicos.

As abordagens realizadas pelos autores, relativamente aos documentos mais citados, ainda não apresentam respostas concretas e em concordância entre si quanto às principais causas do fenómeno. Não obstante, existe, porém, fatores comumente aceites, nomeadamente a tecnologia e a transformação das principais atividades económicas, bem como a preferência dos agentes económicos em gerar poupança face ao investimento, causando assim uma menor circulação de capital. Dadas as incertezas quanto à natureza do problema, as soluções parecem incidir fortemente sobre a criação de incentivos ao investimento, seja por via de estímulo as famílias e empresas ou pela intervenção do próprio Estado, variando consoante o autor.

Referências Bibliográficas

Caroline Birkle, David A. Pendlebury, Joshua Schnell, Jonathan Adams (2020), "Web of Science as a data source for research on scientific and scholarly activity", Quantitative Science Studies 2020; 1 (1): 363–376;

Borja González-Albo, María Bordons (2011), "Articles vs. Proceedins papers: Do they differ in research relevance and impact? A case study in the Library and Information Science field", Jorunal of Informetrics, Volume 5, Issue 3, Pages 369-381;

Michela Montesi, John Mackenzie Owen (2008), "From conference to journal publication: How conference papers in software engineering are extended for publication in journals" J. Am. Soc. Inf. Sci., 59: 816-829;

Alvin H. Hansen (1939), "Economic Progress and Declining Population Growth", The American Economic Review, Vol. 29, No. 1, pp. 1-15;

Lawrence H. Summers (2016), "The Age of Secular Stagnation: What It Is and What to Do About It", Foreign Affairs, Volume 95, No. 2;

Lawrence H. Summers (2015), "Have we Entered an Age of Secular Stagnation? IMF Fourteenth Annual Research Conference in Honor of Stanley Fischer, Washington, DC", IMF Economic Review, Volume 63, No. 1;

Lawrence H. Summers (2014), "U.S. Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound", Business Economics, Volume 49, No. 2;

Paul Krugman (2013), "Why Inequality Matters", The New York Times;

Barry Eichengreen (2015), "Secular Stagnation: The Long View", NBER Working Paper Series, NBER Working Paper No. 20836;

Coen Teulings, Richard Baldwin (2014), "Secular Stagnation: Facts, Causes, and Cures"; Centre for Economic Policy Research (CEPR);

Rui Xu, Donald Wunsch II (2009), "Clustering", Institute of Electrical and Electronics Engineers;

Margarida Duarte, Diego Restuccia (2010), "The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity", University of Toronto Department of Economics, Working paper 348;

Steffen Langea, Johanna Pohlc, Tilman Santariusa (2020), "Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand?", Ecological Economics, Volume 176;

Lawrence H. Summer (2015), "Demand Side Secular Stagnation", American Economic Review, Volume 105, No. 5;

Robert Gordon (2015), "Secular Stagnation: A Supply-Side View", Volume 105, No. 5;

Daron Acemoglu, Pascual Restrepo (2017), "Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation", American Economic Review, Volume 107, No. 5;

Carlos Carvalho, Andrea Ferrero, Fernanda Nechio (2016), “Demographics and real interest rates: Inspecting the mechanism”, European Economic Review, Volume 88;

Ricardo Caballero, Emmanuel Farhi (2018), “The Safety Trap”, Review of Economic Studies, Oxford University Press, vol. 85, No.1;

Lawrence Summers (2016), “Rethinking Secular Stagnation after Seventeen Months”, Progress and Confusion: The State of Macroeconomic Policy;

Gauti Eggertsson, Neil Mehrotra, Jacob Robbins (2019), “A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation”, American Economic Journal: Macroeconomics, Volume 11, No.1;

Gianluca Benigno, Luca Fornaro (2018) “Stagnation Traps”, The Review of Economic Studies, Volume 85, Issue 3.