

DESENVOLVIMENTO REGIONAL A PARTIR DA INDÚSTRIA DE ÓLEO E GÁS: ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Bruno Leonardo Silva Pereira¹

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6790-6865>

Henrique Rego Monteiro da Hora²

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7192-9245>

Romeu e Silva Neto³

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7061-8824>

Recebido em: 09 jul. 2020

Publicado em: 28 abr. 2021

RESUMO

A indústria de óleo e gás vem desde a revolução industrial tendo um papel ímpar na economia mundial e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social das diversas áreas produtoras. Nesse contexto é importante notar que apesar do recurso ser o mesmo, as diretrizes e políticas adotadas em cada região influenciaram suas características socioeconômicas. A presente pesquisa tem objetivo de sacar estudos de temas relacionados ao desenvolvimento regional em áreas produtoras de petróleo. Para tal foi realizado um estudo bibliométrico na base *Scopus* utilizando palavras-chave relacionadas ao tema a fim de obter um conjunto de produções acadêmicas da área. Uma amostra de 397 estudos fora relacionada, apresentando palavras-chave mais encontradas, periódicos com maior número de artigos relacionados, autores com maior número de publicações, cronologia das produções científicas, etc. Por fim mostrando que o tema tem espaço para novas pesquisas, como por exemplo, o desenvolvimento de áreas que tiveram o petróleo como um alavancador socioeconômico, além do aumento significativo nos últimos anos de publicações relacionadas.

PALAVRAS-CHAVE: Óleo e gás. Desenvolvimento econômico. Bibliometria.

¹ Especialista em Gestão Industrial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/Campinas). Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

² Professor do Instituto Federal Fluminense (IFF). Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Diretor-presidente da TECCAMPOS - Incubadora de empresas de base tecnológica.

³ Professor titular do Instituto Federal Fluminense (IFF). Doutor em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

REGIONAL DEVELOPMENT FROM THE OIL AND GAS INDUSTRY: BIBLIOMETRIC STUDY

ABSTRACT

The oil and gas industry since the industrial revolution has played a unique role in the world economy and contributing to the economic and social development of the various producing areas. In this context it is important to note that although the resource is the same, the guidelines and policies adopted in each region have influenced its socioeconomic characteristics. The objective of this research is to study studies related to regional development in oil producing areas. For this, a bibliometric study was carried out at the Scopus base using keywords related to the subject in order to obtain a set of academic productions of the area. A sample of 397 studies were related, presenting more found keywords, periodicals with greater number of related articles, authors with greater number of publications, chronology of scientific productions, etc. Finally, it shows that the theme has room for new research, such as the development of areas that had oil as a socio-economic leverage, in addition to the significant increase in the last years of related publications.

KEYWORDS: Oil and gas. Economic development. Bibliometrics.

INTRODUÇÃO

Desde a época da revolução industrial, o setor de óleo e gás vem desempenhando um papel fundamental na transformação econômica e mobilidade na vida cotidiana da maior parte da população mundial. De acordo com a *Global Agenda Council on the Future of Oil & Gas* (2016) numa discussão sobre o futuro do óleo e gás no *World Economic Forum*, o petróleo era tão fundamental para o desenvolvimento da sociedade moderna e para a industrialização, que o século XX pode ser considerado como a Idade do Petróleo. Ainda hoje aproximadamente 31% da energia primária usada globalmente vem de combustíveis à base do petróleo enquanto o gás natural representa mais 21% do total da oferta mundial de energia.

Acerca disto busca-se explorar como se deram as evoluções no ciclo exploratório do petróleo no que tange às políticas adotadas, ao modelo de desenvolvimento e a evolução socioeconômica da região.

Araújo e Alvarenga (2011) ressaltam que a bibliometria como área de estudo tem um papel fundamental na análise da produção científica de um país, podendo retratar o comportamento e o desenvolvimento de uma área de conhecimento.

Segundo Chueke e Amatucci (2015) estudos bibliométricos colaboram na tarefa de sistematizar as pesquisas realizadas num determinado campo conhecimento e endereçar oportunidades a serem investigadas em pesquisas futuras. A pesquisa acadêmica deve tratar problemas herdados de conhecimentos anteriores visando avançar na geração de novas descobertas.

Neste contexto, o objetivo deste estudo é mapear a produção científica na área do desenvolvimento regional em localidades produtoras de óleo e gás, propondo-se a identificar como se aborda esta temática no meio acadêmico e agregando a pesquisadores da área informações relevantes para o estudo do tema previamente abordado. Para Costa *et al.* (2012) a bibliometria é uma técnica quantitativa e estatística que permite medir índices de produção e disseminação do conhecimento e, uma vez identificada a produção científica, é importante compreender de que forma ela pode ser avaliada.

ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Classificação da pesquisa

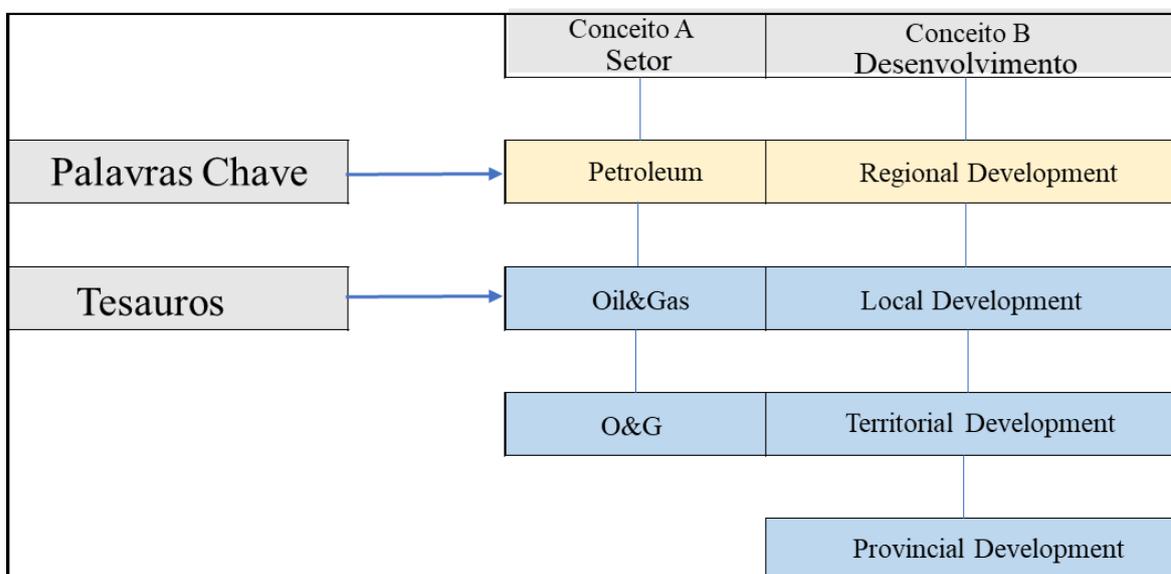
Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa pode ser classificada em quatro vertentes: quanto a sua natureza, quanto a forma de abordagem do problema, quanto aos seus objetivos e quanto aos procedimentos técnicos.

Do ponto de vista da natureza, esta pesquisa é classificada como aplicada por não se preocupar em desenvolver novos métodos e sim em utilizar conhecimento já existente em um cenário real. Quanto a abordagem é uma pesquisa quantitativa, uma vez que procura traduzir números para serem analisados de forma estatística. Com relação aos objetivos a pesquisa é exploratória, buscando maior familiaridade ao assunto abordado e tornando-o mais exposto. E quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é fundamentalmente bibliográfica, sendo executada com recursos bibliométricos.

1. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Para a coleta da amostra de estudos científicos, a base de dados utilizada para o estudo bibliométrico foi a *Scopus*. A maior base de dados de publicações científicas, que reúne mais de 75 milhões de registros e mais de 24 mil periódicos (ELSEVIER, 2019).

Figura 1 - Palavras-chave, tesouros e termos correspondentes



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida para se iniciar a pesquisa foram selecionadas as palavra-chave “oil and gas” ou “Petroleum” ou “Oil&Gas” ou “O&G” e “regional w/2 development” ou “local w/1 development” ou “territorial w/1 development” ou “provincial w/1 development”.

Quadro 1 - Estratégia de busca

Frase de busca	Conceito
TITLE-ABS-KEY (“oil and gas” OR “Petroleum” OR “Oil&Gas” OR “O&G”)	Setor de óleo e gás
TITLE-ABS-KEY (“regional w/2 development” OR “local w/1 development” OR “territorial w/1 development” OR “provincial w/1 development”)	Desenvolvimento regional

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na sequência com essa seleção realizada, busca-se dar ênfase em pontos como: periódicos com maior número de artigos relacionados, autores com maior número de publicações, cronologia das produções científicas, etc.

Os metadados dos documentos retornados da estratégia de prospecção de artigos foram tratados via ferramenta bibliometrix.

Também via bibliometrix na identificação das palavras chaves foi selecionada a opção *Keywords Plus*, onde o programa realiza a busca não somente em títulos e resumos, mas também realiza uma análise de correspondência múltipla na estrutura no trabalho buscando definir as palavras e termos mais encontrados.

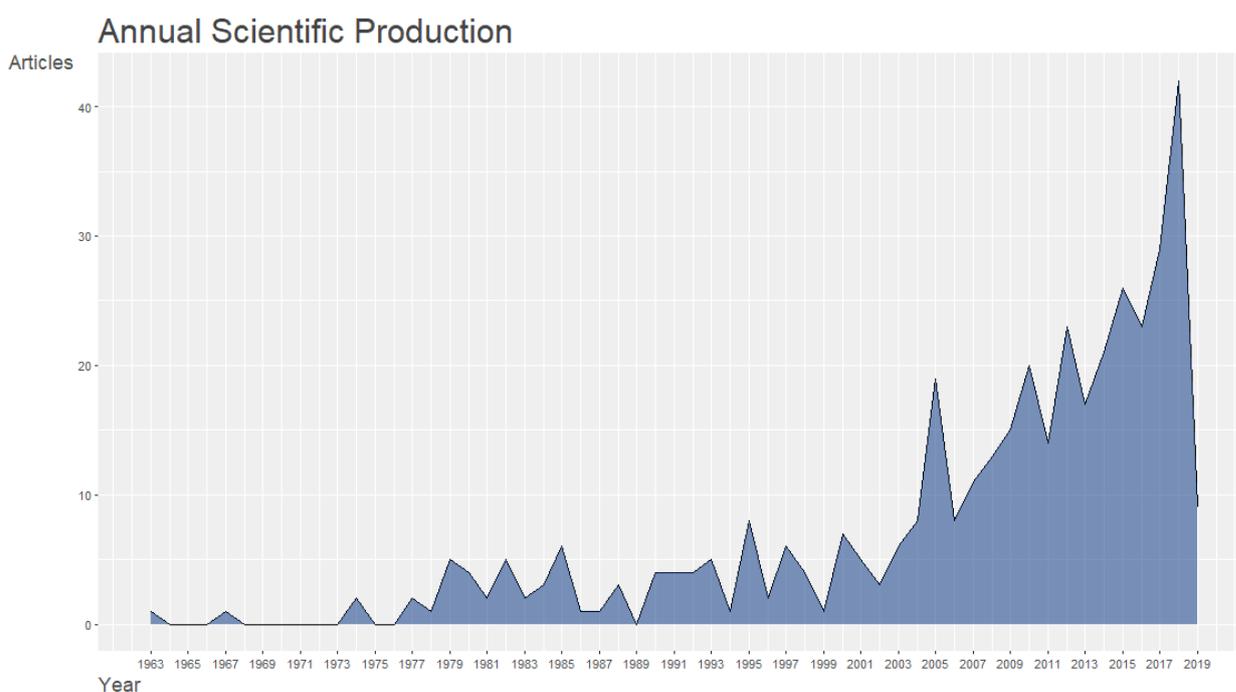
1.1.Resultados

Na base onde foi realizada a busca, identificou-se 397 periódicos datados entre 1963 a 2019, com um número de autores próximo de 955.

1.1.1. Levantamento da Cronologia da Produção

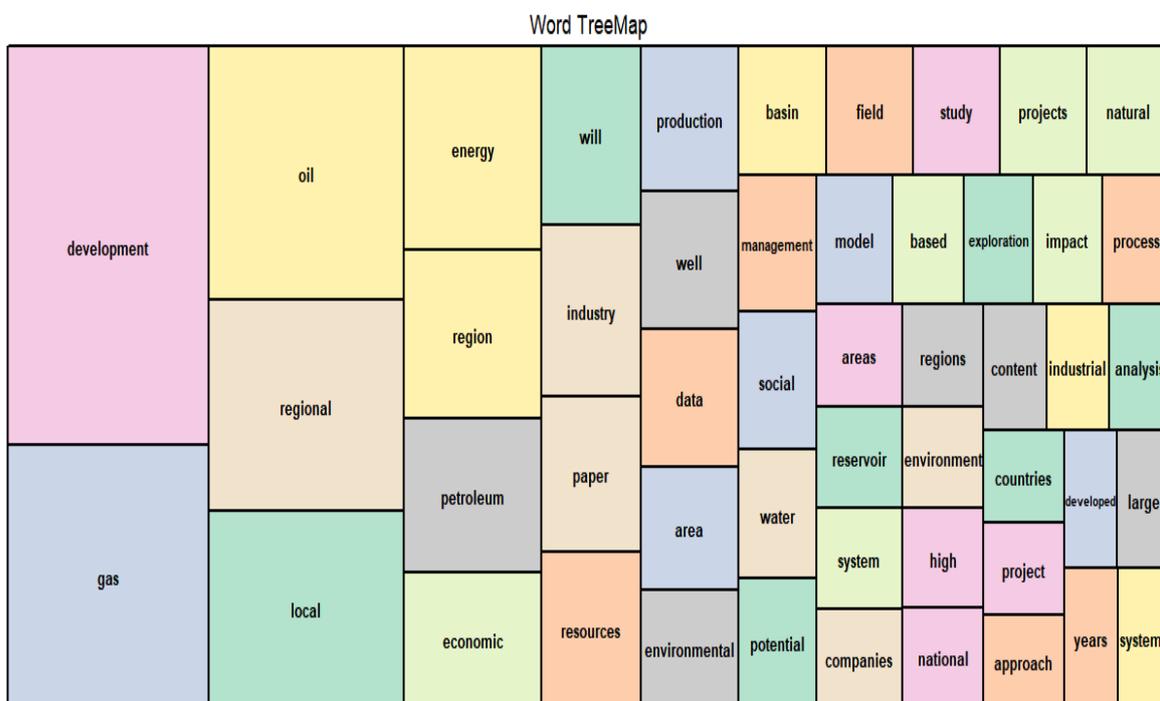
O número de artigos encontrados por ano de publicação relacionado ao assunto abordado está representado na figura abaixo. O que permite observar quando os temas passaram a ser abordados na literatura acadêmica em uma ordem cronológica, analisando ainda os períodos de maior exploração.

Figura 2 - Evolução anual da produção científica



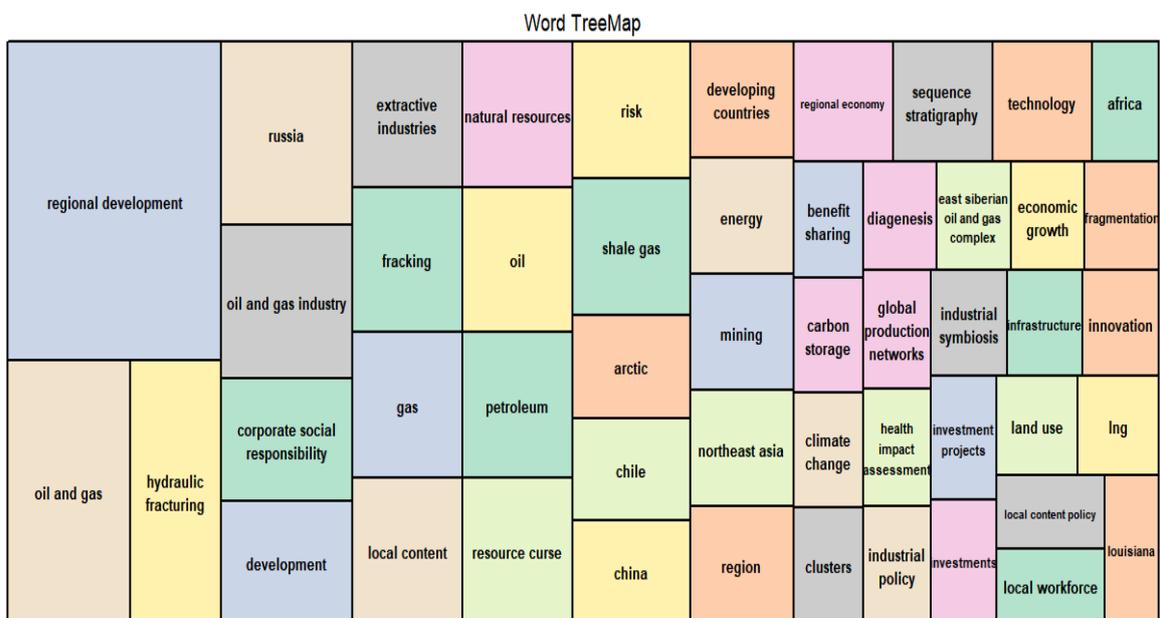
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4 - Palavras chaves dos resumos pesquisados – Abstracts



Fonte: elaborado pelos autores.

Figura 5 - Palavras chaves dos autores pesquisados – Author`s Keywords

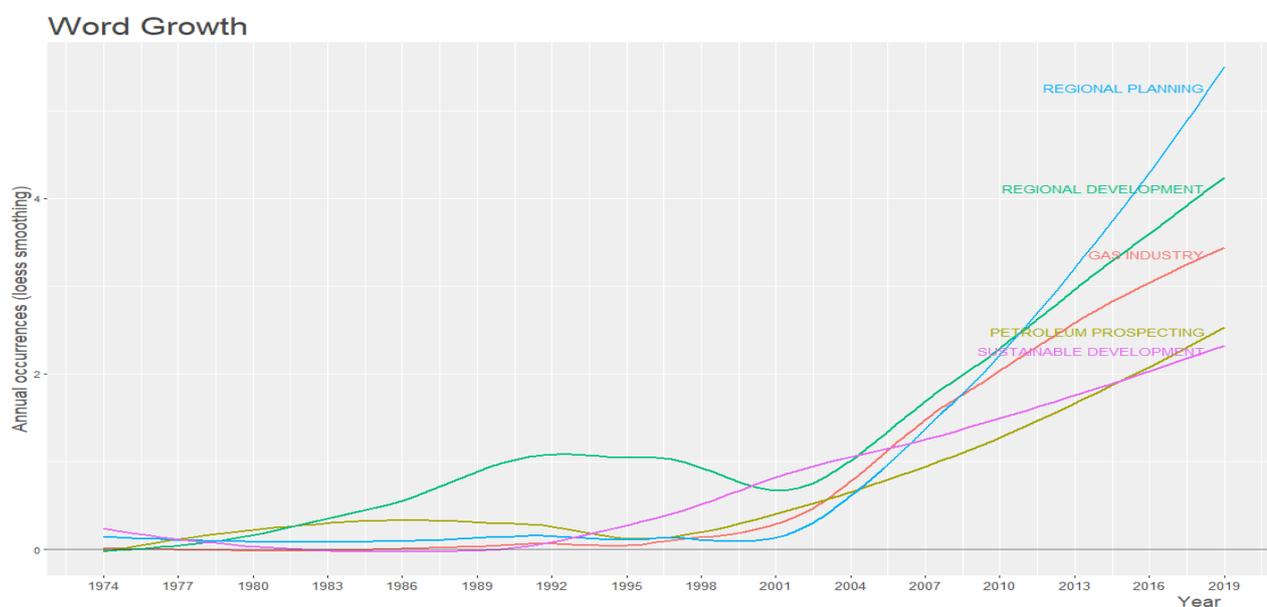


Fonte: elaborado pelos autores.

A árvore de palavras ilustra a quantidade de vezes em que os termos apareceram nas palavras-chave dos artigos pesquisados. Lembrando-se que foram excluídas para a elaboração da nuvem as palavras-chave utilizadas na pesquisa por apresentarem grande associação com o tema e com o objetivo de proporcionar uma visão apenas dos termos semelhantes e correspondentes. Os termos “regional development”, “regional planning”, “gas industry”, “sustainable development” e “petroleum prospecting” foram os mais citados em comparação aos outros.

Verificou-se a seguir, na figura 6, como se deu a evolução dos termos na comunicação científica em série histórica:

Figura 6 - Evolução dos Termos Citados



Fonte: elaborado pelos autores.

1.1.3. Veículos usuais de comunicação científica

O quadro 2 destaca os 23 periódicos que possuem no mínimo três publicações sobre o tema, mostrando o título do periódico com a respectiva quantidade de artigos publicados.

Quadro 2 - Quantidade de artigos por periódicos

Periódico	A rtigos	Per centual
Energy policy	8	2,0
Society of petroleum engineers - spe international conference on health safety and environment in oil and gas exploration and production 2010	8	2,0
Oil and gas journal	7	1,8
Proceedings - spe annual technical conference and exhibition	6	1,5
International gas union world gas conference papers	5	1,3
Aapg bulletin	4	1,0
Geological society special publication	4	1,0
Iop conference series: earth and environmental science	4	1,0
Norsk geografisk tidsskrift	4	1,0
Proceedings of the annual offshore technology conference	4	1,0
World petroleum congress proceedings	4	1,0
2005 international petroleum technology conference proceedings	3	0,8
Atmospheric environment	3	0,8
Energy research and social science	3	0,8
Extractive industries and society	3	0,8
Geologia nefiti i gaza	3	0,8
Marine and petroleum geology	3	0,8
Petroleum geology conference proceedings	3	0,8
Proceedings of the international offshore and polar engineering conference	3	0,8
Regional research of russia	3	0,8
Resources policy	3	0,8
Society of petroleum engineers - spe/appea int. Conference on health safety and environment in oil and gas exploration and production 2012: protecting people and the environment - evolving challenges	3	0,8
World oil	3	0,8

Fonte: elaborado pelos autores.

Através da análise do quadro acima, infere-se que a soma dos artigos publicados nestes 23 periódicos representa 23,9% dos artigos publicados referentes ao tema. Entretanto podemos notar pelo número de periódicos (393), que o tema é amplo e abordado em periódicos de diversas áreas. Ressaltando ainda que não existe um meio dominante, visto que os artigos estão bem distribuídos em vários periódicos.

AUTORES MAIS FREQUENTES

Quadro 3 - Quantidade de publicações por autores

Autores	Artigos	Autores	Artigos
NA NA	13	MACKAY GA	2
LI J	4	MOORE BJ	2
LI Y	4	MYERS SD	2
LIU Z	4	NICOT JP	2
CHEN J	3	PERVEZ T	2
GRAUE A	3	PETROV AN	2
NILSEN T	3	POSTALI FAS	2
WANG X	3	QAMAR SZ	2
WANG Z	3	RACH NM	2
ZHANG X	3	ROBERTSON DC	2
BORDMANN V	2	SHANNON PM	2
DITTRICK P	2	SHARF IV	2
DUNCAN IJ	2	UNDERTHUN A	2
FERREIRA SLA	2	VIZHINA IA	2
HAO Y	2	WANG J	2
HAY PW	2	WELMAN L	2
HILL H	2	YAN X	2
HUANG X	2	YANG S	2
JIANG T	2	YANG X	2
JOHNSON CA	2	ZHANG B	2
KHARITONOVA VN	2	ZHOU J	2
LI C	2	ZHOU X	2
LI S	2	ZHOU Y	2
LIU H	2	LIU Y	2

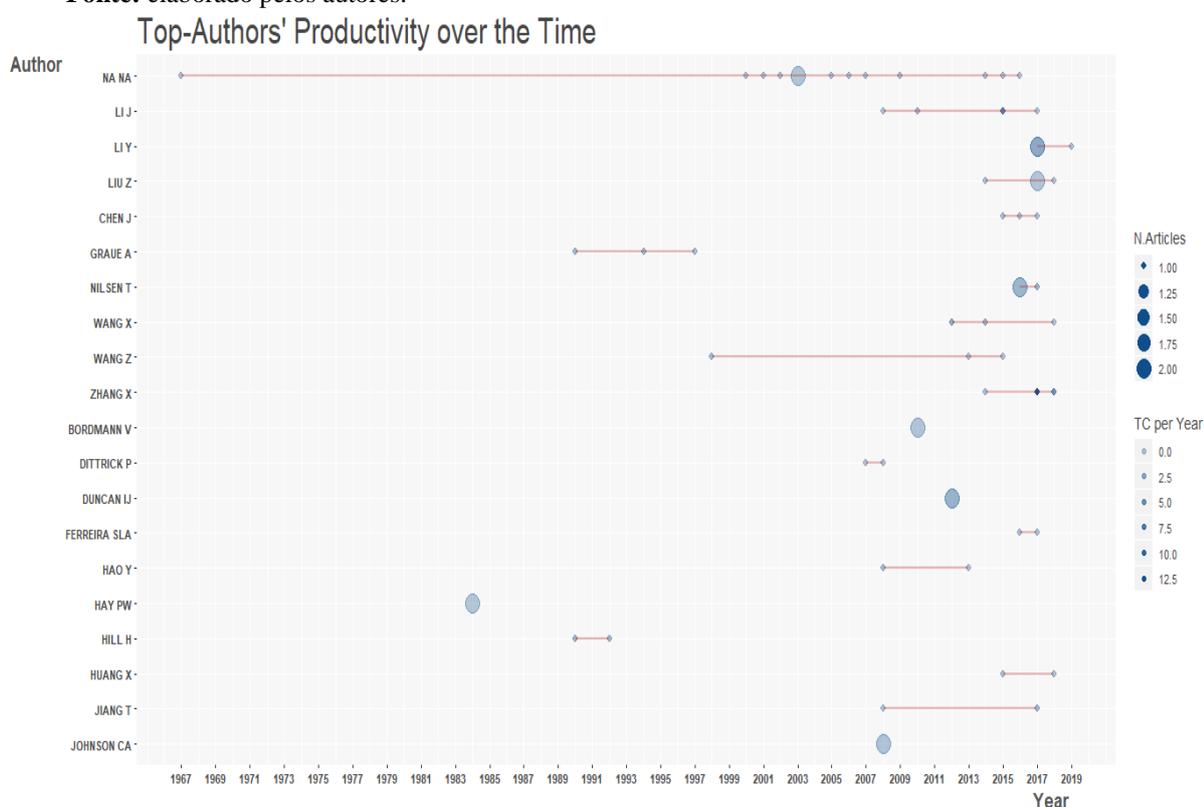
Fonte: elaborado pelos autores.

No quadro 3 estão representados 48 autores com mais de duas publicações indexadas na base *Scopus*. Observa-se um destaque para os autores Li J, Li Y e Liu Z que aparecem com quatro publicações cada.

É possível verificar através da Figura 7, a produção ao longo do tempo dos autores referenciados anteriormente.

Figura 7 - Produção ao Longo dos Anos

Fonte: elaborado pelos autores.



É possível notar que muitas das publicações destes autores são recentes acerca do tema, o que vai de encontro com a evolução do setor do óleo e gás neste período. Sua evolução se dá a partir da década de 80 e que pode-se identificar alguns poucos autores que se dedicam por um tempo maior ao tema. Pode-se citar Wang Z, que iniciou seu trabalho neste tema em 1996 e foi até 2015. Li J com início em 2008 até 2017 e Jiang T, também de 2008 a 2017.

ARTIGOS COM MAIOR NÚMERO DE CITAÇÕES

Foram apontadas as publicações que apresentaram o maior número de citações. Dentre esses, foram selecionados os que apresentaram mais do que 30 citações como mostrado no quadro 4:

Quadro 4 - Artigos com maior número de citações

Autor	Título do Artigo	Periódico	Nro de Citações	Ano de Publicação
DEMIRBAS AH;DEMIRBAS I	IMPORTANCE OF RURAL BIOENERGY FOR DEVELOPING COUNTRIES	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	168	2007
ANTIZAR-LADISLAO B;TURRION-GOMEZ JL	SECOND-GENERATION BIOFUELS AND LOCAL BIOENERGY SYSTEMS	BIOFUELS, BIOPRODUCTS AND BIOREFINING	146	2008
DROHAN PJ;BRITTINGHAM M;BISHOP J;YODER K	EARLY TRENDS IN LANDCOVER CHANGE AND FOREST FRAGMENTATION DUE TO SHALE-GAS DEVELOPMENT IN PENNSYLVANIA: A POTENTIAL OUTCOME FOR THE NORTHCENTRAL	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	91	2012
HENDRIX MS;BRASSELL SC;CARROLL AR;GRAHAM SA	POTENTIAL OF JURASSIC COAL MEASURES: TARIM, JUNGGAR, AND TURPAN BASINS, NORTHWEST CHINA	AMERICAN ASSOCIATION OF PETROLEUM GEOLOGISTS BULLETIN	83	1995
SMITH LG	IMPACT ASSESSMENT AND SUSTAINABLE RESOURCE MANAGEMENT	IMPACT ASSESSMENT AND SUSTAINABLE RESOURCE	51	1993
FEARY DA;BURT JA;BARTHOLOMEW A	ARTIFICIAL MARINE HABITATS IN THE ARABIAN GULF: REVIEW OF CURRENT USE, BENEFITS AND MANAGEMENT IMPLICATIONS	OCEAN AND COASTAL MANAGEMENT	47	2011
KARAGIORGAS M;BOTZIOS A;TSOUTSOS T	INDUSTRIAL SOLAR THERMAL APPLICATIONS IN GREECE ECONOMIC EVALUATION, QUALITY REQUIREMENTS AND CASE STUDIES	RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS	47	2001
DOGLIONI C;PROSSER G	FOLD UPLIFT VERSUS REGIONAL SUBSIDENCE AND SEDIMENTATION RATE	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	42	1997
PENGE J;TAYLOR B;HUCKERBY JA;MUNNS JW	EXTENSION AND SALT TECTONICS IN THE EAST CENTRAL GRABEN	PETROLEUM GEOLOGY CONFERENCE PROCEEDINGS	39	1993
BEYDOUN ZR	EVOLUTION OF THE NORTHEASTERN ARABIAN PLATE MARGIN AND SHELF: HYDROCARBON HABITAT AND CONCEPTUAL FUTURE POTENTIAL	REVUE - INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE	38	1993
ZHANG X;BAI X	INCENTIVE POLICIES FROM 2006 TO 2016 AND NEW ENERGY VEHICLE ADOPTION IN 2010-2020 IN CHINA	RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS	38	2017
HILL H	INDONESIA'S INDUSTRIAL TRANSFORMATION I PART I	BULLETIN OF INDONESIAN ECONOMIC STUDIES	36	1990
NYGAARD E;LIEBERKIND K;FRYKMAN P	SEDIMENTOLOGY AND RESERVOIR PARAMETERS OF THE CHALK GROUP IN THE DANISH CENTRAL GRABEN.	GEOLOGIE EN MIJNBOUW	34	1982
LI J;ZHENG M;CHEN X;LI D;WANG S;SONG T	CONNOTATION ANALYSES, SOURCE-RESERVOIR ASSEMBLAGE TYPES AND DEVELOPMENT POTENTIAL OF UNCONVENTIONAL HYDROCARBON IN CHINA	SHIYOU XUEBAO/ACTA PETROLEI SINICA	33	2015
MOLIERE M	BENEFITING FROM THE WIDE FUEL CAPABILITY OF GAS TURBINES: A REVIEW OF APPLICATION OPPORTUNITIES	AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS	32	2002
ITE UE	PARTNERING WITH THE STATE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: SHELL'S EXPERIENCE IN THE NIGER DELTA, NIGERIA	SUSTAINABLE DEVELOPMENT	31	2007
GREINER R;YOUNG MD;MCDONALD AD;BROOKS M	INCENTIVE INSTRUMENTS FOR THE SUSTAINABLE USE OF MARINE RESOURCES	OCEAN AND COASTAL MANAGEMENT	31	2000
KLAUSEN TG;RYSETH AE;HELLAND-HANSEN W;GAWTHORPE R;LAURSEN	REGIONAL DEVELOPMENT AND SEQUENCE STRATIGRAPHY OF THE MIDDLE TO LATE TRIASSIC SNADD FORMATION, NORWEGIAN BARENTS SEA	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	30	2015

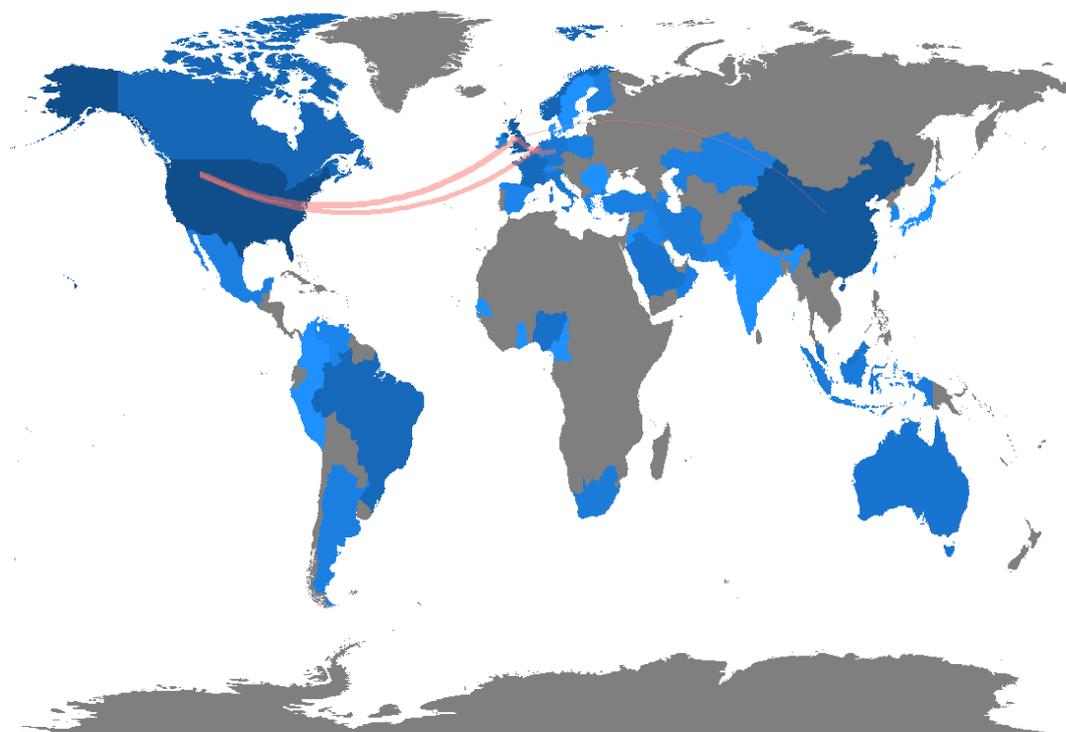
Fonte: elaborado pelos autores.

O quadro 4, apresenta os autores, artigos, periódico, número de citações e ano de publicação dos 15 artigos identificados na presente pesquisa. A análise dos resultados apesar de mostrar um autor com mais de 150 citações, Demirbas AH, existe uma distribuição bastante homogeneia em número de citações entre os outros autores. Outro ponto a ser ressaltado é que existem dois periódicos que aparecem duas vezes entre estes 15 mais citados, são eles *Ocean and Coastal Management* e *Petroleum Geology Conference Proceedings*.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA GLOBAL

Pela análise do mapa *mundi*, identificou-se que a nacionalidade dos trabalhos relacionados nesta pesquisa se concentra entre americanos e chineses, que apesar de serem os mais produtivos nesta temática, não conduzem pesquisas em colaboração entre si.

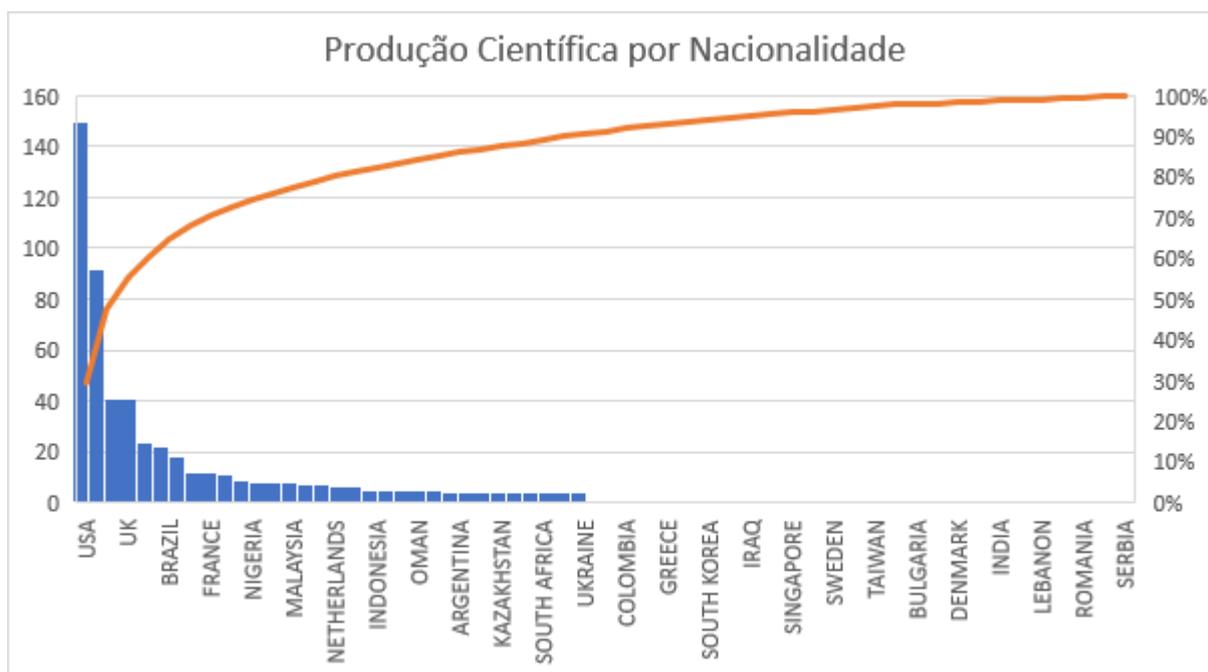
Figura 8 – Produção Científica no Mundo



Fonte: elaborado pelos autores.

Entretanto analisando a Figura 8, identificamos que também existe espaço para outras nacionalidades e dentre elas alguns relevantes que serão abordas em trabalhos futuros dando ênfase em áreas específicas em regiões do Brasil, México, Canadá e Noruega.

Figura 9 – Produção científica por nacionalidade



Fonte: elaborado pelos autores.

1.2.Considerações Finais

1.2.1. Quanto aos objetivos

Após a análise de algumas características sobre o tema pesquisado, pode-se inferir algumas considerações acerca das informações contidas neste estudo. No que tange ao campo da bibliometria o trabalho atinge seu objetivo, pois foi mapeada a produção científica na área do desenvolvimento regional em localidades produtoras de petróleo, identificando como esta temática é abordada no meio acadêmico.

1.2.2. Quanto ao trabalho realizado

No estudo destacam-se palavras-chaves, periódicos com maior número de artigos, autores com maior número de publicações, distribuição da produção científica no mundo e a cronologia das publicações levantadas.

Com relação a área do Petróleo existem inúmeras publicações referentes a diversos assuntos, entretanto, no que tange ao assunto abordado neste estudo, a amostra levantada foi de 397 publicações sendo destacada a relação entre “oil and gas”, “Petroleum” e “regional development”.

Tomando os 50 termos mais encontrados, as palavras-chave que mais se destacam são “regional development”, “regional planning”, “gas industry”, “sustainable development” e “petroleum prospecting”, mostrando uma relação intrínseca com as palavras-chave. Não foi pesquisado “economics”, entretanto pode-se aferir que quando se trata da indústria de óleo e gás é quase que intrínseco falar de economia tanto nas formas políticas de direcionamento quanto na evolução local ou global neste aspecto.

No âmbito dos autores, dos 48 autores com mais de 2 publicações percebe-se um equilíbrio entre eles onde somente três autores, Li J, Li Y e Liu Z indexaram quatro trabalhos na base analisada. Já com relação aos trabalhos com maior número de citações, ressalvo o trabalho publicado por Demirbas (2007), com 168 citações, verifica-se uma maior homogeneidade no número de citações no restante do grupo de 15 artigos.

Em relação à nacionalidade das produções científicas indexadas nesta pesquisa destacam-se dois países, Estados Unidos e China, com 150 e 92 documentos respectivamente. O Brasil aparece em quinto lugar com 22 estudos, mostrando que o assunto é também relevante no meio acadêmico nacional e bem atrelado ao desenvolvimento que o setor vem apresentando nas últimas décadas.

A análise cronológica aponta que o período a partir de 2003 apresenta um aumento considerável na exploração dos temas analisados, o que pode ser notado pelo aumento no número de publicações. Isto pode denotar que ainda é um tema que precisa ser explorado e que faz sentido futuras pesquisas sobre novos pontos de vista ou dando continuidade a algumas vertentes já abordadas.

1.2.3. Quanto ao trabalho futuro

Observa-se que com o aumento do número de publicações nos últimos anos mostra que a comunidade científica tem dado pertinência ao tema. Alguns gráficos nos remetem ao aumento de consumo/exploração e expansão do setor a partir do ano de 2003. Outro aspecto relevante é que não existe nenhuma autor referência sobre o tema, que ainda

se mostra bastante amplo acerca das vertentes que podem ser consideradas. Abre-se também para o futuro, a análise mais detalhada dos trabalhos levantados nesta pesquisa através de uma revisão sistemática, vendo que muitos deles trazem questões regionais de países que serão utilizados como fonte de estudo nos próximos artigos, a fim de se buscar um conhecimento mais aprofundado acerca do tema.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da informação**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 51-70, 2011.

BIBLIOMETRIX. Disponível em: <https://www.bibliometrix.org/>. Acesso em: 8 out. 2019.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. **Internext**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 1-5, 2015.

COSTA, T. et al. A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 11, 2012, Lisboa. **Anais do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429>. Acesso em: 30 nov. 2019.

ELSEVIER. **Scopus**. 2019. Disponível em: https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0017/114533/Scopus_GlobalResearch_Factsheet2019_FINAL_WEB.pdf. Acesso em: 10 set. 2019.

GLOBAL AGENDA COUNCIL ON THE FUTURE OF OIL & GAS. **Future of Oil & Gas**. 2016. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/GACFutureofOilandGas_Executive_Summary.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

HILSON, G. The extractive industries and development in sub-Saharan Africa: An introduction. **Resources Policy**, [s.l.], v. 41, n. 1, p. 1-3, 2014.

KASTNING, T. **Basic overview of Ghana's emerging oil industry**. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/ghana/10490.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

LAGUNA, N. M. Oil policies and privatization strategies in Mexico: Implications for the petrochemical sector and its production spaces. **Energy Policy**, United Kingdom, v. 32, n. 18, p. 2035-2047, 2004.

MASSARA, V. M.; YOSHIZAKI, H. T. Y; UDAETA, M. E. M. Regional development in Metropolitan Region of Santos and pre-salt [Desenvolvimento regional na Região Metropolitana de Santos e o pré-sal]. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, SP, v. 10, n. 1, p. 257–280, 2014.

PLYASKINA, N. I.; KHARITONOVA, V. N.; VIZHINA, I. A. Policy of regional authorities in establishing petrochemical clusters of Eastern Siberia and the Far East. **Regional Research of Russia**, Russia, v. 7, n. 3, p. 225–236, 2017.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POSTALI, F. A. S.; NISHIJIMA, M. Oil windfalls in Brazil and their long-run social impacts. **Resources Policy**, [s.l.], v. 38, n. 1, p. 94–101, 2013.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 13 jan. 2019.

TORDO, S. et al. **Local content policies in the oil and gas sector**. Washington: World Bank, 2013. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/549241468326687019/pdf/789940REVISED000Box377371B00PUBLIC0.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2019.