

O FENÔMENO DA LICENÇA SOCIAL PARA OPERAR NA MINERAÇÃO

Samuel da Silva Quirino, Jacques Demajorovic

Administração, Centro Universitário da FEI

SamuelSQ@outlook.com.br, jacquesd@fei.edu.br

Resumo: A Licença Social para Operar na mineração é um conceito que vem ganhando relevância no debate acadêmico e nos discursos ligados à governança e responsabilidade social corporativa. Porém sua viabilidade no contexto brasileiro, não como forma de proteção ao negócio, mas sim como possibilidade de desenvolvimento de longo prazo às comunidades e empresas é duvidosa, haja vista que o debate está centrado nos países anglo-saxões, com excelentes índices de desenvolvimento socioeconômico.

1.0 Introdução

1.1 Mineração e Conflitos

No dia 25 de Janeiro de 2019 ocorreu o maior desastre socioambiental da história do Brasil, decorrente do rompimento da barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG). O desastre causou a morte de mais de 249 pessoas, com mais 21 pessoas ainda desaparecidas, sem contar o impacto ambiental, causado pelos rejeitos nos rios da região [1]. Tal tipo de desastre é inerente à sociedade atual, haja vista que o conhecimento para o gerenciamento de riscos não cresceu na mesma proporção que os riscos em si [2].

Embora a mineração também seja responsável pela geração de empregos e produção de riquezas, também é uma das maiores responsáveis por uma vasta gama de impactos socioambientais, que eventualmente tornam-se conflitos com as comunidades locais [3] e por vezes desastres, como o de Mariana (2015) e Brumadinho (2019).

Os impactos causados podem ser entendidos de duas maneiras, positivos e negativos [4,5], nos primeiros pode-se destacar a questão econômica, porém para os fins deste artigo serão investigados com afinco os impactos negativos. Na ordem dos impactos negativos, identificou-se uma sobrecarga sobre as infraestruturas, desconfiança e tensões com as comunidades locais [5], ainda é possível citar poluição da água, erosão, favelização, conflitos com populações nativas, destruição do solo, entre outros [3]. E no caso da mineração, estes impactos são distribuídos nas diferentes fases da operação, desde a instalação até o fechamento da mina, haja vista que durante o período de operação de uma mina, as pessoas trabalham na mineração, mas quando esta fecha elas ficam desamparadas novamente.

Os problemas começam a surgir quando estes impactos negativos, não mitigados tornam-se conflitos com as comunidades locais, o que fatalmente conduzirá

ambos os lados às perdas. Entre tais perdas, no caso da empresa pode-se destacar a paralisação da produção, multas, danos à imagem e inclusive o tempo gasto pelos gestores na tentativa de mitigar os conflitos, já em andamento, ao invés de se dedicarem ao gerenciamento do negócio [6]. Mesmo com a evolução das práticas de governança e responsabilidade social corporativa tais conflitos são recorrentes na mineração, e o que ajuda a compreendê-los melhor é a própria natureza dos impactos, e como eles tornam-se conflitos.

A expansão da mineração de carvão na Austrália causa uma enorme pressão nas comunidades circunvizinhas, pois os impactos são cumulativos [7]. Com o tempo pressionam os sistemas socioambientais, o que evidenciou como as práticas de governança, mesmo que tenham evoluído fiquem abaladas, pois os próprios gestores não conseguem compreender como devem proceder a fim de resolver tais problemas [7].

Outro ponto importante a se considerar é a questão dos direitos humanos, que embora esteja no discurso de muitas empresas do setor minerário, deve-se considerar se o que é proclamado é de fato praticado [8]. A diferença entre discurso e prática pode causar consequências severas para as comunidades, pois elas que serão diretamente afetadas pela falta de mecanismos das empresas para gerenciar os impactos [8].

Uma das teorias, amplamente conhecida, que ajuda a compreender as interações entre empresa e comunidade, é a teoria dos stakeholders.

1.2 Teoria dos Stakeholders e Licença Social para Operar

Por stakeholders definem-se qualquer pessoa ou grupo interessado nas atividades de uma organização [9]. Os stakeholders possuem expectativas em relação à organização, no caso das comunidades, principal stakeholder na temática, uma vez que suas expectativas não são atendidas o risco de conflito torna-se real [10]. Uma segunda corrente de pensamento, é a que afirma que a única responsabilidade social da empresa é o cumprimento de leis e lucros aos acionistas [11]. Tal visão de resultado é amplamente difundida nas tomadas de decisão, o que levará a mais impactos.

Uma vez que se compreende os impactos da indústria minerária, as teorias de stakeholders e visão por resultado, é possível entender o encadeamento que levou ao surgimento do conceito de Licença Social para Operar (LSO). As comunidades possuem expectativas em relação aos benefícios que as empresas podem gerar, com o fortalecimento do paradigma do desenvolvimento sustentável, tais expectativas não podem mais ser

correspondias apenas com o cumprimento das obrigações legais [12]. Portanto, para corresponder tais expectativas, as empresas devem ir além do “compliance” [13], e respeitar as comunidades no processo decisório [10,14]. A partir deste quadro, surgiu o conceito de LSO, haja vista que as empresas necessitam da legitimação de suas operações por parte das comunidades locais, anteriormente tratadas com pouca importância [15,16,17]. O catalisador da LSO nos debates acadêmicos e práticas minerárias, foi este reconhecimento, por parte das empresas, que as comunidades representam um risco ao negócio [14,18].

Portanto, no setor da mineração, a LSO surgiu como um conceito ligado às práticas de governança corporativa e, por conseguinte é orientada à proteção da reputação da empresa e do negócio [14]. Logo, com o aumento do paradigma do desenvolvimento sustentável, o aumento da demanda do compartilhamento de benefícios e o reconhecimento de necessidade da legitimação, surge a necessidade de obtenção de uma SLO [12].

O termo Licença Social para Operar surgiu entre executivos da mineração, cunhado nos anos 90 por Jim Cooney no Canadá [14,18]. “A indústria teria de atuar de forma positiva para recuperar sua reputação e obter uma licença social para operar através de um processo, que, começando no âmbito das minas e projetos individuais, criaria ao longo do tempo, uma cultura e perfil público para a mineração” [19,20]. Tal reconhecimento por parte da indústria, partiu dos conflitos, vazamento de rejeitos e como estes fatores arranhavam o negócio. Porém, mesmo com o reconhecimento, a conceptualização da LSO é recente, sendo estudado pela academia somente nos anos posteriores [15]. Um dos primeiros autores que criaram um modelo de obtenção da LSO foram Thomsom, Joyce e Boutilier, todos consultores. Portanto, compreender o que eles delinearão como modelo é de suma importância para o processo como um todo.

O modelo por eles constituído para obtenção de LSO consiste em três etapas, legitimação, aceitação e confiança [21,22]

A legitimação, por parte da comunidade, está ligada ao respeito da empresa pelas questões socioculturais, ambientais e do diálogo e segurança entre elas [23]. No caso de Aceitação, que se relaciona com a credibilidade da empresa, não apenas técnica, mas credibilidade na maneira de conduzir os negócios, o que frequentemente ocorre por parte das empresas é o mal-entendido entre a credibilidade perante a comunidade com a credibilidade técnica que possuem no mercado [23]. A comunidade necessita de acesso constante às informações transparentes no que tange o andamento da operação e as ações de mitigação de impactos, o que cabe também a empresa procurar cumprir as promessas que fez, parte essencial no relacionamento com qualquer stakeholder [23]. O último pilar do modelo, é a confiança, consistindo na troca total de experiências e relacionamento de longo prazo entre as partes, no entanto também é o mais difícil de se obter [22]. É necessário a criação de oportunidades de trabalho

conjunto, criação e manutenção de um ambiente de desenvolvimento de longo prazo, neste caso pode obter-se um grau de identificação psicológica, entendido como um dos graus mais altos de aceitação,

Este modelo também é alvo de críticas na literatura, uma vez que através dele diversas variações surgiram, o que por sua vez produziu variações. Segundo Owen e Kemp [24], a LSO tem sido usada para reduzir o risco e a oposição aos negócios minerários, do que propriamente contribuir para um desenvolvimento mútuo orientado ao longo prazo. Pois as empresas assessoram o nível de resposta das comunidades as ações das empresas, e a partir disso elas podem ter mais ou menos acesso aos recursos naturais, humanos ou de capital, e uma vez que atingem um isso, podem dar continuidade aos negócios [24]. Portanto, este entendimento resume um olhar da empresa para a comunidade como risco ao negócio, o que terá implicações [24].

Restam dúvidas, de como se obtém uma licença social para operar resiliente e duradoura, que não vise apenas proteger a reputação da empresa e seus negócios dos custos ocasionados pelos conflitos inerentes à suas maneiras de fazer negócios. Pois o uso deste conceito como forma de proteção ao negócio pode ter consequências desastrosas para as comunidades.

1.3 Perspectivas da Licença Social para Operar no Cenário Brasileiro

O Brasil claramente se destaca no debate em torno da mineração, pois possui abundância destes recursos. Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração [25], ela gera diretamente 200 mil empregos, além do efeito multiplicador de 3,6. Mesmo com tais benefícios econômicos, a mineração no Brasil tem causado diversos desastres e conflitos.

De acordo com o Environmental Justice Atlas, atualmente há mais de 30 conflitos socioambientais diretamente associados à mineração [26], entre eles os mais notáveis, foram os rompimentos das barragens de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), que juntos resultaram em centenas de mortes, e danos ambientais incalculáveis. Tendo em vista o cenário Brasileiro, a questão da gestão dos riscos e mitigação de impactos é essencial, a desconfiança da sociedade em relação à mineração está em alta. Com base nestes fatores, o objetivo desta pesquisa é realizar uma síntese e avaliação crítica do fenômeno da LSO, bem como sua evolução, por meio de uma análise revisão sistemática integrativa da literatura. Por meio deste objetivo, espera-se responder à pergunta de pesquisa: “Como a evolução da Licença social para Operar na Mineração e seus desdobramentos abordados pelos autores fornecem bases para a concessão e definição de uma LSO resiliente no contexto brasileiro?”

Espera-se que esta pesquisa contribua para preencher a enorme lacuna na produção científica nacional sobre a temática, bem como fornecer insights para atores diretamente envolvidos na mineração, seja em práticas empresariais, políticas públicas, modelos de gestão.

2.0 Procedimentos Metodológicos

Visando o cumprimento dos objetivos da pesquisa e a resposta da pergunta de pesquisa, a metodologia escolhida para guiar os trabalhos foi a Revisão Sistemática Integrativa da Literatura, pois é consagrada como uma forma fidedigna de investigação científica.

Por tratar-se de uma maneira de conduzir estudos essencialmente teórica, foi a escolhida, haja vista que todo o trabalho desenvolvido não teve visita a campo ou estudo de caso associado. As revisões sistemáticas da literatura podem ser replicadas para estudos futuros, e também como maneira de verificar a credibilidade de uma pesquisa, pois proporciona uma capacidade de síntese enorme aliada à objetividade e clareza [27,28]. Assim como qualquer revisão sistemática, esta pesquisa também possui uma estratégia de busca bem definida, critérios claros de inclusão e exclusão e uma análise metódica dos artigos selecionados [29]. A base de dados escolhida para condução da pesquisa foi a *Scopus* (Elsevier), pois possui um vasto acervo e acesso a periódicos internacionais renomados. O estudo foi dividido em duas etapas, uma análise quantitativa, visando a compreensão do universo da pesquisa, e uma análise qualitativa, com objetivo de analisar o conteúdo em si dos artigos selecionados.

2.1 Coleta de Dados

Com base na pergunta norteadora de pesquisa, “Como a evolução do conceito de Licença Social para Operar, associado a Indústria da mineração e seus desdobramentos abordados pelos autores fornecem bases para a concessão e definição de uma LSO resiliente no contexto brasileiro? ”, as buscas foram conduzidas. Toda a pesquisa utilizou os principais índices da coleção principal da *Scopus*, e não ficou restrita apenas às ciências sociais e/ou negócios, pois o fenômeno da LSO é abordado em outras áreas, e devido ao fato de o conceito ser recente e pouco explorado, tais áreas não foram excluídas da busca. Entre as áreas que também exploram o tema foram localizadas, além do esperado (Ciências sociais, negócios, mineração e etc.), foram encontrados debates em Química, Ciência da Terra, Engenharia e etc... O detalhamento das rotinas utilizadas para levantamento e coleta de dados na *Scopus* está descrita na tabela abaixo. Tal levantamento de dados foi conduzido no mês de Abril de 2019.

Tabela 01 – Rotina de Pesquisa

Rotina Utilizada	Número de artigos encontrados	% dos artigos remanescentes em relação à busca anterior
Resultado da busca avançada com o uso das palavras-chave	594	100
Refinamento pelo tipo de documento	359	60

(artigos científicos)		
Refinamento idiomático (Inglês)	353	98
Refinamento por período – Entre 2000 e 2019	350	99
Refinamento a partir da leitura dos títulos e abstracts	207	59
Total	207	59,49

Fonte: Elaborado pelo autor

Houve restrição temporal na busca (a partir de 2000), bem como refinamento por idiomas, haja vista que o debate em torno da LSO permanece em boa parte nos países anglo-saxões. As palavras-chave utilizadas na pesquisa avançada da *Scopus* foram Licença Social ou Licença Social para Operar (em Inglês). Para amplificar a busca as palavras-chave seguiram o modelo de busca (TITLE-ABS-KEY (“*Social licen**”) OR TITLE-ABS-KEY (“*Social licen* to operate*”)). Como resultado desta busca, alinhados ao refinamento idiomático, temporal e por documentos, foram encontrados 350 artigos, que posteriormente tiveram seus abstracts e títulos lidos e analisados, para decidir a pertinência de sua continuação no universo desta pesquisa, com 143 sendo descartados. No fim das buscas, restaram 207 artigos, que posteriormente receberam a adição de 3 novos artigos científicos, que não foram encontrados na busca, porém eram relevantes ao campo. Destes 210 artigos, 207 são artigos científicos, 2 são reviews e 1 pertence a um editorial.

O que foi prontamente identificado no início das buscas é uma concentração do debate em poucos artigos, que se destacaram por relevância. Os 25 artigos mais citados da base concentram mais de 65% das citações do de todo o campo (3604), sem considerar autores que se autocitam, uma vez que esta filtragem foi realizada o número de citações caiu para 2143, resultando em 59,5% das citações totais. Portanto, para a análise qualitativa, em andamento, foram selecionados os 25 artigos mais citados do campo para serem cuidadosamente analisados, mesmo que outros também tenham sido lidos. A tabela com os artigos mais influentes do campo encontra-se abaixo.

Tabela 02 – Principais Artigos

Artigos selecionados	Autores	Journal	Citações
Social license and environmental protection: Why businesses go beyond compliance	Gunningham, N., Kagan, R.A., Thornton, D.	Law and Social Inquiry	358

Exploring the origins of 'social licence to operate' in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories	Prno, J., Scott Slocombe, D.	Resources Policy	268
Social licence and mining: A critical perspective	Owen, J.R., Kemp, D.	Resources Policy	228
The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining	Moffat, K., Zhang, A.	Resources Policy	195
Managing the cumulative impacts of coal mining on regional communities and environments in Australia	Franks, D.M., Brereton, D., Moran, C.J.	Impact Assessment and Project Appraisal	112
An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry	Prno, J.	Resources Policy	109
Maintaining legitimacy of a contested practice: How the minerals industry understands its 'social licence to operate'	Parsons, R., Lacey, J., Moffat, K.	Resources Policy	77
Human rights, Indigenous peoples and the concept of Free, Prior and Informed Consent	Hanna, P., Vanclay, F.	Impact Assessment and Project Appraisal	75
Earning a social licence to operate: Social acceptability and	Joyce, S., Thomson, I.	CIM Bulletin	74

resource development in Latin America			
Climate change accounting and the Australian mining industry: Exploring the links between corporate disclosure and the generation of legitimacy	Pellegrino, C., Lodhia, S.	Journal of Cleaner Production	69
A corporate responsibility? The constitution of fly-in, fly-out mining companies as governance partners in remote, mine-affected localities	Cheshire, L.	Journal of Rural Studies	68
Assessing the social impacts of the resources boom on rural communities	Carrington, K., Pereira, M.	Journal of Rural Studies	65
Community engagement and social licence to operate	Dare, M., Schirmer, J., Vanclay, F.	Impact Assessment and Project Appraisal	64
What gives you a social licence? An exploration of the social licence to operate in the Australian mining industry	Bice, S.	Resources	61
Social licence to operate: Understanding how a concept has been translated into practice in energy industries	Hall, N., Lacey, J., Carr-Cornish, S., Dowd, A.-M.	Journal of Cleaner Production	57
Human rights and impact assessment: Clarifying the	Kemp, D., Vanclay, F.	Impact Assessment and Project	55

connections in practice		Appraisal	
Sustainability in mining, minerals and energy: New processes, pathways and human interactions for a cautiously optimistic future	Moran, C.J., Lodhi, S., Kunz, N.C., Huisin, D.	Journal of Cleaner Production	53
Constructing the Meaning of Social Licence	Parsons, R., Moffat, K.	Social Epistemology	52
The social licence to operate: A critical review	Moffat, K., Lacey, J., Zhang, A., Leipold, S.	Forestry	46
The social licence as a form of regulation for small and medium enterprises	Lynch-Wood, G., Williamson, D.	Journal of Law and Society	45
Occupying spaces created by conflict: Anthropologists, development NGOs, responsible investment, and mining	Coumans, C.	Current Anthropology	44
Social development will not deliver social licence to operate for the extractive sector	Harvey, B.	Extractive Industries and Society	43
A systems-based conceptual framework for assessing the determinants of a social license to operate in the mining industry	Prno, J., Slocombe, D.S.	Environmental Management	35
Toward a theory of local legitimacy by MNEs in	Gifford, B., Kestler, A.	Journal of International	35

developing nations: Newmont mining and health sustainable development in Peru		Management	
---	--	------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor

2.2 Análise dos dados

Para o entendimento correto da LSO na mineração, foram selecionadas duas maneiras de analisar os dados, uma quantitativa e outra qualitativa, com ambas subsidiando o objetivo da pesquisa. Com a combinação de ambas análises, é possível entender a evolução da LSO ao longo dos anos, a descrições dadas e os dados do universo da pesquisa, países, principais autores entre outros. Por fim, espera-se a possibilidade da realização de inferências sobre as perspectivas da LSO para países em desenvolvimento, como o Brasil.

A análise quantitativa procurou identificar: Universo geral da pesquisa, geografia da pesquisa, principais autores, principais journals, evolução do número de publicações, área de pesquisa, afiliação e financiadores da pesquisa, através do cálculo das citações foi possível identificar a influência destes fatores nesta pesquisa.

No caso da análise qualitativa, foram estabelecidas categorias de análise como, Indústria, ano de publicação, autores, país de análise, viés do estudo, definição de LSO, outros conceitos abordados e contribuição de cada trabalho. Os resultados e a discussão desta análise não serão apresentados neste artigo, pois análise está em andamento, portanto os resultados deste artigo referem-se principalmente a análise quantitativa. Análise está que forneceu conclusões valiosas para a análise cuidadosa do conteúdo dos artigos, em andamento.

3.0 Resultados e Discussão

3.1 Análise quantitativa

3.1.1 Universo da pesquisa

O chamado universo de pesquisa, por isso entende-se todos os artigos pertinentes a este estudo localizados e selecionados na Scopus, por meio das filitagens, foram 210 documentos, sendo 207 artigos científicos, 2 reviews e artigo de um editorial. O campo de estudo da LSO é relativamente pequeno e recente, como será demonstrado nos dados desta análise, fortemente baseada nas citações. O número total de citações do campo, com os 210 documentos é de 3604, incluindo autores que se autocitam, uma vez que se aplica a filitagem para excluir autocitação, cai para 3198 citações, com média de 17 e 15 citações por artigo respectivamente. Os resultados serão analisados sem a exclusão das autocitações. Entre os 210 artigos da base, 39 não possuem nenhuma citação, enquanto que os 50 mais citados compreendem 81% de todas as citações deste universo de pesquisa (2927).

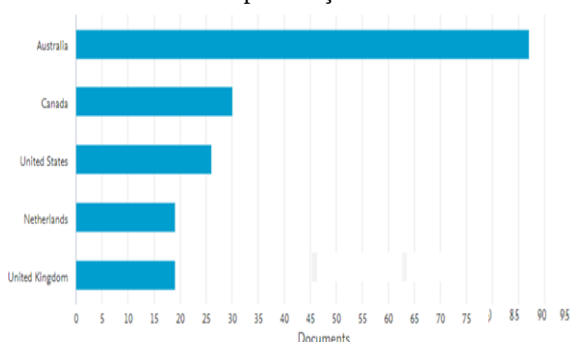
No entanto, com uma análise minuciosa, foi descoberto e constatado que os 25 artigos mais citados, foram citados 2333 vezes, o que corresponde a aproximadamente 65% de todas as citações do campo., sendo que a média de citações entre estes 25 artigos é de aproximadamente 93. Enquanto que entre o 26º e o 50º mais citados, há 594 citações, ou seja, 16% do total, com média de aproximadamente 24.

Com base nestes primeiros dados foi constatado, que o diálogo e a discussão, envolvendo a licença social para operar, concentra-se em 25 artigos, pois entre os 150 menos citados, há apenas 18% das citações do universo. Estes dados serão melhor apurados nas análises seguintes.

3.1.2 Geografia da pesquisa

Com base na base de dados desta pesquisa, procurou-se identificar quais eram os países com maior relevância do debate, ou seja, com mais publicações no campo de Licença Social para Operar. Com base nesta análise, foram identificados 5 países, sendo estes, Austrália, Canadá, Estados Unidos, Países Baixos e Reino Unido. No caso destes 5 países, o primeiro colocado, Austrália, apresenta uma disparidade enorme em relação aos outros. No caso deste país, entre os 210 artigos da base, 87 deles estão relacionados a casos na Austrália, ou seja, 41% dos artigos de toda a base, sendo que estes 87 foram citados 2297 vezes, o que corresponde em, 6 em cada 10 artigos citações do tema envolvendo a discussão deste trabalho, vêm da Austrália, de autores baseados em território australiano, universidades ou realizando estudos de caso. Os outros 4 países que surgem após a Austrália são Canadá, 30 artigos, Estados Unidos, 26 artigos, Países Baixos, 19 artigos, e Reino Unido também com 19 publicações. Entre estes 5 países, encontram-se 166 artigos, 80% de todos os documentos da base tem no mínimo um destes países envolvidos, e por fim eles representam 93% de todas as citações do campo de LSO delineado para os fins deste trabalho. Uma inferência imediata que surge com base nestes dados, é que todos estes países possuem um alto grau de desenvolvimento humano e prosperidade econômica, diferente do caso do Brasil. E por fim, 4 dos 5 países são de cultura anglo-saxônica, ou seja, uma discussão que surgiu no Canadá em 1997 continua fortemente concentrada nesses mesmos países, com um destaque para a Austrália, cujas atividades minerárias são essenciais na matriz econômica. Logo abaixo situa-se o gráfico, extraído da base Scopus com os dados que foram analisados acima.

Gráfico 01 – Top 5 países com mais publicações

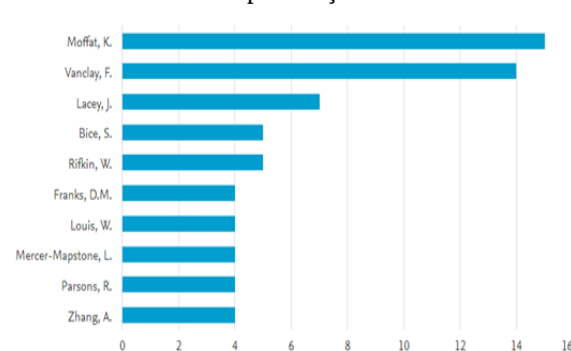


Fonte: Scopus

3.1.3 Identificação dos principais autores

A segunda parte da análise quantitativa baseou-se na identificação dos autores que são mais relevantes no campo, o que por sua vez terá influência direta no entendimento de LSO em todo o campo. Foram observadas a quantidade e relevância destas publicações. Entre os 10 autores que mais publicaram na área até o presente momento, são eles, Moffat com 15 publicações Vanclay com 14, Lacey com 7, Bice com 5, Rifkin com 5, Franks, Louis, Mercer-Mapstone, Parsons e Zhang, também com 4 publicações cada. Contudo, uma segunda análise minuciosa constatou, que, ao cruzar as publicações de acordo com a relevância e número de citações, descobriu-se que os principais autores do universo desta pesquisa, são, Moffat, Vanclay, Lacey, Bice, Franks, Parsons, Zhang, Owen, Kemp e Gunninham, responsáveis por 44 publicações, que juntas foram citadas 1789 vezes, representando aproximadamente 50% de todas as citações. Entre estas 44 publicações com envolvimento destes 10 autores, são 41 artigos científicos, 2 reviews e o editorial. Um segundo passo dado, foi cruzar estes documentos com os journals, e foi descoberto que 3 deles se destacam, sendo responsáveis pela viabilização de 36 dos 44 artigos em que os autores mais relevantes estiveram envolvidos. São eles, Resources Policy e Impact Assessment and Project appraisal com 10 publicações cada e Journal of Cleaner Production com 8 publicações. Um último passo dado, ainda em andamento, foi checar a presença destes autores nos 25 principais artigos da base. O gráfico abaixo, extraído da Scopus evidencia os dados dos autores com mais publicações no campo.

Gráfico 02 – Top 10 autores com mais publicações



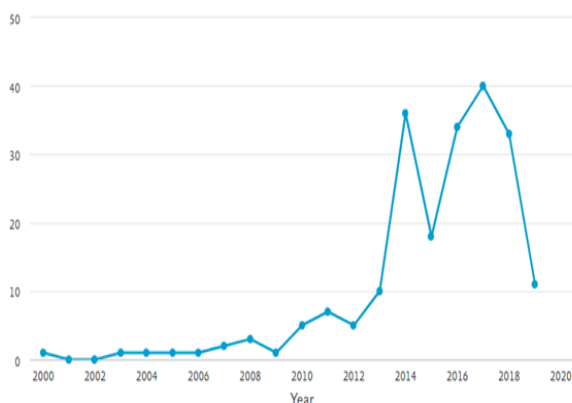
Fonte: Scopus

3.1.4 Evolução do número de publicações

A terceira parte de análise quantitativa deste universo de pesquisa foi do número de publicações ao longo do tempo, com a finalidade de verificar em quais períodos a LSO começou a ser realmente discutida com afinco pelos autores. De acordo com a base de dados levantada nesta pesquisa, a primeira publicação foi realizada em 2000, e entre 2003 e 2006 foram feitas mais 4 publicações, uma em cada ano. No período entre 2007

e 2010, 11 artigos foram publicados, um indicador tímido de crescimento do debate internacional. Porém, a partir de 2011, inicia-se um crescimento significativo, com 7 publicações, e ao fim do período de 2014 atingindo um auge de 36, sendo que entre 2011 e 2014 foram identificadas 58. O gráfico com a evolução das publicações, extraída da scopus encontra-se abaixo.

Gráfico 03 – Evolução das publicações no tempo



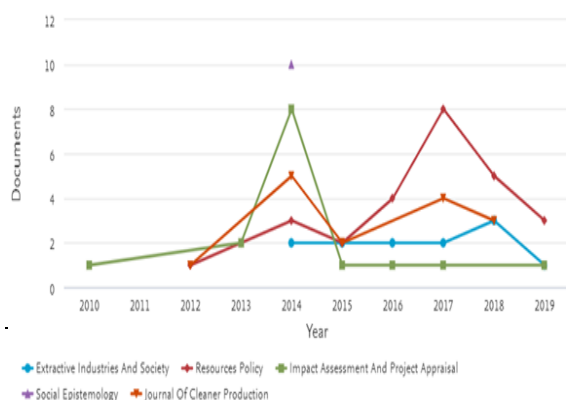
Fonte: Scopus

A partir da visualização e análise dos dados do gráfico, é possível inferir que a LSO começou a ser intensamente discutida a partir de 2014, mesmo com a queda em 2015, o crescimento retomado em 2016 e 2017 (ano com maior número de publicações, 40), e 2018. Atualmente, em 2019 foram publicados 11 artigos. É possível visualizar este auge entre 2014 e 2019, que correspondem a 172 artigos, somando 81% do total das publicações.

3.1.5 Principais Journals

Outra análise com base nos dados da Scopus, foram os principais journals, bem como as citações e número de publicações que eles possuem. Foram identificados 5 deles, que se destacam dos demais com base nos critérios supracitados, com o número de publicações em parênteses. São eles Resources Policy (28), Impact Assessment and Project Appraisal (15), Journal of Cleaner Production (15), Extrative Industries and Society (12), Social Epistemology (10). Juntos correspondem a 80 artigos, 38% do total, porém no espectro de citações possuem praticamente 60% de todas as citações do campo. O Gráfico abaixo, mostra o número de publicações ao longo dos anos.

Gráfico 04 – Publicações dos principais Journals



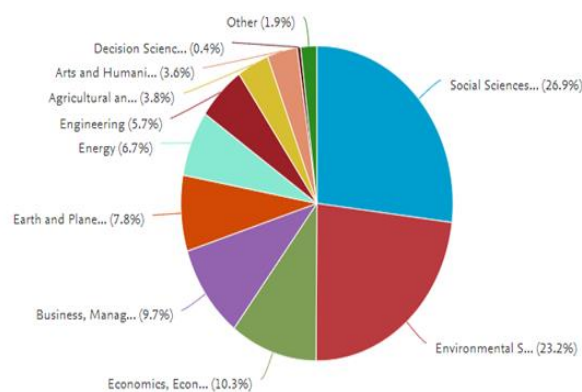
Fonte: Scopus

Com base nos dados apresentados, a primeira publicação entre eles, foi feita apenas em 2010, por meio do Impact Assessment and Project Appraisal, com 8 publicações em 2014 e recaído com o tempo. O principal Journal é a Resources Policy, que iniciou as publicações apenas em 2012, com o auge de 8 em 2017. Em 2019 já foram publicados 3 novos artigos na resources policy. Ao restringir a análise apenas à Resources Policy, com 28 artigos citados 998 vezes, eles possuem quase 30% das citações do campo. Enquanto que, Impact Assessment and Project Appraisal, Journal of Cleaner Production, Extrative Industries and Society, Social Epistemology possuem aproximadamente, respectivamente 14, 10, 3, 4% das citações totais se comparados individualmente com o universo da pesquisa.

3.1.6 Análise por campo de estudos

A sexta etapa de análise sobre a base de dados foi a identificação da área de pesquisa, com objetivo de entender onde a LSO vem sendo estudada, pois ela não está apenas na mineração, negócios ou ciências sociais. Pois diversos autores conceituam a LSO a partir da mineração, que de fato é a origem. O gráfico 05, extraído da Scopus mostra a relação destes documentos.

Gráfico 05 – Áreas de pesquisa que estudam LSO



Fonte: Scopus

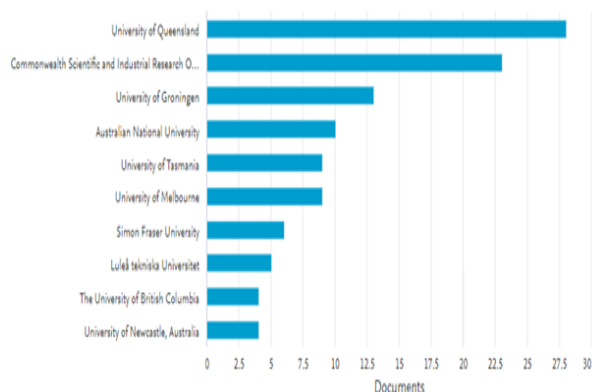
Entre as 5 áreas de estudo mais fortes nas publicações envolvendo LSO, 128 vem das ciências sociais, 110 das ciências ambientais, 49 de economia e finanças, 46 de negócios, gestão e contabilidade e por fim 37 de ciências da terra. Juntas estas áreas estão envolvidas, em 195 das 210 publicações deste estudo, ou seja, 92% de todos os artigos estão relacionados a no mínimo uma destas áreas de pesquisa.

3.1.7 Análise por afiliação

Outra parte desta análise do universo da pesquisa é a investigação das universidades envolvidas na discussão. A análise dos dados coletadas no Scopus, evidenciou que entre as 10 universidades mais importantes, 5 são australianas, 1 holandesa, 2 canadenses, 1 sueca e a commonwealth. Confirmando a análise geográfica, a Austrália novamente figura na

primeira posição, tendo a Universidade de Queensland como primeira colocada, com 28 publicações, seguida pela Commonwealth (23). Vale destacar a Universidade de Groningen nos Países Baixos, que graças ao autor Frank Vanclay figura entre as 10 principais universidades. O gráfico abaixo, extraído da scopus detalha esse número de publicações.

Gráfico 06 – Principais universidades



Fonte: Scopus

3.1.8 Principais financiadores

Por fim, a última etapa das análises quantitativas do universo de pesquisa que foi realizada, foi a investigação referente as agências de fomento de pesquisa com interesse na LSO. A tabela abaixo, feita pelo autor com base nos dados da Scopus, mostra a relação dos 10 principais financiadores de pesquisa no campo.

Tabela 03 – Top 10 financiadores

Financiador	Número de artigos
Universidade de Queensland	7 artigos
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation	6 artigos
Australian Research Council	5 artigos
Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)	5 artigos
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada	5 artigos

Corporative Research Centres, Australian Government Department of Industry	3 artigos
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC)	3 artigos
Academy of Finland	2 artigos
Australian National University	2 artigos
Corporative Research	2 artigos

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da Scopus

Neste caso dos financiadores, a maior parte das agências de fomento são australianas, canadenses ou da Commonwealth, porém não há um distanciamento tão grande de países, como nos casos anteriores, pois há uma distribuição maior entre financiador e artigo, pois diversos financiadores suportaram dezenas de artigos, esta relação de 10 corresponde apenas a 40 dos 210, ou seja, aproximadamente 20%, uma concentração visivelmente menor.

4.0 Considerações

Algumas considerações que podem ser feitas com base nesta análise do universo da pesquisa, é o fato de a LSO ser majoritariamente discutida em realidades muito distintas da brasileira, como Austrália, Canadá, Estados Unidos, entre outros. Como a segunda parte da análise, a qualitativa encontra-se em andamento, decidiu-se para os fins deste artigo publicar apenas esta parte, já consolidada, porém com insights valiosos em relação à discussão da LSO no mundo.

Também foi possível confirmar o fato de que a LSO é discutida em várias áreas de pesquisa, conforme indicado na análise por área de pesquisa, além de ser um conceito relativamente recente, com seu auge iniciando apenas no ano de 2014, ou seja, um conceito que veio a ter força a 5 anos atrás, além do fato de que o Brasil está extremamente atrasado na discussão do tema. Quando se considera o fato dos desastres recentes (Mariana e Brumadinho), é possível ver que faltam publicações brasileiras no tema. O atraso brasileiro somado à discussão deste conceito fortemente debatido em nações com realidades muito distintas, põe em cheque a viabilidade da LSO. De acordo com Owen e Kemp [24], não apenas o modelo de Thomsom e Boutilier, mas outros que tiveram este como base, partem de uma compreensão da comunidade como risco ao negócio, e a LSO como forma de controle desta ameaça. As implicações disto, ao invés de encarar a LSO como forma de desenvolvimento de longo prazo, pode acarretar a desastres [14].

Agradecimentos

Agradeço ao Centro Universitário da FEI por prover as condições adequadas de trabalho, ao meu orientador, Prof. Dr. Jacques Demajorovic e ao grupo de pesquisa FEI de Licença Social para Operar, pelos valiosos insights e orientações.

Aluno de Iniciação Científica do Centro Universitário FEI. Projeto com vigência de Setembro de 2018 à Setembro de 2019.

5.0 Referências

- [1] G1 Globo. **Brumadinho: Sobe para 249 o número de mortos no rompimento de barragem**. Acesso em 01 de Setembro de 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47149958>>
- [2] DEMAJOROVIC, J. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa**. Editora SENAC, São Paulo, 2003.
- [3] CAMPOS, J. **A Licença Social para Operar na atividade mineradora no Brasil: O caso Samarco e a gestão de riscos ampliados**. 2016. 102 f. Dissertação (Para obtenção do título de mestre em Administração de empresas) – Centro Universitário FEI, São Paulo, 2016.
- [4] IBRAM – Instituto brasileiro de mineração. **A Indústria da mineração: para o desenvolvimento do Brasil e a promoção da qualidade de vida do brasileiro**. Brasília; 40- 42 p. IBRAM, 2014.
- [5] MOFFAT, Kieren; ZHANG, Airong. The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. **Resources Policy**, [s.l.], v. 39, p.61-70, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.11.003>.
- [6] FRANKS, D, M. et al. **Conflict translates environmental and social risk into business costs**. Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America, v. 111, n. 21, p. 7576-81, 2014.
- [7] FRANKS, Daniel M.; BRERETON, David; MORAN, Chris J.. Managing the cumulative impacts of coal mining on regional communities and environments in Australia. **Impact Assessment And Project Appraisal**, [s.l.], v. 28, n. 4, p.299-312, dez. 2010. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3152/146155110x12838715793129>
- [8] KEMP, Deanna; VANCLAY, Frank. Human rights and impact assessment: clarifying the connections in practice. **Impact Assessment And Project Appraisal**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.86-96, jun. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14615517.2013.782978>.
- [9] FREEMAN, R. **Strategic Managment: A stakeholders approach revisited**. Zeitschrift für Wirtschafts - und Unternehmensethik, p. 228-254, 2004. Disponível em: <<https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/34707>> Acesso em: 14/05/2018.
- [10] DEMAJOROVIC, J; SANTIAGO, A. **Licença social para operar: um estudo de caso a partir de**

uma indústria brasileira de mineração. Engema – Encontro internacional sobre gestão empresarial e meio ambiente.

- [11] FRIEDMAN, Milton. **The social responsibility of business is to increase its profits**. New York, p. 122-124, 1970.

[12] PRNO, Jason. An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry. **Resources Policy**, [s.l.], v. 38, n. 4, p.577-590, dez. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.09.010>.

[13]GUNNINGHAM, Neil; KAGAN, Robert A.; THORNTON, Dorothy. Social License and Environmental Protection: Why Businesses Go Beyond Compliance. Law, [s.l.], v. 29, n. 2, p.307-341, abr. 2004. Cambridge University Press (CUP). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4469.2004.tb00338.x>. GUNNINGHAM, N; KAGAN; R; THORNTON; D. Social License and Environmental Protection: Why Businesses Go Beyond Compliance.

[14] DEMAJOROVIC, Jacques; LOPES, Juliana Campos; SANTIAGO, Ana Lucia Frezzatti. The Samarco dam disaster: A grave challenge to social license to operate discourse. **Resources Policy**, [s.l.], v. 61, p.273-282, jun. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.01.017>.

[15] PRNO, Jason. An analysis of factors leading to the establishment of a social licence to operate in the mining industry. **Resources Policy**, [s.l.], v. 38, n. 4, p.577-590, dez. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.09.010>.

[16] MOFFAT, Kieren; ZHANG, Airong. The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. **Resources Policy**, [s.l.], v. 39, p.61-70, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2013.11.003>.

[17] SANTIAGO, A. **Relacionamento da empresa com a comunidade local: Critérios de influência para a concessão da Licença social para operar no setor de mineração brasileiro**. 2016. 320 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Centro Universitário FEI, São Paulo, 2016.

[18] JIJELAVA, D; VANCLAY, F. Legitimacy, credibility and trust as the key components of a social licence to operate: An analysis of BP's projects in Georgia. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 140, p.1077-1086, jan. 2017.

[19] GAVIRIA, E. A “licença social para operar” na indústria da mineração: uma aproximação a suas apropriações e sentidos. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 138, ago. 2015. ISSN 2317-1529

[20] BOUTILIER, Robert. **A measure of the Social License to Operate for infrastructure and extractive projects**. 2017.

[21] BOUTILIER, R; THOMSOM, I. **Modelling and Measuring the Social License to Operate: Fruits of a Dialogue between Theory and Practice**. P.1-10.2011

- [22] JOYCE, S; THOMSOM, I. **THE SOCIAL LICENCE TO OPERATE: What it is and why does it seem so difficult to obtain?** In: PDAC CONVENTION, 2008, Toronto. Vancouver: On Common Ground Consultants Inc., 2008. p. 1 - 16. Disponível em: <https://oncommonground.ca/wp-content/downloads/PDAC_2008_Social_Licence.pdf>.
- [23] SOCIAL LICENSE (Org.). **What Is the Social License?** 2017. Disponível em: <<https://sociallicense.com/definition.html>>. Acesso em: 09 Agosto de 2019.
- [24] OWEN, John R.; KEMP, Deanna. Social licence and mining: A critical perspective. **Resources Policy**, [s.l.], v. 38, n. 1, p.29-35, mar. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.016>
- [25] IBRAM – Instituto brasileiro de mineração. **Informações sobre a economia mineral brasileira 2015**. Brasília; 25 p. IBRAM, 2015.
- [26] ENVIRONMENTAL JUSTICE ATLAS. **Environmental conflicts in Brazil**. Acesso em 08 de março de 2019. Disponível em: <<https://ejatlas.org/country/brazil>>
- [27] MANCINI, M; SAMPAIO, R. **Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica**. Revista brasileira de fisioterapia. São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000100013>
- [28] GALVÃO, T; PEREIRA, M. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 23, n. 1, p.183-184, mar. 2014.
- [29] (AURELIANO; TEDESCO, 2012 AURELIANO, V; TEDESCO, P. **Ensino-aprendizagem de Programação para Iniciantes: uma Revisão Sistemática da Literatura focada no SBIE e WIE**. 23º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. 2012.