

EMPREENDEDORISMO E EDUCAÇÃO: UM PASSO CONJUNTO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ENTREPRENEURSHIP AND EDUCATION: A JOINT STEP TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT

José Carneiro da Cunha Oliveira Neto

Doutor em Economia

Professor da Universidade de Brasília – UNB

E-mail: josecon@gmail.com

Antônio Nascimento Júnior.

Prof. Departamento de administração da UnB

E-mail: anjunior@unb.br

Msc. Emília de Oliveira Faria

Mestre em Administração com ênfase em Administração Pública e Políticas Públicas

Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável - CDS/UnB

E-mail: emiliaofaria@gmail.com

Fabiana Bandeira

Pesquisadora e Mestre em Economia

E-mail: fabiana.bandeira.unb@gmail.com

Recebido em 20 de março de 2020

Aprovado em 01 de julho de 2021

Resumo

Por meio da revisão da literatura e de análise bibliométrica da produção científica internacional sobre empreendedorismo, este artigo visa compreender como essa literatura aborda a relação entre empreendedorismo e educação. O estudo aponta que a prática empreendedora se mostra cada vez mais frequente no mundo e que no Brasil pode se apresentar como uma das soluções frente as desigualdades sociais, além de uma potencial ferramenta de ingresso no mercado de trabalho. A disseminação da cultura empreendedora nas universidades tem sido tema recorrente de discussões no campo acadêmico e ganha força nos últimos anos, reforçando a necessidade de se educar para o empreendedorismo.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Educação, Cultura, Desenvolvimento Sustentável.

Abstract

Through a literature review and bibliometric analysis of international scientific production on entrepreneurship, this article aims to understand how this literature addresses the relationship between entrepreneurship and education. The study points out that the entrepreneurial practice is increasingly frequent in the world and that in Brazil it can present itself as one of the solutions to social inequalities, as well as a potential tool for entering the labor market. The dissemination of entrepreneurial culture in universities has been a recurrent theme of discussions in the academic field and has gained strength in recent years, reinforcing the need to educate for entrepreneurship.

Keywords: Entrepreneurship, Education, Culture, Sustainable Development.

1. Introdução

A educação, determinada pelo nível de qualificação da população, se apresenta como alternativa para a redução das disparidades econômicas e ao fortalecimento das economias regionais, influenciando ganhos à população, elevando a produtividade do capital humano e também o nível de produtividade do capital físico (Viana & Lima, 2010). O acesso amplo à escola é visto como um veículo poderoso de equalização de oportunidades econômicas, redistribuição de renda e eliminação da pobreza (Bowles, 1972).

Em contrapartida, fatores como a baixa escolaridade da população aliada a falta de oportunidades e um novo desenho econômico voltado para a tecnologia reduz significativamente os empregos formais. Diante desse cenário, alguns questionamentos passam a fazer parte da agenda da sociedade civil, governos e universidades. Como reduzir essas diferenças? Como gerar emprego e renda? Quais ações de curto, médio e longo prazo podem ser eficazes na mudança desse quadro? As respostas são as mais variadas possíveis, no entanto, dois fatores são consenso nas agendas de diversos países, sejam desenvolvidos ou não, são eles: Educação e Empreendedorismo.

Nesse sentido, acredita-se que a partir da disseminação da cultura empreendedora nas escolas será possível reduzir as desigualdades, criar oportunidades, melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes e promover a inovação local. Para uma melhor compreensão dessa realidade tão complexa, serão apresentados os fundamentos conceituais do debate sobre Empreendedorismo.

O objetivo deste artigo é compreender o contexto histórico em que o empreendedorismo surgiu, sua conceituação e sua relação com a tecnologia, com a educação e com o desenvolvimento sustentável. Para isso, procedeu-se um levantamento bibliométrico da literatura internacional com o propósito de mapear a evolução quantitativa da produção teórica sobre o tema.

2. Empreendedorismo

A origem do termo empreendedorismo refere-se a palavra francesa *entrepreneur* o que significa na sua tradução literal “aquele que está entre” ou intermediário. Na idade média, o empreendedor era considerado o indivíduo que administrava grandes projetos de produção, como obras de castelos, prédios públicos e fortificações. Somente no século XVII o empreendedorismo passou a ter relação com o risco, onde era empregado como aquela pessoa que possuía acordos contratuais com o governo para desempenhar um serviço ou produto, os preços eram fixos, o que levava o empreendedor a arcar com os lucros ou prejuízos. O preço atribuído ao contrato era fixo, e os empreendedores suportavam riscos de lucro ou prejuízo acarretados pelo negócio.

No século XVIII, diferenciaram-se os capitalistas (investidores), aquelas pessoas que emprestavam dinheiro, dos usuários do capital (empreendedores), indivíduos que

possuía uma ideia e necessitava de recursos financeiros para a execução de um novo produto (HISRICH; PETERS, 2004).

De acordo com Filion (1991), o termo *entrepreneur* têm seus primeiros passos na França do século XII, utilizado para designar “aquele que incentiva brigas”. Em meados do século XV, surgiu a definição na qual era sinônimo de “alguém que assumia alguma tarefa”. No século XVI, o seu significado mudou para “alguma ação bélica violenta”, ou seja, era empregado para caracterizar os que assumiam responsabilidades e dirigiam ações militares. Assim, o termo que ganhou significado atual, foi definido no início do século XVIII, como aquele que identifica uma oportunidade de negócio e assume o risco para a sua execução. Nesse mesmo período, na Inglaterra, as palavras *projector* (projedor) e o *undertaker* (empresário) eram denominados para referir aos empreendedores. O termo *undertaker* foi usado no século XIV em diante ao mesmo tempo que *entrepreneur* era usado na França.

A partir do século XX, a importância das empresas cresceu a ponto de atualmente as sociedades serem compostas por organizações. Com uma estrutura de mercado cada vez mais globalizado, complexo e orientado à qualidade e à satisfação do cliente, as organizações do século XXI prezam indivíduos com características que incluem a capacidade de criar, inovar e serem flexíveis.

Peleias et al. (2007) fizeram um apanhado histórico da prática do empreendedorismo e a sua relação com o crescimento econômico das nações e verificou que somente a partir do século XVIII, com a revolução industrial na Inglaterra e o advento do capitalismo, os crescimentos das nações passaram a ser expressivos. Isso se deve aos fatores de reconhecimento, status e recompensas pelo ato de empreender, antes não visto na evolução histórica. O conceito de empreendedor diferencia no modo a qual ele pode ser visto. Assim um empreendedor pode ser um fundador de uma organização, o gerente da sua própria empresa, ou líder inovativo de uma organização de propriedades de outros (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

O *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) que tem como principal objetivo avaliar o papel do empreendedorismo como propulsor do crescimento econômico, possui uma definição ampla do termo empreendedor, conceituado como qualquer tentativa de criação de um novo negócio ou novo empreendimento, como por exemplo, uma atividade autônoma, uma nova empresa ou a expansão de um empreendimento existente por um indivíduo, grupos de indivíduos ou por empresas já estabelecidas (BOSMA et. al., 2008).

Entretanto, foi Schumpeter (1928) que desenvolveu o campo do empreendedorismo, ao associá-lo a inovação e a sua significativa importância na compreensão do desenvolvimento econômico. No enfoque economista, o empreendedorismo consiste na percepção e na exploração de novas oportunidades, no âmbito dos negócios, utilizando recursos disponíveis de maneira inovadora. Assim, empreendedor como agente de inovação, segundo Schumpeter (1928), é aquele que introduz alguma inovação e provoca um crescimento no sistema econômico.

O autor faz uma distinção entre produção e o nascimento de um fenômeno que gera crescimento econômico. Produzir significa outras coisas, ou as mesmas coisas com método diferente, significa combinar diferentemente esses materiais e forças. Na medida em que as novas combinações podem, com o tempo, originar-se das antigas por ajuste contínuo mediante pequenas etapas, há certamente mudança, possivelmente há crescimento, mas não um fenômeno novo nem um desenvolvimento.

O desenvolvimento, na visão Schumpeteriana, engloba cinco casos: (i) introdução de um novo bem ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiveram familiarizados ou de uma nova qualidade de bem; (ii) introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria; (iii) abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não; (iv) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independente do fato que essa fonte já existia ou teve que ser criada; (v) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como criação de uma posição de monopólio ou fragmentação de uma posição de monopólio.

Marcovitch (2003) faz uma análise histórica do empreendedorismo. Segundo o autor, o seu surgimento acontece na era pós-glacial do Holoceno. Com a adaptação crítica aos climas quentes, o *Homo Sapiens* inicia a produção de alimentos, explorando novas formas de organização social. Vilas são construídas e administradas, estabelece-se o nomadismo pastoral, a agricultura passa a ser sedentária, cestos e cerâmica são produzidas, o intercâmbio é praticado. A emergência do homem e da civilização é acompanhada por regras de mercado e de regulação nas relações de trabalho. As leis de venda e escambo, o negócio honesto e a margem permissível de erro, o justo e pronto pagamento do trabalhador, o lucro razoável e a interpretação dos contratos constam dos escritos talmúdicos. Surgem regras que determinam a evolução das atividades produtivas e da economia.

A disseminação da palavra escrita e a difusão das ideias por meio da palavra impressa, milhares de anos depois, promovem revoluções científicas e tecnológicas que transformam a sociedade e suas relações com seu entorno. Da pedra lascada à agricultura perene, da madeira ao carvão, do fogo à lâmpada incandescente, da carroça às ferrovias, do motor a vapor ao transporte aéreo, do telégrafo à internet, cada geração precisou buscar novas soluções para enfrentar suas dificuldades e viabilizar sonhos e projetos.

2.1. Empreendedorismo e Inovação

O atual paradigma técnico-econômico, caracterizado pela velocidade das transformações tecnológicas, tem propiciado o surgimento de modelos avançados de produção, baseado em insumos de ciência e tecnologia. Landes, Mokyr e Baumol (2010)

ênfatizam que o empreendedorismo e o progresso tecnol3gico remontam s3culos atr3s e mudaram o mundo para melhor. Para Castells (1999), uma revoluç3o tecnol3gica concentrada nas tecnologias da informaç3o est3 remodelando a base material da sociedade, em ritmo acelerado. Economias por todo mundo passaram a manter interdepend3ncia global, apresentando uma nova relaç3o entre economia, Estado e sociedade.

Segundo Ba3ta (1999), mudanç3s profundas nos padr3es de produç3o, em n3vel internacional, marcaram a d3cada de 1980 por meio da introduç3o de equipamentos de base microeletr3nica e de novas formas organizacionais. A competiç3o 3 cada vez mais baseada no uso intensivo e sistem3tico do conhecimento cient3fico e tecnol3gico.

O ressurgimento internacional do modelo de inovaç3o baseado em pequenas firmas, que prevaleceu no s3culo XIX e nos primeiros anos do s3culo XX, est3 vinculado a estudos sobre inovaç3o e gest3o tecnol3gica. Esta categoria de empresas passou a ter sua atuaç3o reavaliada, sendo responsabilizada por parte significativa da atividade econ3mica, pela geraç3o de novas iniciativas em setores de alta tecnologia, pela oferta de serviç3os e pela contribuiç3o para o desenvolvimento regional (BARQUETTE, 2000).

Neto (2000) diz que o processo de globalizaç3o em curso na economia atual vem impondo aos agentes respons3veis pela formulaç3o de pol3ticas de desenvolvimento a busca de novos conceitos e de novas formas de pensar a organizaç3o produtiva, n3o somente em termos microecon3micos, mas tamb3m de perspectivas de novos tipos de estruturas organizacionais mais enxutas e flex3veis, apoiado em novas bases tecnol3gicas.

Ainda segundo Neto (2000), desde a d3cada de 1970, verifica-se uma mudanç3a na organizaç3o industrial com a criaç3o: dos distritos industriais da chamada Terceira It3lia; dos sistemas produtivos locais na Franç3a, na Alemanha e no Reino Unido; do Vale do sil3cio nos EUA; e das redes de empresas no Jap3o, na Core3a e em Taiwan. Nessas regi3es, pequenas empresas de base tecnol3gica (PEBT) começaram a incorporar tecnologias de ponta nos processos produtivos, a modificar suas estruturas organizacionais internas e a buscar novos v3nculos com o entorno socioecon3mico.

As PEBTs, tamb3m denominadas ind3strias de tecnologia avançada, de alta tecnologia ou de tecnologia de ponta, foram criadas com o prop3sito de gerar produtos, serviç3os ou processos que utilizam alto cont3udo tecnol3gico. Embora o termo alto cont3udo tecnol3gico n3o implique, necessariamente, em tecnologia inovadora, tais tecnologias costumam incorporar princ3pios e processos de aplicaç3es recentes mesmo mundialmente (MARCOVITCH, 2003).

Segundo Barquette (2000) essas empresas s3o organizaç3es que fornecem ao mercado soluç3es tecnol3gicas na forma de produtos ou serviç3os modernos, resultantes da geraç3o, adaptaç3o ou aplicaç3o intensiva de conhecimentos cient3ficos e tecnol3gicos avançados ou inovadores; produtos ou serviç3os modernos s3o bens f3sicos ou serviç3os especializados, cujo ciclo de vida seja curto, com hist3rico ou previs3o de evoluç3o

incremental e radical em termos de performance, tecnologia e satisfação das necessidades dos usuários. Uma PEBT pode ser geradora do conhecimento, pode ser a entidade que adapta o conhecimento gerado por outros, ou pode simplesmente aplicar o conhecimento em seus produtos e serviços. A importância da criação de empresas de base tecnológica está normalmente associada à expansão do setor econômico, geração de empregos, renda, receita pública, fortalecimento da livre iniciativa, acirramento da concorrência, desenvolvimento regional, criação de tecnologias autônomas, mais apropriadas à solução dos problemas específicos de cada país (BAÊTA, 1999).

As PEBTs podem ser vistas como importantes agentes de geração e difusão de tecnologias e inovações, que precisam ser apoiadas por medidas políticas adequadas, de maneira a fortalecer e ampliar sua capacidade tecnológica e seu potencial inovador (BAÊTA, 1999). A partir da década de 1980, as PEBTs deram início a uma escalada rumo a uma posição no cenário econômico nacional. O papel do Estado é de fundamental importância para criação e o desenvolvimento de PEBTs. Nos Estados Unidos, pode-se citar o programa federal de apoio à criação de pequenas empresas inovadora – *Small Business Innovation Research– SBIR*, cujos projetos são apresentados a partir de solicitações das agências governamentais, que definem as prioridades dos mesmos em áreas de novas tecnologias (TORKOMIAN, 1996).

O governo brasileiro, no início da década de 1990, por meio de programas do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, e da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, tem dedicado importância crescente às empresas de base tecnológica. As empresas de base tecnológica são criadas, via de regra, por: técnicos e pesquisadores, vinculados a departamentos de Universidades ou centros de pesquisa; grandes corporações que buscam desenvolver seus próprios fornecedores de produtos ou serviços; ou funcionários egressos de grandes empresas atuantes em áreas de fronteira tecnológica que se desligam de seus empregos para iniciar esses empreendimentos (BARQUETTE, 2000).

Ainda segundo Barquette (2000), as parcerias nessa área são elementos fundamentais da composição das PEBTs. As dificuldades enfrentadas por esta categoria de empresas são raramente superadas a partir de esforços isolados, principalmente pelo fato de que as PEBTs operam com escassez de capital e lidam com múltiplos tipos de informação, o que requer ações conjuntas para a solução de problemas. Normalmente, uma PEBT faz parcerias heterogêneas, relativas à gestão, à tecnologia, aos aspectos legais, aos financiamentos, à comercialização etc.

Castells (1999) enfatiza que a criação de um espaço inovador exige a interação de uma grande diversidade de organizações, com livre fluxo de informações e perfeita sinergia entre as alianças propostas como fator de apoio a este processo. A sustentação deste meio se dá pela sua capacidade de adaptar-se a mudanças contingenciais, fortalecer o vínculo sinérgico obtido e pela troca constante e fluida de informações entre parceiros, formando uma rede que sustenta o processo de invenção-inovação-difusão.

Nesse contexto, a interação entre as PEBTs e as universidades aparece como um fator primordial para o desenvolvimento de uma nova empresa, não somente pela transferência de tecnologia, auxiliando principalmente na fase de implantação, na realização de pesquisa, nas consultorias especializadas, até o início da produção. A rede de parceiros, quando devidamente criada e sustentada, pode compensar, ou ainda, potencializar o tamanho de empresas hospedadas em uma incubadora, já que compartilha riscos, informações e tecnologias, apresentando respostas ágeis às dificuldades que, porventura, venham a acontecer (BARQUETTE, 2000).

No Brasil, o apoio ao desenvolvimento das PEBTs, vem crescendo por intermédio de parcerias. Na década de 1980, observou-se um crescimento significativo nas parcerias estabelecidas entre as universidades e o setor produtivo, as quais foram institucionalizadas em vários programas, tais como: a pesquisa cooperativa; consultoria; doações às universidades; intercâmbio de pessoal entre a universidade e empresa; desenvolvimento de programas educacionais e de treinamento; universidades corporativas etc.

Um programa desenvolvido dentro das universidades para apoiar as PEBTs é o de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica. Segundo Barquette (2000), esse programa foi desenvolvido com o interesse explícito de promover o desenvolvimento regional por intermédio da aproximação entre o setor de pesquisa e o setor empresarial para a criação de micro e pequenas empresas. De acordo com Christensen (2001), na economia atual, a inovação é considerada como a principal característica para a competitividade e para o desempenho econômico da empresa. As organizações têm que se adaptar continuamente ao ambiente.

2.2. Empreendedorismo e Desenvolvimento Sustentável

O conceito de Desenvolvimento Sustentável, tão discutido nos dias de hoje, principalmente nos debates em torno do esgotamento dos recursos naturais foi definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU como sendo o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Este conceito a partir da publicação do Relatório de *Brundtland* se tornou um marco e reforçou o debate sobre a necessidade de novos caminhos de produção e consumo (BRUNDTLAND, 1987).

No Brasil a preocupação com este tema se faz principalmente após a criação da Agenda 21 que foi criada com bases sobre o desenvolvimento sustentável. Desde 2002, o IBGE (2002) empreende esforços na criação de indicadores para o monitoramento deste tema e suas variáveis. Falando mais especificamente das variáveis ambientais, estas são apontadas como sendo organizadas através dos temas: atmosfera, terra, água doce, oceanos, mares e águas costeiras biodiversidade e saneamento.

Atribuiu-se uma maior importância ao tema, quando veio a reflexão sobre o conceito de Desenvolvimento Econômico, sustentado em grande parte pela própria ideia acerca do PIB, na qual somente os fatores econômicos são relevantes para a população e para o desenvolvimento de uma nação. Quando o conceito do desenvolvimento sustentável foi posto em comparação ao econômico, foi visto que o segundo já não retratava mais a realidade no qual atuamos. Devemos estar cientes de que os recursos naturais não são inesgotáveis e que os direitos humanos devem ser respeitados. Foi concluído, após séculos de utilização do mesmo pensamento, que o crescimento de uma nação, empresa, ou país não é justificado somente por seus resultados financeiros, mas também por todas as consequências envolvidas em seus processos de produção (DE OLIVEIRA & DE SOUZA-LIMA, 2006).

Ainda sobre essa diferenciação entre desenvolvimento e crescimento, Sachs (2004) coloca a ideia de que o desenvolvimento vai muito além do que apenas a multiplicação da riqueza material, mas abrange metas de desenvolvimento humano onde as pessoas objetivam uma qualidade de vida melhor. Ele ainda propõe que o desenvolvimento é embasado por um pensamento que leva a redução das desigualdades, havendo uma maior distribuição entre os atores, sendo estes países, empresas ou pessoas, para que estes possam ter maiores oportunidades frente aos agentes dominantes e obtenham uma maior fonte de recursos. Para que se tenha um desenvolvimento sustentável eficiente se faz necessário haver um balanço de equilíbrio entre a sustentabilidade ambiental e social, pois em alguns casos, projetando ganhos em algum dos fatores em curto prazo, termina por causar sérios danos no outro. Por isso devemos fundamentar as estratégias em cinco pilares apresentados por Sachs (2004): Social; Ambiental; Territorial; Econômico; Político.

O autor ainda menciona que para haver um progresso nestes cinco pilares, se faz necessária uma ação de ordem global, como a criação de estratégias que possam conciliar interesses entre os países do Norte e do Sul. Dessa forma haveria uma maior distribuição de benefícios e criaria uma situação mais igualitária de competição. Alguns fatores ainda são apresentados como sendo fundamentais para o sucesso da estratégia desenvolvimentista, como o apoio a geração de empregos, tendo como consequência uma maior distribuição de riquezas, e o próprio apoio ao desenvolvimento das pequenas e grandes empresas nacionais.

Para se justificar o fator de geração de empregos ser um dos pilares principais para que os países alcancem o desenvolvimento sustentável, Sachs (2004) ainda faz algumas sugestões de planejamento estratégico para os países em desenvolvimento. Estes deveriam direcionar os investimentos a atividades que fortaleçam as empresas nacionais, reduzindo primeiramente a dependência externa. Outro ponto é o investimento concentrado em setores que estimulem a geração de empregos principalmente as classes mais pobres, para que estas possam se desenvolver e desconfigurar a sua alta dependência do assistencialismo do governo.

Além disso, ainda temos a formalização das atividades, o investimento em setores de serviços e atividades de materiais não comercializáveis, como a pequena produção rural, o artesanato, entre outros. Para o Estado, Sachs (2004) aponta para políticas fiscais que reduzam a alíquota sobre bens essenciais e aumente sobre os considerados de luxo, assim como o aumento de investimentos na educação, saúde e moradia, bens básicos e essenciais para que uma pessoa possa ter uma vida com dignidade.

Um último ponto abordado pelo autor é o direcionamento de fundos para segmentos que possam trabalhar com a reutilização de materiais e preservação dos bens naturais, custos hoje que gerarão grandes economias futuras, além de incentivar as empresas a desenvolverem políticas de incentivo a economia de recursos, pois estes geram um grande peso na parte contábil da empresa e que termina por onerar o preço final para os clientes e consequentemente as vendas.

Diante dessas novas demandas por ações que se preocupem não só com as variáveis econômicas, surge o conceito de empreendedorismo sustentável que tem como objetivo compreender a contribuição das atividades empreendedoras para o desenvolvimento sustentável de uma forma mais abrangente. Essa abordagem tenta não apenas contribuir para o desenvolvimento sustentável da própria organização, mas também se preocupa em criar uma contribuição cada vez maior da organização para o desenvolvimento sustentável do mercado e da sociedade como um todo e requer inovações substanciais de sustentabilidade (SCHALTEGGER & WAGNER, 2011).

Empreendedorismo Sustentável	
Motivação central	Contribuir para resolver problemas sociais e ambientais por meio da realização de um negócio de sucesso
Objetivo principal	Criação do desenvolvimento sustentável por meio de atividades corporativas empreendedoras
Papel das metas econômicas	Meios e fins
Papel dos objetivos não relacionados ao mercado	Integração dos elementos centrais para contribuir para o desenvolvimento sustentável
Desafio de desenvolvimento organizacional	De pequena contribuição a grande contribuição para o desenvolvimento sustentável

Fonte: adaptado de (SCHALTEGGER & WAGNER, 2011).

3. Metodologia

De modo a ampliar o entendimento do conceito de Empreendedorismo e suas relações com outras áreas do conhecimento, uma pesquisa bibliométrica foi realizada. A bibliometria possibilita compreender a evolução de determinado tema a partir de toda a produção científica registrada em um repositório de dados. É um método que permite avaliar a localização da produção acadêmica de um país em relação ao mundo, a posição de uma instituição em relação a um país, e cientistas em relação às próprias comunidades

científicas. O método se baseia na contagem de artigos científicos, revisões, patentes e citações.

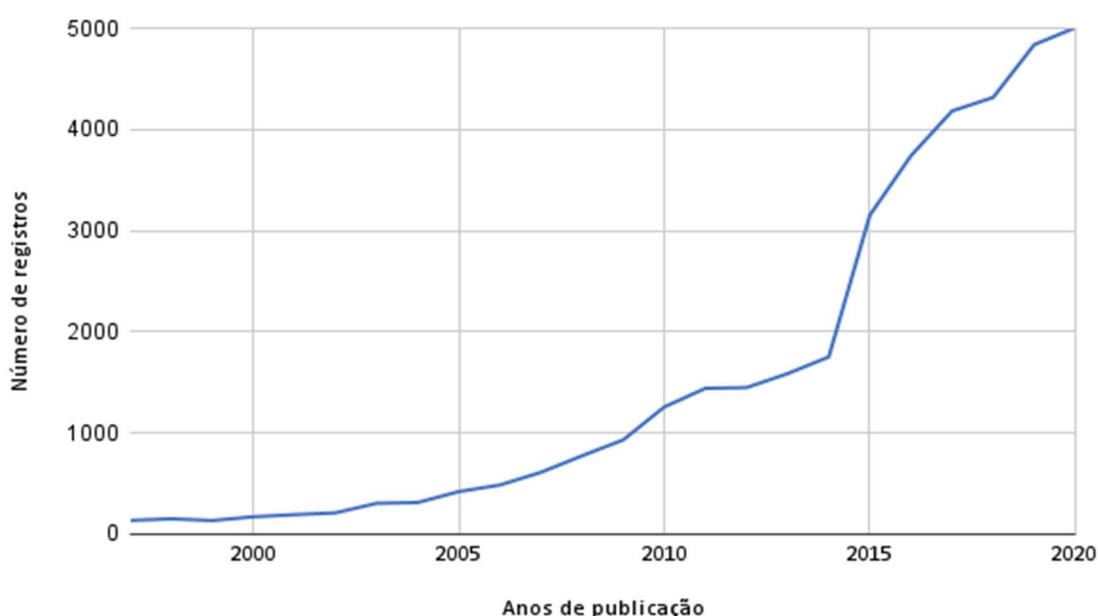
Na presente busca foram utilizados dados de produção científica internacional indexados na base de dados *Web of Science*, uma plataforma referencial de acesso e apoio às pesquisas científicas. Inicialmente, como critério de seleção dos dados foi utilizado no mecanismo de busca o termo “*entrepreneurship*” que encontrou 40.665 resultados. A partir desses achados, foram traçados: o perfil da evolução anual da produção científica internacional sobre empreendedorismo, a frequência absoluta dos principais países que publicam sobre o tema, as principais áreas de pesquisa relacionadas ao empreendedorismo e a frequência de publicações por instituições.

De modo a limitar o escopo da busca, uma nova pesquisa foi feita, utilizando os termos: “*entrepreneurship*” AND “*education*”. Dessa busca, 2.817 resultados foram encontrados. Para a análise desses resultados, foi utilizado o *software VOSviewer* para prospecção de dados textuais (*text analytics* ou *text mining*) para criar, visualizar e explorar mapas científicos de dados.

4. Análise Bibliométrica

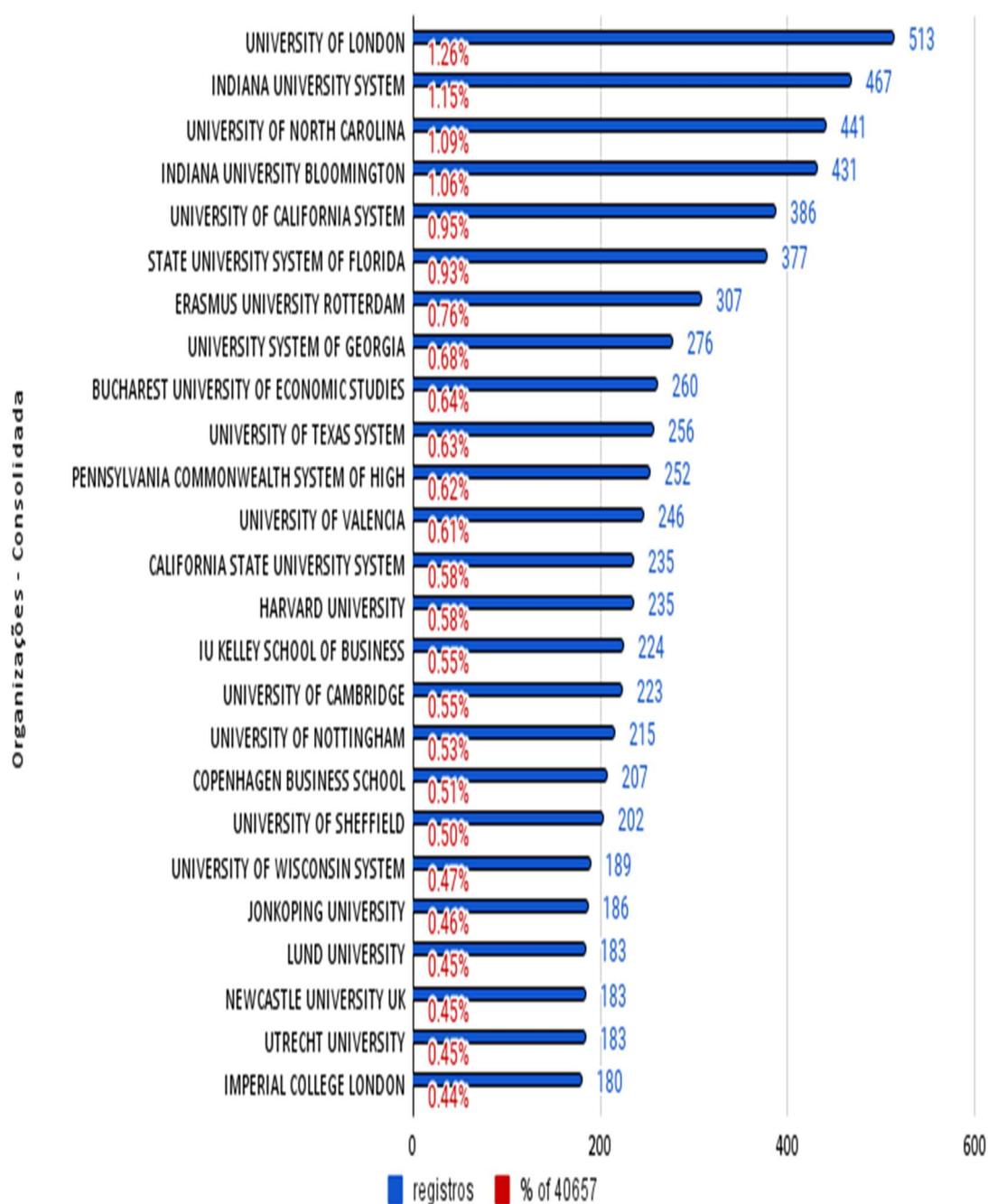
A evolução quantitativa da produção teórica sobre empreendedorismo mostra que as primeiras publicações datam do final dos anos 90. A figura 1 mostra que, a partir do início dos anos 2000, as publicações evoluíram aos poucos. A partir de 2010, o tema cresce com maior rapidez. Mais da metade dos artigos foram escritos de 2015 a 2020, indicando uma forte tendência de aumento do interesse pelo assunto.

Figura 1 - Frequência absoluta (n) da evolução da produção científica internacional sobre Empreendedorismo no período de 1997 a 2020



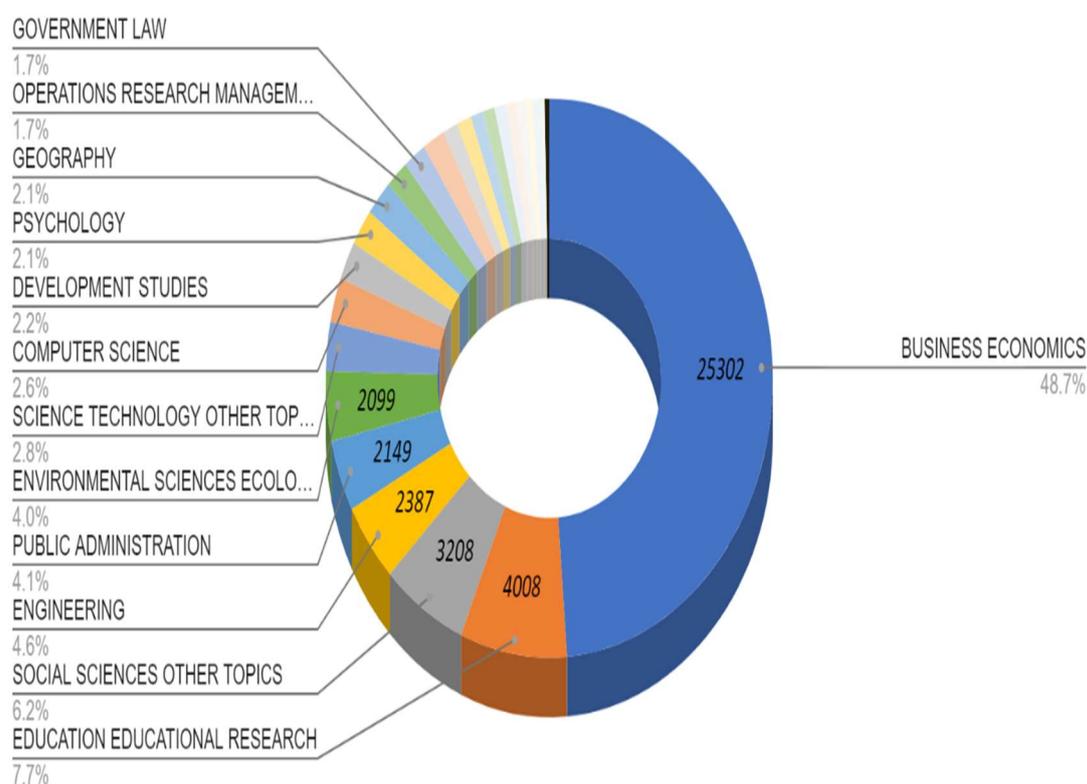
A Figura 2 mostra o ranking das instituições com maior número de autorias de publicações. A *University of London* ocupa o primeiro lugar, com 513 autorias associadas, em segundo lugar está a *Indiana University System* com 467 registros.

Figura 2 - Frequência absoluta (n) de autorias de publicação associadas as Instituições de Ensino no período de 1997 a 2020



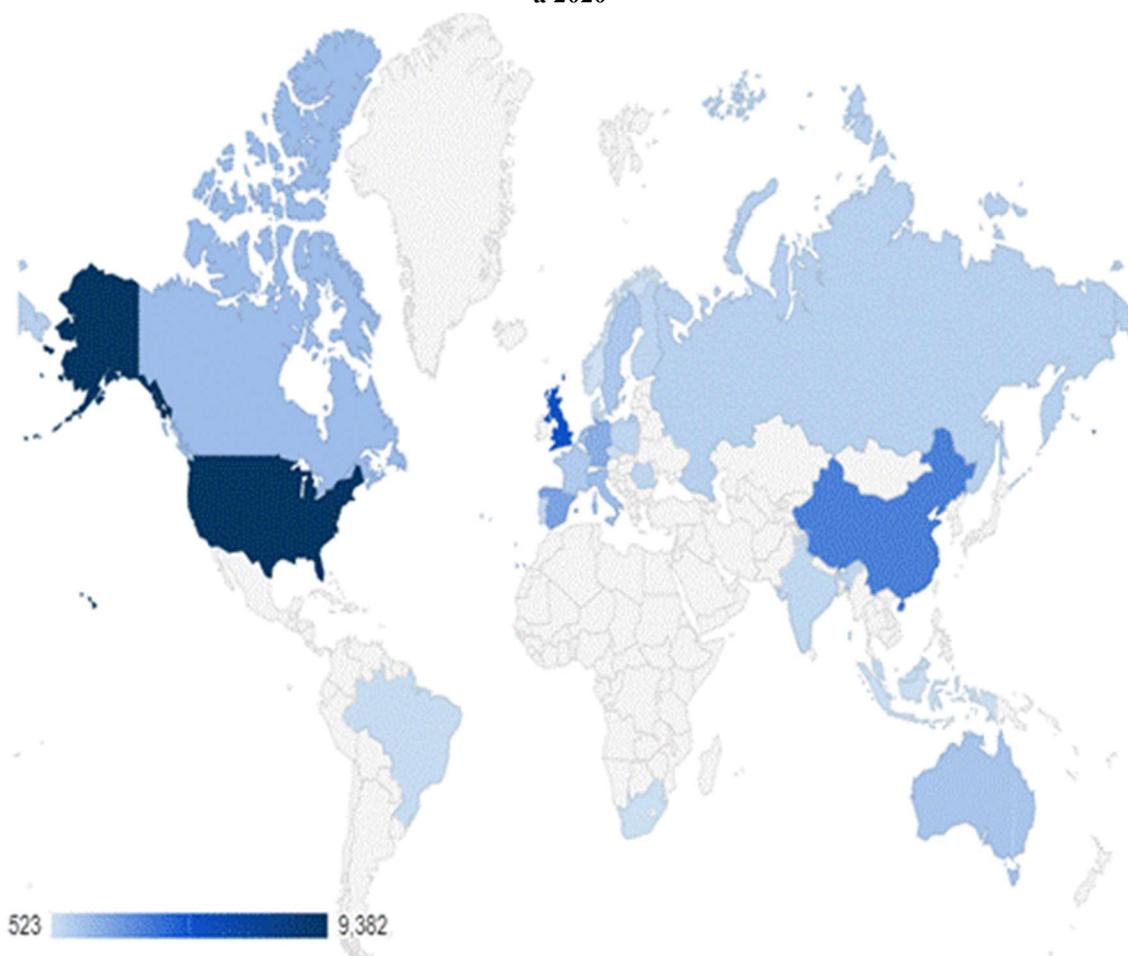
A Figura 3 mostra todos os países e territórios referentes às publicações pesquisadas. Os países que mais publicam sobre o assunto são os Estados Unidos, com 23,08%, e a Reino Unido, com 12,44% do total de 40657 trabalhos científicos. Os países identificados no mapa, em ordem decrescente, são Estados Unidos: 23,08%; Reino Unido: 12,44%; China: 8,81%; Espanha: 6,05%; Alemanha: 5,21%; Canadá: 4,16%; Itália: 3,90%; Holanda, 3,61%; Austrália 3,47%; Suécia 3,19%; França 3,09%; Rússia 2,58%; Romênia 2,22%; Polônia 2,21%; Finlândia 2,18%; Índia 2,06%; Portugal 1,88%; Malásia 1,73%; Brasil 1,72%; Dinamarca 1,62%; África do Sul 1,47%; Indonésia 1,45%; República Tcheca 1,36%; Noruega 1,29%. O Brasil encontra-se em 19º lugar nesse ranking sobre a temática.

Figura 3 - Frequência absoluta (n) de autorias de publicação associadas aos países ou territórios no período de 1997 a 2020



Treze principais áreas temáticas foram identificadas na Figura 4, sendo que a área “Economia de Negócios” representa 48,7% do total. Em segundo lugar está a área de Pesquisa em Educação com 7,7% do total. Percebe-se uma diversidade de áreas relacionadas ao tema, como Administração Pública, Engenharia e Ciências Sociais. Deve ser observado ainda que a soma dos documentos com relação a cada área de assunto é maior do que o total de publicações, expondo assim uma presumível interconexão de mais de uma área para a mesma publicação.

Figura 4 - Frequência absoluta (n) de publicação associada a áreas de pesquisa no período de 1997 a 2020



A partir dessa primeira análise da produção científica internacional sobre Empreendedorismo realizada neste estudo, com base em dados indexados na base de dados da *Web of Science*, suportada pela utilização de técnicas bibliométricas, foi possível identificar um crescimento significativo no número de publicações ao longo do tempo, o que indica que a área está se fortalecendo e aumentando sua atuação em pesquisa científica. O Brasil ainda possui produção acadêmica pouco expressiva sobre o tema, revelando um grande potencial a ser explorado. Essa constatação a respeito da produção nacional pode ser o reflexo da pouca ênfase em políticas que estimulem o desenvolvimento dessa cultura empreendedora no país.

Após esse panorama geral sobre as publicações da literatura internacional no tema Empreendedorismo, buscou-se limitar a análise ao foco do projeto que é a relação entre empreendedorismo e educação. O software VOSviewer auxilia na construção de mapas a partir da contagem das palavras mais frequentes, como apresentado na Figura 3. Um nó sinaliza relação entre os termos. A proximidade de nós indica a intensidade de relacionamentos entre eles. O agrupamento de nós por afinidade e intensidade é denominado *cluster* (Van Eck & Waltman, 2019). Na visualização da rede, os itens são representados por um círculo. O tamanho do círculo de um item é determinado pelo peso do item. Quanto maior o peso de um item, maior será o círculo do item. A cor de um item

é determinada pelo cluster ao qual o item pertence. As linhas entre os itens representam links.

Os termos chave foram identificados a partir da função “*All Keywords*”, que mapeia as palavras a partir dos títulos e não apenas por aquelas registradas pelos autores. Foram identificadas 5094 palavras-chave para as quais foram aplicados os seguintes filtros: mínimo de 10 ocorrências da palavra-chave. Desse total, 141 palavras-chave foram selecionadas. O algoritmo agrupou os itens em 7 clusters. Portanto, a Figura 5 apresenta as relações de co-ocorrência – relações co-dependentes – agregadas em 7 clusters.

O cluster 1 (42 itens em vermelho) contém termos como: criatividade, educação empreendedora, escolas, pedagogia, aprendizagem experiencial, aprendizagem baseada em projetos, sustentabilidade, educação superior, aprendizagem colaborativa, habilidades, educação de negócios, aprendizagem ativa, design thinking, currículo, jovens, gamificação, engajamento, aprendizagem híbrida, ensino, aprendizagem baseada em problemas. Esses termos sinalizam o surgimento de novas metodologias e estratégias de aprendizagem que preconizam a criatividade na solução de problemas, como aprendizagem experiencial, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem colaborativa, aprendizagem ativa, aprendizagem híbrida, aprendizagem baseada em problemas.

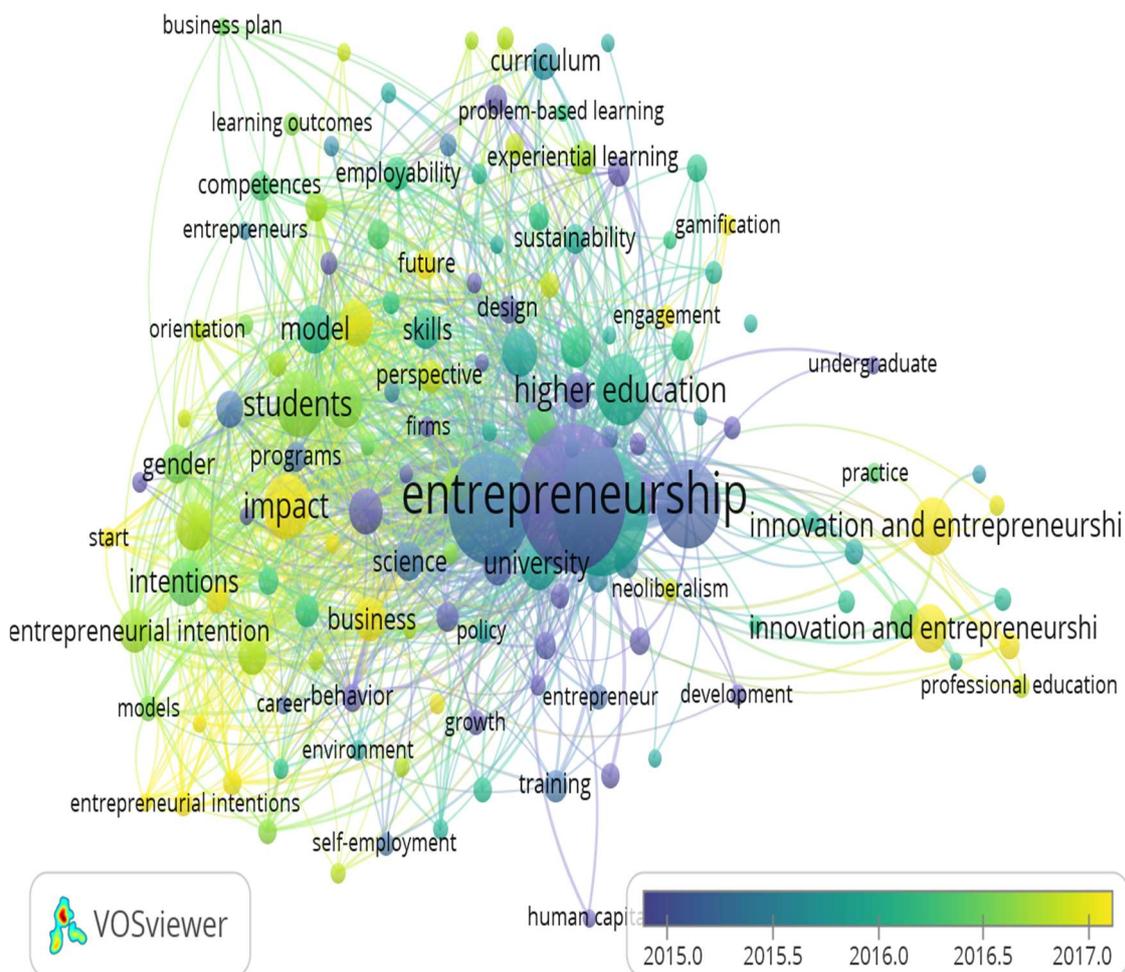
O cluster 2 (33 itens em verde) contém termos como: educação, impacto, performance, efetivação, auto eficácia, motivação, comportamento, atitudes, percepções, sucesso, liderança, oportunidades, qualidade, programas, estudantes de engenharia, intenções, gênero, empreendedorismo estudantil. Esse cluster engloba fatores individuais como motivação, liderança, atitudes, autoeficácia que podem interferir no desempenho de estudantes e impactar na qualidade das ações do empreendedorismo.

O cluster 3 (24 itens em azul) relaciona alguns termos, como: educação empreendedora, inovação, reforma do ensino, soft skills, educação profissional, educação superior, desenvolvimento, neoliberalismo, cultivo de talentos, competição. Nesse cluster, a relação entre a reforma do ensino, a educação profissional, o cultivo de talentos, as “soft skills” e a educação superior sugerem um novo direcionamento do ensino para a educação empreendedora que conseqüentemente poderá impactar nos níveis de inovação.

O cluster 4 (23 itens em amarelo) possui termos como: universidade, conhecimento, ciência, educação superior, empreendedorismo acadêmico, universidade empreendedora, políticas públicas, empregabilidade. Observa-se a centralidade da universidade como instituição que atua na produção de conhecimento e ciência e também como agente capazes de promover o empreendedorismo.

O cluster 5 (11 itens em lilás) reúne temas como: educação empresarial, competências, habilidades empreendedoras, futuro, capital, emprego por conta própria, aprendizagem empreendedora, resultados de aprendizagem. Esse cluster aponta para

Figura 6 - Mapa de co-ocorrência das palavras-chave ao longo dos anos



Fonte: Elaborado pelos autores a partir do VOSviewer e dados da WoS

5. Considerações Finais

A revisão da literatura deste artigo permitiu compreender o contexto histórico em que o empreendedorismo surgiu, sua conceituação e sua relação com a tecnologia, com a educação e com o desenvolvimento sustentável. Adicionalmente, as técnicas bibliométricas foram importantes para a delimitação da área de estudo, para a localização da produção nacional em relação a produção internacional e para o estabelecimento de questões que nortearão estudos futuros.

Com os dados levantados, evidencia-se a importância de gerar conhecimento em temas pouco desenvolvidos, tais como inovações nas soluções de segurança pública para redes de ensino básico, a geração de soluções tecnológicas de gerenciamento educacional

e ensino remoto, incluso robótica, que foram impulsionados pela pandemia mundial que acendeu a necessidade de novos caminhos para a educação.

Neste contexto, algumas ações são fundamentais para a criação de uma educação empreendedora, tais como, investimento em políticas públicas que incentivem o empreendedorismo, além de novas metodologias e abordagens de aprendizagem e ensino, como gamificação, aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem colaborativa.

Cabe ressaltar ainda a importância das Universidades como centros de ensino e pesquisa que geram valor para a sociedade; e da reforma dos currículos escolares com a inclusão de temas como empreendedorismo, inovação e sustentabilidade, iniciativas que corroboram com a disseminação da cultura empreendedora como forma de aumentar a produtividade, de ampliar oportunidades e de geração de emprego e renda.

6. Referências Bibliográficas

BAÊTA, Adelaide Maria Coelho. O desafio da criação: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Ed. Vozes, 1999.

BARQUETTE, Stael Maria Vieira. Localização de empresas de base tecnológica e surto de criação de incubadoras: condicionantes do salto paradigmático. 2000. Tese de Doutorado.

BOSMA, Niels et al. Global entrepreneurship monitor. Executive report, p. 125, 2008.

BOWLES, S. (1972). Schooling and Inequality From Generation To Generation. In the Journal of Political Economy (Vol. 80, Issue 3, pp. 219–251).

BRUNDTLAND, Gro Harlem; COMUM, Nosso Futuro. Relatório Brundtland. Our Common Future: United Nations, 1987.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHRISTENSEN, C. M. O dilema da inovação. São Paulo: Makron Books, 2001.

DE OLIVEIRA, Gilson Batista; DE SOUZA-LIMA, José Edmilson. O desenvolvimento sustentável em foco: uma contribuição multidisciplinar. Annablume, 2006.

FILION, L.J., O planejamento do seu sistema de aprendizagem empresarial: Identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações - Revista de Administração de Empresas, FGV, São Paulo, jul/set.1991, pag.31(3): 63-71.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. Tradução Lene Belon Ribeiro. 2004.

IBGE Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2002. Estudos e Pesquisas em Geociências, nº2, Rio de Janeiro, IBGE, 191 p, 2002.

LANDES, David S.; MOKYR, Joel; BAUMOL, William J. A origem das corporações: uma visão histórica do empreendedorismo da Mesopotâmia aos dias atuais. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

MARCOVITCH, J., Pioneiros & Empreendedores – A Saga do Desenvolvimento no Brasil - Volume I. EDUSP, São Paulo, 2003.

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph B. Strategy safari. Pearson UK, 2020.

NETO, J. A. (2000). Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas. Editora Atlas.

PELEIAS, Ivam Ricardo et al. The entrepreneurship and the economic evolution of the nations: ideas and concepts for its success in brazil. Revista de Negócios, v. 12, n. 2, p. 18-33, 2007.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. In: Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. 2004. p. 151-151.

SCHALTEGGER, Stefan; WAGNER, Marcus. Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. Business strategy and the environment, v. 20, n. 4, p. 222-237, 2011.

SCHUMPETER, Joseph. The instability of capitalism. The economic journal, v. 38, n. 151, p. 361-386, 1928.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Estrutura de pólos tecnológicos. Editora da UFSCar, 1996.

VAN ECK, Nees Jan; WALTMAN, Ludo. VOSviewer manual. Leiden: Univeriteit Leiden, v. 1, n. 1, p. 1-53, 2013.

VIANA, G., & LIMA, J. F. De. (2010). Capital humano e crescimento econômico. Interações, 11(2), 137–148. <https://doi.org/10.1590/S1518-70122010000200003>