

# Panorama sobre Métricas e Parâmetros do Empreendedorismo, sua Evolução e Mapeamento Patentário – RSL

## Overview of Metrics and Parameters of Entrepreneurship, its Evolution and Patent Assessment – RSL

Polyanna Telles Ramos<sup>1</sup>

Cristina M. Quintella<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil

### Resumo

Empreender é a busca constante pela implementação de negócios, que satisfaçam as necessidades da população. O mundo, as pessoas e os negócios vêm se transformando constantemente e, por isso, este estudo objetiva apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre as métricas e parâmetros do empreendedorismo, sua evolução e mapeamento patentário. Foram obtidos 2.283 artigos por meio do sistema scopus, usando o biblioshiny para tratamento desses dados, identificando 4.007 palavras-chave, sendo as principais empreendedor, capital humano, inovação e sustentabilidade. A prospecção tecnológica de patentes foi realizada na base *worldwide* da Espacenet, por meio do Orbit, verificando 799 famílias. Observou-se migração do tema em economia para sustentabilidade e inovação e, apesar de educação ter baixa pesquisa, é fator importante para o futuro do empreendedorismo. Sobre patentes, houve um aumento de depósito nos últimos anos, principalmente na área de tecnologia da informação e mesmo com intensa pesquisa por sustentabilidade não foram encontradas patentes nessa área.

Palavras-chave: Empreendedor; Inovação; Sustentabilidade.

### Abstract

Entrepreneurship is the continual pursuit of implementing businesses that meet the needs of the population. The world, its people, and businesses are constantly evolving. Therefore, this study aims to present a systematic literature review on the metrics and parameters of entrepreneurship, its evolution, and patent mapping. A total of 2,283 articles were obtained through the Scopus system, utilizing Biblioshiny for data processing, identifying 4,007 keywords, including the main ones: entrepreneurship, human capital, innovation, and sustainability. Technological patent assessment was conducted in the worldwide Espacenet database using Orbit, identifying 799 patent families. There was a noticeable shift in the focus of the theme from economics to sustainability and innovation. Despite limited research on education, it remains an important factor for the future of entrepreneurship. Regarding patents, there has been an increase in filings in recent years, especially in the field of information technology. Despite extensive research on sustainability, no patents were found in this area.

Keywords: Entrepreneur; Innovation; Sustainability.

Área Tecnológica: Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento. Prospecções Tecnológicas de Assuntos Específicos.



# 1 Introdução

O empreendedorismo surgiu em meados do século XVII com o início da industrialização. No Brasil, esse termo se tornou mais conhecido no início dos anos de 1990, quando, segundo Coutinho (2019), ocorreu predominantemente a entrada de capital e de fornecedores estrangeiros associada ao aumento da competitividade resultantes da abertura econômica promovida pela política neoliberal.

Observa-se que, durante esse período, o empreendedorismo cresceu, surgindo diversos conceitos definidos por estudiosos espalhados mundo afora. Para a Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2016), empreendedorismo é qualquer tentativa de criação de um novo negócio, por exemplo, a atividade autônoma, uma nova empresa ou a expansão de um empreendimento existente, por um indivíduo, grupos ou por empresas já estabelecidas. Já para Baggio e Baggio (2014), o empreendedorismo pode ser compreendido como a arte de fazer acontecer com criatividade e motivação. Consiste no prazer de realizar com sinergismo e inovação qualquer projeto pessoal ou organizacional, em desafio permanente às oportunidades e aos riscos.

Segundo Gavurova, Belas e Kmecova (2021), alguns dos autores mais citados sobre esse tema, a educação empreendedora é hoje um dos principais estímulos do desenvolvimento empresarial nos países europeus, e a sua importância é reconhecida não só nas escolas primárias, secundárias e universitárias, mas também na educação ao longo da vida. Mas nem todos os autores concordam com esse pensamento. Isenberg (2017) relata ser falsa a ideia de que, se queremos ecossistemas de empreendedorismo fortes, precisamos de uma forte educação para empreender. Para ele, é mais provável que o fenômeno ocorra naturalmente quando se tem um ambiente favorável ao empreendedorismo, talentos empregáveis e acesso a capital, e não ser devido ao ensino. O mesmo opinam Carvalho *et al.*, (2019), quando dizem que, se houver um ambiente favorável, é mais fácil treinar o pensamento empreendedor do que o empreendedorismo em si.

Segundo a pesquisa GEM, em 2018, 33% da população sonhava em ter seu próprio negócio e 75% dos especialistas afirmavam que as políticas governamentais seriam fatores limitantes para que fosse possível ser empreendedor no Brasil. O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é um dos órgãos que mais apoia e desenvolve empreendedorismo há 50 anos no país, e esse termo é utilizado para definir pessoas capazes de identificar problemas, oportunidades e encontrar soluções inovadoras. Para o Sebrae (2021), empreendedorismo é a capacidade que uma pessoa tem de identificar problemas e oportunidades, desenvolver soluções e investir recursos na criação de algo positivo para a sociedade. Pode ser um negócio, um projeto ou mesmo um movimento que gere mudanças reais e impacte no cotidiano das pessoas.

Durante esses anos, muitas melhorias já ocorreram dentro do país e o Sebrae colaborou intensamente. De acordo com dados em Sebrae (2022), a instituição ajudou no marco das mudanças na legislação em 1988 com a nova constituição federal, simplificando obrigações administrativas, tributárias, previdenciárias e de crédito para as micro e pequenas empresas. Em 1996, colaborou com a criação do SIMPLES, e em 2003 com a emenda constitucional n. 42, onde permitiu um novo regime tributário com aplicação efetiva entre união, estados e municípios, já que o Simples *a priori* não atendia às reais necessidades. Em 2005, o Sebrae também apoiou com a articulação nacional e mobilização para entrega de uma proposta de Lei

Geral, que foi promulgada em 2006. Já em 2008, com a Lei n. 128, retirou da informalidade vários brasileiros.

Segundo o Sebrae (2022), no ano de 2009, houve a inclusão do setor cultural no Simples Nacional, e por volta de 2011, apoiou o reajuste em 50% no teto para os optantes MEI e possibilidade de parcelamento de débitos. A inclusão de atividades econômicas permitidas no regime tributário veio em 2014 com o Programa Crescer sem Medo (Lei n. 155/2016), que expandiu o teto novamente dos MEI e EPP, e a Lei n. 154/2016 que possibilitou utilizar endereço residencial. Em 2019, foi criada a sociedade de garantia solidária, a Lei da Liberdade Econômica e o cadastro positivo, todos com intuito de ajudar os empreendedores na obtenção de empréstimos, financiamentos e parcelamentos.

A partir de 2020, surgiu o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (PRONAMPE), programa de garantia de crédito emergencial, e em 2021, o Pronampe Permanente, o qual transformou o programa em política oficial de crédito do Governo Federal, junto com bancos privados e públicos. A instituição apoiou também a criação de *startups* para produtos, podendo se transformar em empresas definitivas, além da extensão do Microempreendedor Individual para caminhoneiros e transportes autônomos com direito a emitir Nota Fiscal, previdência e acesso a crédito.

Durante o período da Pandemia da Covid-19, mais especificamente no primeiro ano em 2020, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificou em pesquisa que houve um aumento em 3,7% no número de empresas no país e crescimento de mais de 8% de empresas sem empregado assalariado (Carneiro, 2022). Esse dado mostra que houve um aumento do chamado empreendedorismo por necessidade no Brasil, ou seja, as pessoas perderam os empregos e, por sobrevivência, precisaram abrir novos negócios. Foi a primeira vez na história da pesquisa do IBGE em que houve crescimento de abertura de empresas e queda de contratações.

Para Dornelas (2016), no empreendedorismo, por necessidade, os negócios costumam ser criados informalmente, não são planejados de forma adequada e muitos fracassam bem rápido, não gerando desenvolvimento econômico e agravando as estatísticas de criação e mortalidade dos negócios. Segundo Tarso (2023), só no primeiro mês de 2023, foram feitos 72 pedidos de falência de empresas e de firmas ainda que, de acordo com dados do Serasa Experian, identificado um aumento de 64% se comparado ao mesmo período de 2022. Os pedidos de falência refletem as dificuldades financeiras vividas pelas empresas no país, sinalizando o agravamento de um quadro anterior que era de inadimplência.

Para que essas empresas permaneçam ativas e competitivas no mercado, que é altamente instável, é necessário que elas inovem constantemente. Como mencionado por Albuquerque *et al.* (2021), empresas que inovam têm maior probabilidade de se manter mais competitivas e duradouras, tendo em vista que as inovações realizadas na empresa, independentemente do porte, agregam valor aos produtos, processos, serviços e também a seu posicionamento de mercado. A maioria das empresas, principalmente as de micro e pequeno porte, não realiza investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), porém essas empresas podem, perfeitamente, pensar nas mudanças que geram impacto em seus negócios.

A inovação, por si só, carrega um amplo espectro de transformações institucionais e culturais, como afirmam Junior e Baddauy (2020). No Brasil, as discussões e os estudos acerca da introdução de um novo pensamento para o desenvolvimento científico e tecnológico, nos

âmbitos governamental e civil, ainda sofrem com um profundo atraso. Há uma necessidade de interação entre as esferas público-privadas para que esses obstáculos possam ser ultrapassados, pois só poderão ser efetivamente enfrentados se todo o conjunto social entender como sua a responsabilidade de introduzir mecanismos inovadores nas relações humanas, do trabalho, de pesquisa, ensino e produção.

Abreu (2017) aponta que as inovações devem estar aliadas à sustentabilidade e à ideia de continuar suprindo às necessidades de nossa geração, mas sem comprometer a geração de nossos filhos e netos. As inovações sustentáveis vêm em conjunto com a mudança de mentalidade e de paradigma, sejam de caráter social, econômico, cultural e tecnológico. O Empretec, curso desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU), trabalha as características comportamentais que um empreendedor de sucesso precisa ter, utilizando inovação e sustentabilidade como pontos fundamentais dentro de suas atividades, há mais de 30 anos.

Este trabalho portanto, visa a realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as métricas e parâmetros do empreendedorismo, com objetivo de identificar suas principais mudanças, evolução e mapeamento patentário, colaborando, assim, com os próximos estudos sobre o tema.

## 2 Metodologia

A pesquisa utilizou como metodologia a revisão sistemática da literatura, para isso, o mapeamento de artigos foi feito por meio do sistema Scopus, utilizando as palavras-chave empreendedor, métricas e parâmetros, nos últimos 10 anos. A pesquisa ocorreu no período de abril a junho de 2022, sendo identificados 2.283 artigos com 4.007 palavras-chave. Foi realizado um *upload* no sistema biblioshiny do R e R studio, para tratamento e limpeza dos dados, ocorrendo, assim, a redução das palavras-chave, pois muitas detinham o mesmo significado, sendo usadas em variações diferentes. As 10 principais são: empreendedor, capital humano, inovação, sustentabilidade, economia, educação, decisão, investimento, comércio e negócios.

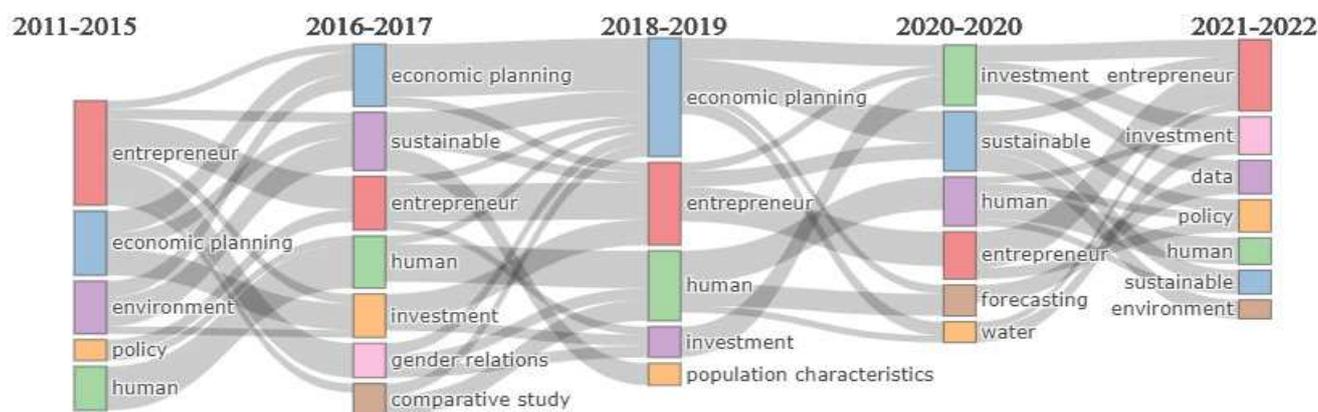
Para a prospecção tecnológica de patentes, a pesquisa foi realizada com as três palavras-chave citadas anteriormente, de modo a obter as patentes de métodos e processos que referem métricas e parâmetros de empreendedorismo. A pesquisa feita no período de abril a agosto de 2022, por meio da base de dados do sistema Questel Orbit Intelligence, que é um dos mais completos sistemas de pesquisa de famílias de patentes do mundo, no qual é possível definir sua estratégia de pesquisa por várias modalidades, classificações pesquisáveis, idiomas, literatura não patentária e ainda possibilita infinidade de configurações de análise de dados. Segundo Pires, Ribeiro e Quintella (2020), por suas características, o acesso com o *software* Orbit à base *worldwide* do Escritório Europeu de Patentes é adequado para uso empresarial, governamental e acadêmico, inclusive sendo o mais indicado para programas de graduação.

A pesquisa de patentes não limitou nenhum segmento ou campo tecnológico, nem seu *status*, de modo a obter um panorama geral do desenvolvimento tecnológico do tema. Foi realizada em inglês, dado que todas as patentes estão traduzidas para essa língua no Orbit, sendo mapeados os 20 anos mais recentes que estavam disponíveis, ou seja, entre início de 2000 a dezembro de 2019, devido ao período de sigilo, identificando, assim, 799 patentes. Com os resultados obtidos nesta pesquisa, foram realizadas a análise e a criação dos gráficos que serão apresentados no decorrer deste artigo.

### 3 Resultados e Discussão

No Gráfico 1, apresenta-se a evolução temporal sobre o tema empreendedorismo nos últimos 10 anos, em que é possível identificar as mudanças ou não de tendências de pesquisa a respeito do panorama do cenário mundial sobre estudos relacionados a esse tema. O termo “empreendedor” se manteve em evidência, mesmo no período da pandemia da Covid-19, variando apenas na intensidade de busca de pesquisas. Ocorreu uma crescente pesquisa, principalmente nos últimos anos sobre o tema investimento, e percebeu-se também que, até meados de 2019, o planejamento econômico era ponto forte de pesquisa, mas que, a partir desse momento, iniciou-se uma migração desse foco para sustentabilidade. A pesquisa por esse termo aparece entre meados dos anos 2016 e 2017, voltando à ênfase nos anos 2020.

**Gráfico 1** – Evolução temporal sobre o tema empreendedorismo realizada por meio de pesquisas em artigos nos últimos 10 anos



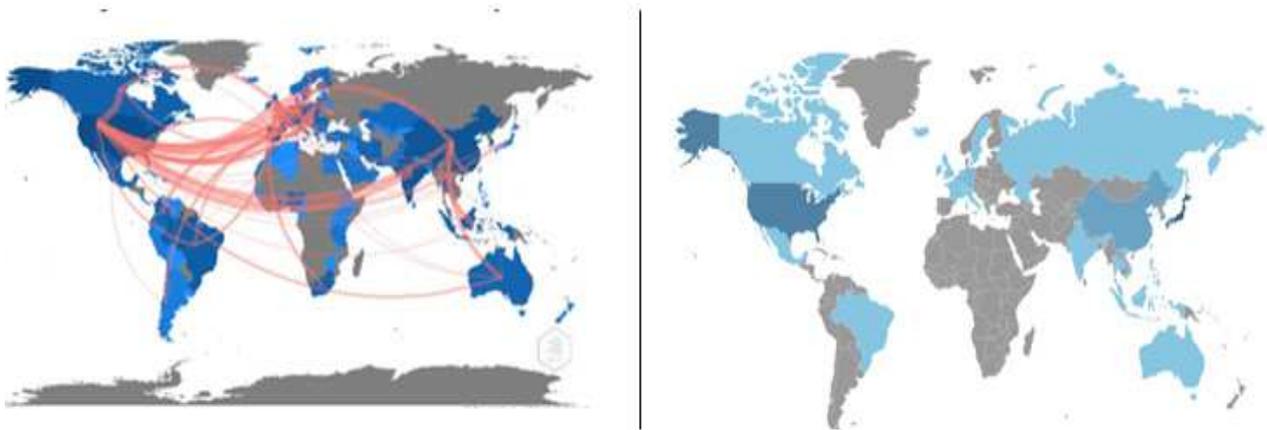
Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo (2022)

Conforme aponta o Gráfico 1, ao falar em sustentabilidade, a evolução temporal mostra que, nos anos que antecedem 2016, a pesquisa se voltava somente para o termo meio ambiente, provavelmente com significado mais restrito do termo. Com o passar do tempo e devido à exigência mundial em buscar um maior equilíbrio entre as necessidades humanas e o meio ambiente, os pesquisadores migraram suas pesquisas para o termo sustentabilidade, que possui significado mais amplo. Essas duas palavras-chave, sustentabilidade e meio ambiente, retornam ao campo pesquisado entre os anos de 2021 e 2022 como comprovação do aumento cada vez maior da busca por novos negócios que atendam também à necessidade ambiental.

Outro ponto a ser ressaltado sobre a evolução temporal (Gráfico 1) é o fato de apenas dois termos permanecerem ativos nas diversas pesquisas durante o período estudado. Além de *entrepreneur* (empreendedor) já sinalizado anteriormente, a palavra *human* (humano), mesmo que em diferentes intensidades de pesquisa ou significados de escrita, se manteve nos estudos. Ressalta-se o significado, pois em meados de 2018 a 2019, há também a busca por características da população, e, entre os anos de 2016 e 2017, a busca por relações de gênero, que traduz a intenção da pesquisa sobre o conhecimento humano.

Quanto à distribuição geográfica, na Figura 1, são apresentados dois mapas com a origem da pesquisa (artigos) e do desenvolvimento tecnológico (patentes). No mapa colaborativo de artigos entre países (Figura 1, esquerda), a maior quantidade de periódicos se localiza nos Estados Unidos da América (USA), Europa e China com aproximadamente 2.883, 5.215 e 563, respectivamente, e há uma forte colaboração deles com alguns países, a exemplo dos Estados Unidos que possui grande colaboração com Canadá, Índia e China. Já a China mantém colaboração com Reino Unido, Hong Kong e Austrália. Em relação ao Brasil, percebe-se uma escassez nesse campo com apenas 273 publicações de periódicos, se relacionando principalmente com Portugal, Reino Unido, França e Alemanha, tendo baixa relação com os principais países que mais publicam periódicos.

**Figura 1** – Mapa de artigos e colaboração de países (esquerda); à direita, o mapa de patentes com a localização de mercados concorrentes



Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo (2022)

Na origem da tecnologia, ou seja, os países de primeira prioridade (Figura 1, à direita), destaca-se a América do Norte, permanecendo os Estados Unidos nessa lista e Japão, este último com 346 depósitos de patentes. Um dos motivos desse grande destaque do Japão, além da cultura educacional, pode ser atribuído ao investimento do governo em política de ciência e tecnologia, estimulando a capacidade de inovação e o desenvolvimento socioeconômico, por meio da Lei Básica de C&T japonesa (1995), que estabeleceu medidas para fortalecer a pesquisa entre universidade e indústria e reformas institucionais em universidades e laboratórios, aumentando também o orçamento destinado à C&T (Nagaoka *apud* Carvalho, 2021, p. 15).

Analisando o Brasil no quesito patentes (Figura 1, direita), nota-se que o país encontra-se muito aquém do ideal, possuindo somente cinco patentes depositadas no período pesquisado. Isso mostra que o mercado brasileiro possui crescimento mínimo na área. Pela análise de Calazans (2020), poucas são as empresas privadas nacionais que investem no desenvolvimento de invenções, seja pela dificuldade, demora dos resultados ou alto custo que acaba inviabilizando o processo. A maioria dos depósitos no Brasil origina-se de pessoas físicas, instituições de ensino e pesquisa, governo ou ainda de empresas internacionais que depositam no Brasil para restringir mercado.

É interessante notar que, ao comparar os países com maior quantidade de depósitos de patentes com os de artigos publicados na Figura 1, apenas os Estados Unidos se mantêm nessas

duas relações, já que a Europa e a China estão entre os maiores países com publicações de artigos na área estudada, mas não na de patentes.

No que diz respeito à criação da nuvem de palavras-chave mais utilizadas em artigos (Figura 2), sua formação se deu com as 30 principais palavras-chave em maior destaque, ou seja, com maior citação. A exemplo da palavra “*entrepreneur*”, que foi a mais mencionada em toda pesquisa com 162 identificações, devido à nossa metodologia de busca. Esta aparece tanto como palavra independente como palavra composta, sendo identificado um total de 213 citações, por exemplo “*entrepreneurial activity*”, “*entrepreneurial orientation*”, “*entrepreneurial opportunities*”, entre outras que direcionam ao mesmo significado.

**Figura 2** – Nuvem de palavras-chave criada por meio de pesquisa em artigos sobre o tema



Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo (2022)

O artigo de Çera *et al.* (2020), por exemplo, foca nas palavras empreendedorismo e atividade, buscando analisar se os fatores sociais interferem nas atividades empreendedoras. Já o trabalho desenvolvido por Gavurova *et al.* (2021) também tem seu principal ponto o empreendedorismo, mas voltado para a área da educação. Ponto de atenção nessa nossa análise é que a palavra educação, apesar de não ser um dos maiores destaques na nuvem de palavras-chave, se mantém em evidência na pesquisa da revisão da literatura brasileira, cujo tema é de relevante interesse. Um exemplo é Aveni e Mello (2018), que tratam da educação empreendedora para crianças e adolescentes no Brasil, e de Saraiva *et al.* (2019), que analisam um estudo de caso da educação empreendedora na base da inovação em turma de uma universidade em Santa Catarina.

Da mesma forma, outra palavra em destaque na nuvem de palavras-chave é “*innovation*”, que foi citada 56 vezes na pesquisa, mas, como *entrepreneur*, consta associada a outras palavras e, assim, totalizando 77 citações. Foi apresentada como “*innovativeness*”, “*innovation policies*”, “*innovation performance*”, “*innovative activities*”, entre outras. Nesse sentido, no estudo de Amorós *et al.* (2011), o empreendedorismo se mantém em evidência, porém com foco no quanto ele interfere no desenvolvimento e no aumento da competitividade de um país.

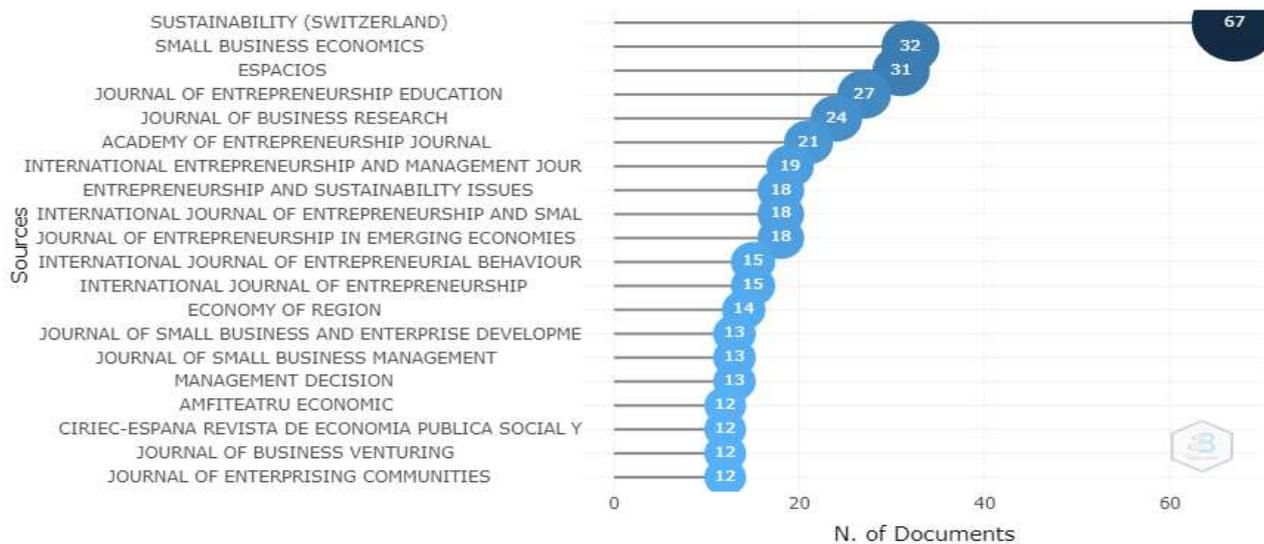
“*Sustainable*” também teve grande destaque, aparecendo 46 vezes e em um total de 84 quando associada a outras palavras como “*sustainable development*”, “*sustainable forestry*”,

“sustainable”, “sustainable business”. Isso mostra a tendência de mercado do empreendedorismo voltado sempre para investimento em inovação e sustentabilidade.

Por outro lado, as palavras-chave com baixa quantidade de citações foram “gestão financeira”, “conhecimento”, “crescimento”, “atuação”, “desempenho da empresa”, entre outras, que, na maioria das vezes, estão relacionadas à manutenção da gestão do negócio ou estão subentendidas em pesquisas de diversos segmentos. A mudança de foco na pesquisa desses últimos anos para empreendedorismo de inovação e sustentabilidade direciona o estudo para um mercado quem vem mudando, voltado para se adequar às novas necessidades de público cada vez mais exigente e que busca não só atender suas demandas, mas também fazê-lo de forma prática e sustentável.

O Gráfico 2 mostra os periódicos mais relevantes sobre o tema, observando-se o reforço da importância e da intensidade da sustentabilidade nos tempos atuais. Sobre educação empreendedora também é possível identificar várias publicações, inclusive com palavra “empreendedor”, sendo comumente utilizado nos nomes das revistas. As publicações sobre economia estão relacionadas ao início das publicações, já que a evolução temporal apresentou uma redução nas pesquisas nos últimos anos sobre o tema.

**Gráfico 2** – Periódicos mais relevantes sobre artigos pesquisados nos últimos 10 anos



Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo (2022)

A Tabela 1 mostra os top 12 de países com mais depósitos de patentes, considerando os anos de 2000 a 2019 e os principais países com primeira prioridade em que as tecnologias foram desenvolvidas. O Japão destaca-se como o grande detentor de depósitos, sendo o ano de 2016 o mais significativo, com 21, enquanto os Estados Unidos teve apenas cinco, igualando-se à Coreia. Mesmo assim, Estados Unidos ainda é considerado o país de grande potência nos depósitos de patentes e um dos fatores que pode justificar é o incentivo ao empreendedorismo e à inovação que ocorre na cultura americana, gerando a necessidade de recompensar e de proteger os inventores por suas contribuições para o avanço tecnológico e econômico.

**Tabela 1** – Famílias de patentes por países que detem a 1ª prioridade versus Países que possuem 1º ano de depósito

1st grant year	JP	KR	US	CN	DE	AU	GB	TW	CA	FR	IT	SE
2019	19	4	6	1	1							
2018	17	3	3	1								
2017	12	5	2	1								
2016	21	5	5									
2015	6	2	4					1				
2014	12	2	1									
2013	12	3		1	1							
2012	12	3	2					1				
2011	10		5	1	1							
2010	8		2									
2009	14	1		2								
2008	7	4	1					1				
2007	8	2	1					1				
2006	11	2	1					1				
2005	10											1
2004	8	3	4									
2003	10											
2002	1		1									
2001												
2000												

Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo (2022)

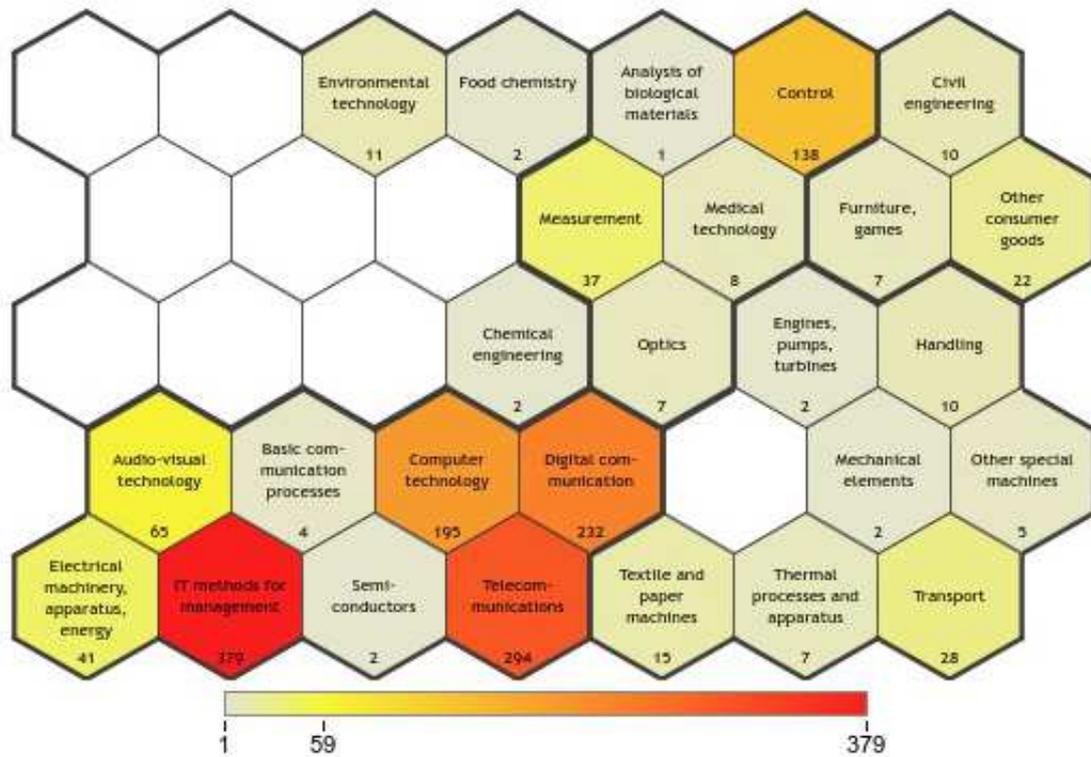
Essa predominância dos EUA pode ser devido, conforme cita Magalhães (2020), à cultura americana trabalhar com muita naturalidade o registro de patentes, não somente no mundo empresarial e educacional, mas de forma geral, já que esse tema é discutido em filmes, séries, programas de TV específicos, *reality shows* e em escritórios de advocacia, que se tornou uma recorrente discussão sobre o tema, normalmente de forma clara, fácil e acessível a todos os interessados.

No Brasil, a história é outra, apesar de se notar uma pequena mudança nos últimos anos, infelizmente não é trabalhada a cultura de registros de patentes entre empresas residentes no país e nas universidades de forma mais abrangente. Essa informação pode ser justificada pelo fato de no período pesquisado não ter sido identificado nenhum registro de patentes no Brasil considerando como primeiro país prioritário. Para Calazans (2020), alguns dos motivos que podem justificar o baixo registro de patentes entre empresas residentes no Brasil são a grande burocracia no processo de registro, a alta carga tributária, o alto custo para o desenvolvimento das patentes e a baixa competitividade das empresas brasileiras frente às empresas estrangeiras.

Considerando a quantidade de depósitos anuais, em que os estados Unidos, Japão e China se destacam, os demais países demonstrados na Tabela 1 mantêm a média de um depósito ao ano, não tendo crescimento, independentemente dos diversos momentos mercadológicos que tenham passado. Por falar em quantidade, vale ressaltar que o Brasil, segundo a Agência CNI de Notícias (2020), apesar de ser a nona maior economia do mundo, em 2020, estava na posição 62º do índice global de inovação, o que comprova mais uma vez o baixo investimento nessa área, encontrando-se abaixo inclusive de países vizinhos como Chile, Argentina e Uruguai.

Voltando a explicar sobre o empreendedorismo, seus estudos e tendências, o Gráfico 3 apresenta as diversidades ou especificidades do portfólio de patentes de um requerente. Neste estudo, identificam-se os principais grupos de tecnologia que estão sendo estudados e os de menor representatividade. Os métodos de Tecnologia da Informação (TI) para gerenciamento apresentam no período pesquisado 379 patentes na área, seguido da área de telecomunicações com 294, de comunicações digitais com 232 e de tecnologia de computadores com 195 patentes, comprovando mais uma vez que a inovação é ponto extremamente forte.

**Gráfico 3** – Principais tecnologias (patentes) e suas vertentes que mais se destacam de acordo com a temática em questão



Fonte: Elaborado pelas autoras deste artigo (2022)

Já as áreas da análise de materias biológicos, química alimentar, engenharia química, motores/bombas/ turbinas, elementos mecânicos e semicondutores possuem baixa representatividade, computando entre uma ou duas patentes em cada área (Gráfico 3). Outros termos como medição, manipulação, outros bens de consumo e controle podem gerar uma pesquisa mais abrangente, compondo em vários segmentos e, por isso, possuem quantidade relativamente significativa de patentes com 37, 10, 22 e 138, respectivamente.

A tecnologia é ponto muito trabalhado no Gráfico 3, mas um fator de atenção é a ausência de patentes voltadas para a área da sustentabilidade, seja de maneira isolada ou em conjunto com alguma outra área, já que atualmente é um ponto forte e significativo de estudo e pesquisa. Importante ressaltar também que, falando em tecnologia, alguns países se destacam como geradores de tecnologia, enquanto outros são os chamados utilizadores. Nesse ponto, algumas empresas atuam em colaboração, a exemplo da Sivira, Toyota Motors e NTT Communications que compartilham suas tecnologias com Omron Tateis Eletronics. A NTT ainda colabora com tecnologia pra Nippon Telegraph e Telephone. Todas elas com quantidades relativamente pequenas se comparadas a outras grandes empresas.

Há diversas empresas que atuam sem colaboração, sendo detentoras isoladas de suas tecnologias adquiridas, o que mostra grande poder dentro do mercado e a intenção de se tornarem potências mundiais. A Samsung é um exemplo de empresa que se enquadra nesse perfil. Segundo Schmidt (2023), ela se tornou em 2022 a empresa com maior número de patentes registradas no Escritório Americano de Marcas e Patentes (USPTO), ultrapassando a IBM que liderava há mais de 29 anos. Essa ação impede que outros copiem, usem ou vendam suas invenções por

até 20 anos após o registro. Empresas como a Sony, Toshiba, Hitachi, LG Eletronics e Fujitsu seguem o mesmo padrão, com quantidades significativas de tecnologias exclusivas.

Foram identificadas 34 tecnologias da Sony, 30 da Hitachi, 27 da Samsung, 23 da Fujitsu, 19 da Toshiba e, por fim, 14 da LG. Há ainda outras empresas que também atuam sem colaboração, mas com quantidades bem menores em relação às citadas anteriormente, a exemplo da Visa com uma tecnologia, Panasonic com cinco, Kyocera com uma e Siemens também com uma.

## 4 Considerações Finais

Este estudo realizou uma revisão sistemática da literatura sobre as métricas e os parâmetros do empreendedorismo, buscando identificar as principais mudanças principalmente no cenário brasileiro que é onde atuamos, mas também, buscando base no cenário mundial que é balisador para as transformações. Nesta pesquisa, percebeu-se a tendência de migração da busca pelo empreendedorismo voltado para o planejamento econômico e o empreendedorismo de inovação e sustentabilidade, conseqüentemente adaptando-se a uma nova necessidade do mercado.

Sobre a educação, apesar de aparecer na nuvem de palavras-chave, mas sem grande destaque, e de autores anteriores sinalizarem que não é por meio dela que haverá melhores condições de desenvolvimento, identificou-se na análise dos periódicos que sim há uma tendência para que haja uma evolução na educação empreendedora nos próximos anos, possibilitando que jovens e empreendedores tenham conhecimento maior sobre suas ações dentro de seus negócios.

O grande aumento de artigos e depósitos de patentes voltados para o empreendedorismo de inovação seja na área de tecnologia, social ou educacional, principalmente em países como Estados Unidos da América e Japão, que são grandes potências quando se trata desse assunto, também é fator relevante. Um ponto que chama a atenção é que, apesar da grande pesquisa na área de sustentabilidade e da tendência de aumento nesse campo, a pesquisa em questão não identificou patentes relacionadas a esse tema.

Em relação ao Brasil, percebe-se o distanciamento dele em relação aos demais países que, apesar de estar entre as 10 melhores economias mundiais, se mantém distante no que diz respeito a investimento, estudos e depósitos de patentes, e vale ressaltar que os poucos depósitos existentes no período são de empresas estrangeiras resguardando mercado.

Por falar em empresas estrangeiras, algumas delas são detentoras isoladas de tecnologias adquiridas, o que comprova o interesse de se tornarem potências mundiais com grande poder dentro do mercado que atuam.

## 5 Perspectivas Futuras

O empreendedorismo já se consolidou em todo o mundo, seja em maior ou menor proporção, e vem em uma crescente sem volta. As perspectivas para os próximos anos no mundo sob nossa percepção são bem promissoras, uma vez que o acesso à tecnologia e à informação será cada vez maior.

No Brasil, a educação empreendedora deverá se tornar obrigatória na grade curricular das escolas particulares e públicas, a fim de atender a todas as faixas etárias e trazer desde cedo

a cultura de empreendedores com conhecimentos, habilidades e atitudes diferenciadas para enfrentar os desafios que surgirão no futuro. Empreendedores adaptados e preparados para migrar rapidamente de um segmento a outro, de acordo com as necessidades de mercado.

O acesso da maioria da população à internet e a globalização reduzem distâncias e facilitam que empreendedores de regiões muito distantes e isoladas se conectem e façam negócios até internacionalmente, fator que atualmente em algumas regiões é difícil. A possibilidade de compartilhamento de carros, imóveis, recursos, estruturas por diversas empresas será cada vez maior, gerando possibilidade de ganhos com uma economia compartilhada.

Mudanças aceleradas das leis e desburocratização para abertura e fechamento das empresas, bem como fácil acesso a financiamentos, surgem como novas formas de crédito, com moedas virtuais, *startups*, programas e políticas governamentais. O aumento do sócio-investidor e do sócio de negócios, que atuem com responsabilidade socioambiental, utilizando a sustentabilidade de forma inovadora, atendendo à necessidade desse novo cliente, vai auxiliar na preservação do meio ambiente. Essa conscientização levará as empresas a criarem e a trabalharem com produtos e soluções sustentáveis como energias renováveis, soluções verdes, reciclagem, agricultura de precisão e transporte limpo, gerando valor tanto financeiro quanto social.

Surgirão empresas migrando em definitivo para o mercado digital e de segmentos que até então não foram identificados como possível. A digitalização transformando o empreendedorismo no Brasil, com o maior compartilhamento de tecnologias limpas, com uso da inteligência artificial, realidade virtual e robôs, fazendo serviços rotineiros. O empreendedorismo no país ganhará mais relevância, com inclusão de diversas classes sociais, com mais mulheres empreendedoras, grupos minoritários com maior representatividade e transformações nas formas de trabalho, com horários flexíveis e sempre focando em soluções para desafios sociais e econômicos.

Essas transformações são projeções que, a depender de como se comportem o governo, o mercado e as pessoas, podem também mudar drasticamente, por isso, a importância de manter os estudos sobre o tema abordado que é e será ainda mais relevante.

## Referências

ABREU, N. **Tecnologia, Inovação e Sustentabilidade: bem-vindos ao futuro!**

**Autossustentável**. 2017. Disponível em: <https://autossustentavel.com/2017/05/tecnologia-inovacao-e-sustentabilidade.html>. Acesso em: 13 out. 2022.

AGÊNCIA CNI DE NOTÍCIAS. **Brasil avança quatro posições no Índice Global de Inovação e chega ao 62<sup>a</sup> lugar**. 2020. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/inovacao-e-tecnologia/brasil-avanca-quatro-posicoes-no-indice-global-de-inovacao-e-chega-ao-62a-lugar/>. Acesso em: 24 out. 2022.

ALBUQUERQUE, L. C. D. *et al.* Brasil- Mapeamento das Políticas Públicas de Empreendedorismo da Prefeitura de Manaus. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 3, p. 1.035-1.049, 2021.

AMORÓS, J. E. *et al.* **Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America**. [S.l.: s.n.], jan. 2011.

AVENI, A.; MELLO, A. S. Empreendedorismo para Crianças e Adolescentes no Brasil: Comparação de Métodos. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 12, n. 1, p. 2-14, 2018.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. Empreendedorismo: Conceitos e Definições. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, [s.l.], 2014. Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/bsico-em-empreendedorismo-apostila02.pdf> . Acesso em: 1º out. 2022.

CALAZANS, G. **Brasil: Um país aquém do seu potencial no mercado de patentes?** Portal Intelectual, 2020. Disponível em: <https://www.portalintelectual.com.br/brasil-um-pais-aquem-do-seu-potencial-no-mercado-de-patentes/#:~:text=H%C3%A1%20diversas%20explica%C3%A7%C3%B5es%20para%20o,tribut%C3%A1ria%20e%20burocracia%20do%20pa%C3%ADs>. Acesso em: 18 out. 2022.

CARNEIRO, L. **Brasil registra aumento no número de empresas em 2020, diz IBGE.** Valor Investe. Editora Globo, 2022. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/brasil-e-politica/noticia/2022/06/23/brasil-registra-aumento-no-numero-de-empresas-em-2020-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 1º out. 2022.

CARVALHO, M. M. **Transferência de Tecnologia no Japão: a eficiência das Universidades em Pesquisas Colaborativas com a Indústria.** 2021. 109p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: [https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/60930/dissertac%cc%a7a%cc%83o\\_corrigida%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/60930/dissertac%cc%a7a%cc%83o_corrigida%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 31 out. 2022.

CARVALHO, S. M. S. *et al.* **Pensamento Empreendedor, uma Alternativa para a Internacionalização do Empreendedorismo.** 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.32930>. Acesso em: 1º out. 2022.

ÇERA, G. *et al.* **Do size and age of small and medium-sized enterprises matter in corporate social responsibility?** [S.l.: s.n.], junho 2020.

COUTINHO, T. **Como surgiu o empreendedorismo e 6 formas de ser um empreendedor.** A Voitto de Perto. 24 dez. 2019. Disponível em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/empreendedorismo-o-que-e>. Acesso em: 18 jul. 2022.

DORNELAS, J. C. A. O processo empreendedor. *In*: DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 7-37.

GAVUROVA, B.; BELAS, J.; KMECOVA, I. Percepção da Qualidade do Sistema Educacional para o Empreendedorismo – Análise Comparativa. **Jornal Politécnico Húngaro Voar**, Hungria, v. 18, n. 3, 2021. Disponível em [http://acta.uni-obuda.hu/Gavurova\\_Belas\\_Cepel\\_Kmecova\\_110.pdf](http://acta.uni-obuda.hu/Gavurova_Belas_Cepel_Kmecova_110.pdf). Acesso em: 1º out. 2022.

GAVUROVA, B. *et al.* Percepção da Qualidade do Sistema Educacional para o Empreendedorismo – Análise Comparativa. **Jornal Politécnico Húngaro Voar**, [s.l.], v. 18, n. 3, 2021. Disponível em [http://acta.uni-obuda.hu/Gavurova\\_Belas\\_Cepel\\_Kmecova\\_110.pdf](http://acta.uni-obuda.hu/Gavurova_Belas_Cepel_Kmecova_110.pdf). Acesso em: 1º out. 2022.

GEM – GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo na América Latina.** London Business School/Babson College/ Representantes dos países consorciados. 2016. Disponível em: <https://ibqp.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Empreendedorismo-na-inser%C3%A7%C3%A3o-internacional-das-PMES-Empreendedorismo-na-Am%C3%A9rica-Latina-Perspectiva-GEM.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2022.

GEM – GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo no Brasil.** Curitiba: Diversos Autores, 2018. Disponível em: <https://ibqp.org.br/PDF%20GEM/Livro%20Empreendedorismo%20no%20Brasil%20-%20web%20compactado.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2022.

ISENBERG, D. **Como é na realidade um ecossistema de empreendedorismo**. 2017. Disponível em: <http://hbrbr.uol.com.br/como-e-na-realidade-um-ecossistema-de-empendedorismo/>. Acesso em: 22 jun. 2023.

JUNIOR, M. C. L.; BADDAUY, L. S. Política de Inovação, Proteção do Conhecimento e Empreendedorismo: um estudo da relação entre a Universidade Estadual de Londrina e o setor produtivo. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 430-444, 2020.

MAGALHÃES, A. **A Cultura das patentes nos EUA**. 2020. Disponível em: <https://oconsultorempatentes.com/a-cultura-das-patentes-nos-eua/>. Acesso em: 18 out. 2022.

PIRES, E. A.; RIBEIRO, N. M.; QUINTELLA, C. M. Sistema de busca de patentes: análise comparativa entre Espacenet, Patentscope, Google Patents, Lens, Derwent Innovation Index e Orbit Intelligence. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 1. p. 13-29, mar. 2020.

SARAIVA, I. Z. *et al.* Educação Empreendedora na Base da Inovação: análise de um Case de sucesso no empreendedorismo catarinense de base universitária. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 12, n. 5, p. 1.231-1.243, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v12i5.32188>. Acesso em; 6 jun. 2023.

SCHMIDT, L. **Após 29 anos, Samsung supera IBM como empresa que mais registra patentes**. Mundo Conectado, 9 janeiro 2023. Disponível em: <https://mundoconectado.com.br/noticias/v/30737/samsung-supera-ibm-como-empresa-que-mais-registra-patentes>. Acesso em: 28 jun. 2023.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Eu sou o Brasil que move a economia**. 2022. Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebrae50mais50/?utm\\_source=google&utm\\_medium=institucional&utm\\_campaign=50&utm\\_term=sebrae50&utm\\_content=naugm-500045&gclid=Cj0KCQjwio6XBhCMARIsAC0u9aGEUjYT9NnMM1zynEn2e1ss2rBVA5KWBeDmjJkn-pVqpYRpAy5yjgaAjY2EALw\\_wcB](https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebrae50mais50/?utm_source=google&utm_medium=institucional&utm_campaign=50&utm_term=sebrae50&utm_content=naugm-500045&gclid=Cj0KCQjwio6XBhCMARIsAC0u9aGEUjYT9NnMM1zynEn2e1ss2rBVA5KWBeDmjJkn-pVqpYRpAy5yjgaAjY2EALw_wcB). Acesso em: 29 jul. 2022.

SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Mas afinal, o que é empreendedorismo?** 29 junho 2021. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/o-que-e-empendedorismo>. Acesso em: 18 jul. 2022

TARSO, D. **Mais de 70 empresas entraram com pedido de falência em janeiro 2023**. Mais JP News. [2023]. Disponível em: <https://jovempan.com.br/programas/jornal-da-manha/mais-de-70-empresas-entraram-com-pedido-de-falencia-em-janeiro-de-2023.html>. Acesso em: 6 jun. 2023.

## Sobre as Autoras

### **Polyanna Telles Ramos**

*E-mail:* polyannatelles@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2659-4794>

Especialização em MBA Empresarial pela Fundação Dom Cabral de Minas Gerais, 2008.

Endereço profissional: Sebrae Bahia, Unidade Regional Salvador, no Civil Tower, localizado na Rua Arthur de Azevedo Machado, n. 1.225, Torre Cirrus, 19º andar, Costa Azul, Salvador, BA. CEP: 41760-000.

### **Cristina M. Quintella**

*E-mail:* cris5000tina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3827-7625>

Pós-Doutora pelo Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa (ISEG), Portugal, e em Ciências Sociais Aplicadas em 2020.

Endereço profissional: Universidade Federal da Bahia, Instituto de Química, Departamento de Química Geral e Inorgânica, Campus de Ondina, Ondina, Salvador, BA. CEP: 40170-290.