

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**BIANCA BEATRIZ WINDBERG**

**SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS: A INFLUÊNCIA DO CAPITAL HUMANO**

**Porto Alegre**

**2022**

**BIANCA BEATRIZ WINDBERG**

**SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS: A INFLUÊNCIA DO CAPITAL HUMANO**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientadora: Profa. Dra. Letícia de Oliveira

**Porto Alegre**

**2022**

### CIP - Catalogação na Publicação

Windberg, Bianca Beatriz  
Sobrevivência de empresas: a influência do capital humano / Bianca Beatriz Windberg. -- 2022.  
100 f.  
Orientadora: Leticia de Oliveira.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Capital humano. 2. Sobrevivência de empresas. 3.  
Fechamento de empresas. 4. Bibliometria. 5. Scopus. I.  
de Oliveira, Leticia, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**BIANCA BEATRIZ WINDBERG**

**SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS: A INFLUÊNCIA DO CAPITAL HUMANO**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dra. Letícia de Oliveira – Orientadora  
UFRGS

---

Prof. Dr. Thomas Kang  
UFRGS

---

Prof. Dr. Hélio Henkin  
UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço especialmente à minha mãe por ser a maior incentivadora da minha educação e por estar sempre ao meu lado.

Agradeço também ao meu pai, aos meus irmãos, cunhados e sobrinhos por todo suporte e carinho.

Aos colegas da universidade pelo companheirismo e por terem tornado minha jornada acadêmica mais leve e feliz.

Aos meus amigos pela torcida e pela compreensão nos últimos tempos.

À minha orientadora, Profa. Dra. Letícia de Oliveira, e à mestranda Vitória de Toledo pela disponibilidade, ajuda e apoio na confecção desse trabalho.

Aos professores Dr. Hélio Henkin e Dr. Thomas Kang por aceitarem o convite de fazer parte da minha banca.

Por fim, agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha trajetória acadêmica e do sonho de me tornar economista.

## RESUMO

Tendo em vista a importância de compreender os fatores que influenciam a sobrevivência das empresas e a relevância do capital humano para a economia, estuda-se o impacto do capital humano na sobrevivência das empresas. Para tanto, esse estudo objetiva sistematizar a produção científica realizada sobre o capital humano e sobrevivência de empresas no período de 1992 a 2021. Busca-se analisar a evolução temporal da pesquisa; o perfil das publicações em termos de autores, periódicos, instituições, países e áreas do conhecimento; a colaboração institucional e internacional; e os temas estudados na área. Emprega-se, então, o método bibliométrico de natureza quantitativa e a revisão bibliográfica de caráter qualitativo. Diante disso, verifica-se que o interesse pelo assunto tem crescido e que as pesquisas sobre o tema não são centralizadas, estando dispersas em diversos autores, periódicos e instituições. Observa-se também os tópicos recentes relacionados à tecnologia, ao empreendedorismo feminino, a empresas em estágio inicial e à visão baseada em recursos. Adicionalmente, constata-se que a magnitude que o capital humano impacta a sobrevivência de empresas varia com as características organizacionais e ambientais. Conclui-se com sugestões de pesquisas tendo como base os temas recentes e as lacunas identificadas.

**Palavras-chave:** Capital humano. Sobrevivência de empresas. Fechamento de empresas. Bibliometria. Scopus.

## ABSTRACT

Considering the importance of understanding the factors that influence the survival of companies and the relevance of human capital to the economy, this study investigates the impact of human capital on the survival of companies. Therefore, this study aims to systematize the scientific production carried out on human capital and survival of companies in the period from 1992 to 2021. It seeks to analyze the temporal evolution of the research; the profile of publications in terms of authors, journals, institutions, countries, and areas of knowledge; institutional and international collaboration; and the topics studied in the area. Then, this study uses the bibliometric method of quantitative character and the bibliographic review of qualitative character. Given this, it appears that interest in the subject has grown and that research on the subject is not centralized, being dispersed among several authors, journals, and institutions. Recent topics related to technology, female entrepreneurship, new companies, and the resource-based view are also noted. Additionally, it appears that the magnitude that human capital impacts on the survival of companies varies with organizational and environmental characteristics. It concludes with research suggestions based on recent themes and identified gaps.

**Keywords:** Human capital. Business survival. Company exit. Bibliometrics. Scopus.

.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Procedimentos para a análise bibliométrica .....	37
Figura 2 - Etapas da pesquisa bibliométrica.....	40
Gráfico 1 - Evolução do número total de publicações e citações anuais sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021) .....	44
Figura 3 - Localização geográfica dos países contribuintes (1992 - 2021).....	49
Figura 4 - Percentual de publicações por continente (1992 - 2021) .....	50
Figura 5 - Rede de colaboração baseada em coautoria entre países (1992 - 2021).....	50
Figura 6 - Rede de colaboração baseada em coautoria entre organizações de pesquisa (1992 - 2021) .....	53
Figura 7 - Distribuição percentual das publicações por área do conhecimento (1992 – 2021)	58
Figura 8 - Rede de coocorrência de palavras-chave na pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021) .....	59
Figura 9 - Mapa de visualização de <i>clusters</i> de cocitação de documentos .....	61



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Autores com maior número de publicações sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021) .....	45
Tabela 2 - Principais autores com coautoria na pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021).....	47
Tabela 3 - Países com maior produção científica nos estudos sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 - 2021).....	48
Tabela 4 - Principais instituições contribuintes no estudo sobre sobrevivência de empresas e capital humano.....	51
Tabela 5 - Principais revistas sobre o tema estudado, em termos do número de publicações (1992 – 2021).....	55
Tabela 6 - Visão geral dos <i>clusters</i> formados pela análise de cocitação .....	62
Tabela 7 - Artigos selecionados para a análise temática.....	65

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
2.1	CAPITAL HUMANO E SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS .....	13
2.1.1	Bases da Teoria do Capital Humano .....	13
2.1.2	Revisão de estudos sobre capital humano e sobrevivência de empresas .....	21
2.2	TEORIA DA SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS .....	29
2.2.1	Definição de sobrevivência de empresas.....	29
2.2.2	Revisão de estudos sobre sobrevivência de empresas .....	30
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>36</b>
3.1	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA .....	36
3.2	ESCOLHA DO BANCO DE DADOS.....	37
3.3	SELEÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE.....	38
3.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	39
3.5	ANÁLISE DE TÍTULOS E RESUMOS.....	39
3.6	EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	41
3.7	TÉCNICAS DE MAPEAMENTO CIENTÍFICO .....	41
3.7.1	Análise de coautoria .....	41
3.7.2	Análise de palavras-chave.....	42
3.7.3	Análise de cocitação.....	42
<b>4</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
4.1	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA .....	43
4.1.1	Publicações ao longo do tempo .....	43
4.1.2	Autores mais produtivos .....	44
4.1.3	Países que mais publicaram .....	48
4.1.4	Colaboração internacional entre países.....	50
4.1.5	Instituições mais produtivas.....	51
4.1.6	Rede de colaboração entre instituições.....	53
4.1.7	Periódicos mais produtivos .....	55
4.1.8	Áreas do conhecimento .....	58
4.1.9	Análise de palavras-chave.....	59
4.1.10	Análise de cocitação.....	60
4.2	ANÁLISE DE CONTEÚDO .....	65

4.2.1	<i>Cluster 3: dinâmicas regionais e capital humano do empreendedor</i> .....	66
4.2.2	<i>Cluster 5: rotas de entrada e saída e experiência de trabalho anterior</i> .....	71
4.2.3	<i>Cluster 6: empreendimentos do setor tecnológico</i> .....	76
4.2.4	<i>Cluster 12: spin-offs acadêmicas e capital humano do fundador</i> .....	80
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	86
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	89

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o relatório Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo elaborado pelo IBGE com dados de 2019, após cinco anos de atividade, apenas 37,6% das empresas sobreviveram no Brasil. A pesquisa analisou empresas de todos os portes e setores, nascidas em 2014 e acompanhadas até 2019, período anterior à pandemia de Covid-19 (IBGE, 2021).

Os motivos para o fechamento das empresas brasileiras são estudados pelo Sebrae. Segundo pesquisa realizada em 2016 com uma amostra de 2.006 empresas criadas em 2011 e 2012 no Brasil, verifica-se que o encerramento de negócios é determinado pela combinação de diversos fatores. Entre os motivos estão aspectos relacionados ao capital humano do empreendedor e da mão de obra. A baixa experiência do empresário no setor, a falta de qualificação em gestão empresarial, a abertura de empresas por necessidade e o baixo investimento na qualificação da mão de obra reduzem as chances de sobrevivência das empresas (SEBRAE, 2016).

Para Soto-Simeone, Sirén e Antretter (2020), que revisaram a literatura internacional sobre sobrevivência de empresas, existem diversos fatores que podem influenciar a probabilidade de uma empresa continuar operando. Esses aspectos podem ser divididos em fatores internos, como características, recursos e estratégias da empresa; fatores do ambiente operacional da empresa, como desempenho macroeconômico do local e características da região e do setor; e capacidades do empreendedor.

Investigar os motivos que levam algumas empresas a descontinuarem, assim como os fatores que aumentam suas chances de sobrevivência, é de fundamental importância para o entendimento do funcionamento da economia ao nível microeconômico, auxiliando na proposição de políticas públicas por parte dos atores políticos (CONCEIÇÃO; SARAIVA; FOCHEZATTO, 2018). Da mesma forma, conhecer o impacto desses fatores pode auxiliar empreendedores a alcançar um melhor desempenho nos seus negócios, bem como outros sujeitos, como credores e fornecedores, a definirem suas escolhas.

Segundo Woessmann (2003), os investimentos em capital humano tendem a elevar a produtividade e a renda futura dos indivíduos, contribuindo para o crescimento econômico. No âmbito da empresa, o estoque de capacidades humanas pode melhorar o desempenho, o crescimento e reduzir as chances de falência.

Ainda, nas últimas décadas, têm aumentado o interesse pelas análises relacionadas aos impactos do capital humano na sobrevivência de empresas, possivelmente devido ao

crescimento das atividades intensivas em conhecimento (SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTTER, 2020).

Porém, embora o tema seja relevante e o interesse sobre o assunto tenha aumentado, esse campo de pesquisa parece bastante fragmentado. Além disso, até o momento não foram encontrados estudos que investigam o estado atual da literatura sobre o tema de sobrevivência de empresas e capital humano.

Conforme o relatório do Sebrae (2016), realmente há uma dificuldade em sistematizar os resultados dos estudos sobre sobrevivência empresarial. Isso porque, conforme a instituição, não há uma padronização para esse tipo de pesquisa. Ao redor do mundo, e mesmo no Brasil, encontra-se uma diversidade de métodos, variáveis, setores e abrangências geográficas, dificultando o acompanhamento temporal e a comparabilidade dos estudos.

Nessa perspectiva, diante da importância da sobrevivência de empresas para a economia, do interesse crescente pelo tema de capital humano e sobrevivência de empresas e da ausência de sistematizações do conhecimento nesse campo, percebe-se a necessidade de mapear o conhecimento existente nessa área.

Portanto, questiona-se como está estruturado o campo do conhecimento sobre o tema capital humano e sobrevivência de empresas? Qual é o estado da arte da literatura nesta área?

Dessa forma, o objetivo geral dessa pesquisa é realizar, através de métodos bibliométricos, um mapeamento do campo intelectual sobre a sobrevivência de empresas nos últimos 30 anos, tendo como base artigos publicados em periódicos revisados por pares no mundo todo. Além de realizar uma análise de conteúdo por área temática, visando identificar como o capital humano está sendo abordado na literatura sobre sobrevivência de empresas.

Especificamente, foram definidos os seguintes objetivos: verificar a evolução da produtividade acadêmica da área em questão; identificar os autores, os periódicos, as instituições e os países mais prolíficos; verificar como as instituições e os países cooperam na produção científica; revelar as principais áreas do conhecimento que estudam o tema; detectar os tópicos de pesquisa mais antigos e mais recentes; agrupar a produção intelectual em seus principais temas (*clusters*); e realizar uma análise do conteúdo dos principais grupos temáticos.

Tem-se como hipóteses que os estudos sobre o tema têm crescido nos últimos anos, devido à importância crescente das capacidades humanas para a economia. Também se supõe que a pesquisa está concentrada em países desenvolvidos, onde as atividades intensivas em conhecimento estão mais presentes. Além disso, espera-se que a literatura mostre que o capital humano aumenta a probabilidade de sobrevivência das empresas, mas que a magnitude desse

impacto varie conforme o ambiente, as características da empresa e a metodologia utilizada na pesquisa.

Tendo como base a hipótese inicial, com o auxílio do método quantitativo bibliométrico e a partir de dados bibliográficos coletados na base de dados Scopus de 1992 a 2021, realiza-se um rastreamento da estrutura do campo intelectual e dos principais nichos de estudo do tema capital humano e sobrevivência de empresas. Em seguida, explora-se a literatura dos assuntos mais presentes.

Este estudo apresenta-se dividido em cinco capítulos, incluindo esta introdução. O segundo capítulo introduz o referencial teórico, onde se discutem os conceitos de capital humano, sobrevivência de empresas e a relação entre o capital humano e a sobrevivência das empresas. Também se apresenta uma revisão de alguns estudos existentes sobre os temas. Em seguida, no terceiro capítulo, expõe-se a metodologia, que descreve os métodos utilizados na obtenção e na análise dos dados bibliográficos. Na sequência, é abordada a análise bibliométrica dos dados e a análise de conteúdo das principais áreas temáticas. Por fim, trazem-se as considerações finais, que sintetizam os resultados encontrados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados os conceitos de capital humano e de sobrevivência de empresas e será realizada uma revisão de estudos já existentes sobre sobrevivência de empresas e sobre a relação entre o capital humano e a sobrevivência empresarial.

### 2.1 CAPITAL HUMANO E SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS

Nesta seção, serão primeiramente descritos os fundamentos teóricos da Teoria do Capital Humano, mostrando a evolução do conceito de capital humano desde os economistas clássicos até os primeiros desenvolvimentos da Teoria do Capital Humano por Jacob Mincer, Theodore Schultz e Gary Becker. Em seguida, será abordada a incorporação da Teoria do Capital Humano pela área do empreendedorismo e serão revisadas pesquisas que relacionaram o capital humano à sobrevivência de empresas.

#### 2.1.1 Bases da Teoria do Capital Humano

O conceito de capital humano engloba diversas definições. Conforme a OECD, o capital humano pode ser definido como “o conjunto de conhecimentos, habilidades, competências e atributos de cada indivíduo, que facilitam a criação de bem-estar pessoal, social e econômico” (OECD, 2001, p. 18). Em outras palavras, o capital humano consiste no estoque de capacidades humanas, derivadas de habilidades naturais ou adquiridas, que ajudam os indivíduos a serem mais produtivos, contribuindo para o crescimento econômico (BOTEV *et al.*, 2019; SANDRONI, 2016). A formação educacional e profissional, a aprendizagem informal, a experiência de trabalho (BOTEV *et al.*, 2019) e os gastos em serviços de saúde (SCHULTZ, 1961) são alguns exemplos de investimentos em capital humano.

De acordo com Woessmann (2003), as primeiras ideias relacionadas ao capital humano podem ser encontradas nos trabalhos de Adam Smith. Smith analisa as decisões individuais de investimento em educação, afirmando que o tempo que um indivíduo gasta adquirindo conhecimento aumentará a produtividade e a renda futura individual (WOESSMANN, 2003).

O conceito de capital humano também está presente na sua teoria de determinação dos salários. Smith explica que os salários de diferentes funções variam basicamente devido a cinco circunstâncias: o caráter agradável do trabalho; a dificuldade e o dispêndio necessários para a

aprendizagem da função; a constância característica do trabalho; a confiança exigida do trabalhador; e a probabilidade de sucesso na função (SMITH, 1996, p. 147-152).

De acordo com o segundo princípio acima, tem-se que quanto maior a complexidade do trabalho, maiores são as habilidades e a destreza exigida para desempenhar a função, portanto, maior o valor dado ao produto do trabalho e maiores os salários pagos pelos empregadores. A diferença salarial entre ocupações comuns e ocupações que exigem maiores habilidades reflete os custos de educação e aprendizagem que um indivíduo deve recuperar ao longo da vida (SMITH, 1996, p. 149). Dessa forma, a renda auferida por um indivíduo está atrelada às suas habilidades, pois quanto mais qualificado ele for, maior a probabilidade de assumir funções que exijam maior destreza e responsabilidade.

Em outra passagem, Smith compara a produtividade de um indivíduo ao desempenho de uma máquina, aproximando-se do conceito que incorpora a capacidade humana à teoria do capital. Além disso, ele defende que a qualificação dos indivíduos de uma sociedade traz benefícios para a sociedade como um todo, conceito que será explorado mais tarde pelos economistas que formalizaram a Teoria do Capital Humano e crescimento econômico.

[...] Assim como essas habilidades fazem parte da fortuna da pessoa, da mesma forma fazem parte da sociedade à qual ela pertence. A destreza de um trabalhador pode ser enquadrada na mesma categoria que uma máquina ou instrumento de trabalho que facilita e abrevia o trabalho e que, embora custe certa despesa, compensa essa despesa com lucro. (SMITH, 1996, p. 290).

Alguns anos depois, em *Princípios da Economia*, Alfred Marshall, fez algumas observações sobre o capital humano ao enfatizar a importância da educação. Segundo o autor, a educação formal nas escolas desempenha um papel significativo na sociedade, cabendo ao Estado e aos pais a responsabilidade pela educação das crianças porque “O mais valioso dos capitais é o que se investe em seres humanos [...]” (MARSHALL, 1996, p. 32).

Marshall acreditava que o investimento em educação podia melhorar a eficiência industrial e beneficiar o desenvolvimento da sociedade, mas ainda não considerava a capacidade humana como uma espécie de capital. O trecho a seguir mostra a importância da educação escolar para ele:

Os progressos feitos na escola são importantes, não tanto por eles mesmos, mas pela possibilidade de futuro avanço, pois uma educação geral, verdadeiramente liberal, embora não se ocupe com os detalhes das diversas profissões, deixando essa tarefa para o ensino técnico, habitua o espírito a utilizar suas melhores faculdades nos negócios e a usar dos negócios como um meio para melhorar a cultura. (MARSHALL, 1996, p. 264).



Outro aspecto favorável da educação geral é que os investimentos na educação das massas trabalhadoras possibilitam a descoberta de um número maior de talentos, os chamados gênios industriais, que antes ficavam ocultos por não terem acesso ao ensino. Esses “gênios”, quando mais tarde utilizam sua capacidade no mercado de trabalho, podem introduzir invenções e tecnologias capazes de contribuir para o aumento da produtividade de toda a economia. Assim, entre muitas crianças, sempre haverá um pequeno número de indivíduos altamente habilidosos que fornecem um retorno econômico suficiente para cobrir os gastos de educação de toda uma sociedade (MARSHALL, 1996, p. 267). Nas palavras do autor:

Até mesmo como uma aplicação de capital, é vantajoso dar às massas maiores oportunidades do que as que possuem atualmente, pois é só por esse meio que todos aqueles que morreriam desconhecidos terão o impulso necessário para fazer brotar suas aptidões latentes. (MARSHALL, 1996, p. 271).

Apesar de haver uma compreensão de que os conhecimentos e as habilidades dos indivíduos eram importantes para a economia e para a sociedade, foi somente a partir da década de 1950 que a educação passou a estar no centro das pesquisas econômicas. Foi nessa época que os economistas da Escola de Chicago começaram a desenvolver a Teoria do Capital Humano, especialmente Jacob Mincer, Theodore Schultz e Gary Becker.

Schultz (1961) expõe que havia certa resistência em pensar as capacidades humanas como uma forma de capital. Entre os motivos estão questões morais e filosóficas que envolvem o termo capital humano. Para alguns economistas, os seres humanos não deveriam ser comparáveis a ativos convencionais, como máquinas, já que estes normalmente têm a característica de serem de propriedade de alguém e de serem comercializáveis (BECKER, 1993a; SCHULTZ, 1961). Assim, ao assimilar as habilidades humanas aos demais ativos, entendia-se que as pessoas se transformavam em capital para as empresas e que esse capital podia ser comprado no mercado, remetendo à ideia de exploração da força de trabalho (PAIVA, 2013). Há também críticos que compararam o termo capital humano à escravidão por remeter ao conceito de posse (BECKER, 1993a; SCHULTZ, 1961). Em uma passagem do seu livro “Capital Humano”, Becker comenta:

Pode parecer estranho agora, mas hesitei um pouco antes de decidir chamar meu livro de Capital Humano – e até cobri o risco usando um longo subtítulo. Nos primeiros dias, muitas pessoas criticavam esse termo e a análise subjacente porque acreditavam que tratava as pessoas como escravos ou máquinas (Becker, 1993a, p.16, tradução nossa)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Do original em inglês.

Além disso, segundo Schultz (1961), a demora para incorporar as capacidades humanas ao conceito de capital também se deve a questões práticas, pois era mais fácil nos modelos econômicos de produtividade avaliar a produtividade marginal do trabalho como “[..] um conjunto único de habilidades inatas que são totalmente livres de capital.” (SCHULTZ, 1961, p. 2, tradução nossa)<sup>2</sup>.

No entanto, essa resistência em tratar os recursos humanos como uma forma de capital manteve por muito tempo a concepção clássica de trabalho, de que o trabalho consiste em atividades predominantemente manuais que exigem pouco conhecimento e habilidade. Desse modo, os indivíduos são praticamente iguais em capacidade e produtividade (SCHULTZ, 1961). Segundo o autor:

Essa noção de trabalho estava errada no período clássico e está evidentemente errada agora. Contar indivíduos que podem e querem trabalhar e tratar tal contagem como uma medida da quantidade de um fator econômico não é mais significativo do que seria contar o número de todos os tipos de máquinas para determinar sua importância econômica, seja como um estoque de capital ou como fluxo de serviços produtivos (SCHULTZ, 1961, p.3, tradução nossa)<sup>3</sup>.

O termo capital humano passou a se destacar no período Pós-Guerra. O aumento da produtividade e do crescimento econômico na época foi atribuído em grande parte aos fatores humanos. E com as contribuições de Becker, Mincer e Schultz o capital humano foi incluído nos modelos de crescimento econômico. A partir desse momento os recursos humanos passaram a ser vistos como uma forma de capital, ao mesmo tempo, distinta do capital convencional, por estarem incorporados no indivíduo e, ao mesmo tempo, semelhante no que diz respeito aos efeitos sobre a produtividade e a economia (NERDRUM, 2001; SCHULTZ, 1961).

Mincer (1958) foi o primeiro autor a utilizar o conceito capital humano, buscando explicar a desigualdade de renda pessoal. Para o autor, os gastos em educação e treinamento são considerados um investimento em capital, pois assim como os investimentos em máquinas e equipamentos aumentam a produtividade e o lucro, o investimento em capital humano aumenta a produtividade e a renda futura individual (MINCER, 1958).

Mincer assume que as habilidades e oportunidades no mercado de trabalho são iguais e que os agentes fazem escolhas racionais, então gastar tempo treinando para melhorar o desempenho futuro é uma escolha individual. Dessa forma, indivíduos que optam por se

---

<sup>2</sup> Do original em inglês.

<sup>3</sup> Do original em inglês.

qualificar, recebem salários maiores para compensar o investimento realizado em educação e pelo custo em adiar a receita do salário, ou em outras palavras, pelo ciclo de vida mais curto no mercado de trabalho, que será tão mais curto quanto mais tempo for despendido em treinamento (MINCER, 1958).

Essa teoria explica a desigualdade salarial entre diferentes ocupações. Quanto maior a qualificação exigida para exercer uma ocupação, maior será o salário oferecido. Assim, em uma concepção inicial da Teoria do Capital Humano, as desigualdades salariais entre ocupações estão ligadas ao investimento em capital humano (MINCER, 1958; SAUL, 2004).

Ressalta-se ainda que, além da educação e do treinamento, Mincer menciona outra variável que afeta a renda pessoal: a experiência de trabalho. Para ele, mais experiência profissional está associada a maior produtividade e desempenho no trabalho, o que pode explicar as diferenças salariais entre ocupações semelhantes. Além disso, o grau em que a experiência afeta a produtividade depende do nível de qualificação do indivíduo. A experiência tende a ter maior impacto na produtividade em ocupações que requerem mais qualificação, de modo que, ao longo do ciclo de vida, o rendimento de trabalhadores qualificados crescerá mais do que o de trabalhadores menos qualificados, aumentando a desigualdade entre as profissões (MINCER, 1958).

Theodore Schultz inicia seus estudos sobre a Teoria do Capital Humano em 1961, quando evidencia a relação entre o capital humano e o crescimento econômico das nações. Para ele, os conhecimentos e habilidades adquiridas pelos trabalhadores têm impacto na produtividade e nos lucros das empresas, afetando o crescimento de toda a economia (SCHULTZ, 1973).

O autor considera como investimentos em capital humano aqueles capazes de aumentar a capacidade produtiva dos indivíduos. Os investimentos mais relevantes podem ser divididos em cinco categorias: instalações e serviços de saúde, que impactam na expectativa de vida, força e vigor da população; treinamentos organizados pelas empresas; educação formal do nível fundamental ao superior; programas de estudo para adultos, a exemplo dos programas de extensão em áreas rurais; e os processos migratórios, usados pelos agentes para se ajustar ao mercado de trabalho (SAUL, 2004; SCHULTZ, 1961).

Dentre as variáveis, a educação tem papel central nas teorias de Schultz. Segundo o autor, considerando que todos os gastos em educação são investimentos e incluindo os gastos da prestação de serviços de educação e o custo da renda que o aluno renuncia para estudar, o retorno econômico da educação para a renda nacional se equipara ao retorno do capital convencional (SCHULTZ, 1961).

No que se refere à teoria do crescimento econômico, ela nasce da observação da dinâmica do crescimento econômico dos Estados Unidos, medido pelo aumento da produção nacional, e pela rápida recuperação dos países europeus Pós-Segunda Guerra Mundial. Schultz verifica que o crescimento econômico era cada vez menos explicado pelos investimentos em bens de produção. E que além dos fatores de produção convencionais (terras, horas-homem trabalhadas e estoque de capital reprodutível), havia outros fatores não explicados que estavam influenciando o crescimento econômico, denominados de “fatores residuais”, em que o capital humano possivelmente era o principal fator (SCHULTZ, 1961; SCHULTZ, 1973).

As descobertas que levaram Schultz a repensar o crescimento econômico podem ser divididas em três grandes questões. Primeiro, ao contrário do que prevê a teoria clássica, à medida que a economia cresceu nos Estados Unidos, a proporção de capital convencional em relação à renda diminuiu. Ao mesmo tempo, a taxa de crescimento do capital humano foi significativamente maior que a do capital convencional. Dessa forma, assumindo que a relação capital/renda se manteve praticamente inalterada, pode-se inferir que a diminuição da relação capital convencional/renda está relacionada ao aumento da importância do capital humano (SCHULTZ, 1961).

Uma segunda questão observada por Schultz (1961) foi que a taxa de crescimento da renda nos Estados Unidos era maior que a taxa de crescimento do capital convencional e essa diferença vinha aumentando com o desenvolvimento da economia. Entre as possíveis explicações estão os rendimentos crescentes de escala, a melhoria na qualidade dos insumos e as melhores habilidades dos recursos humanos. Mas segundo Schultz, é o capital humano que tem maior peso dentre os fatores que impactaram o crescimento da renda (SCHULTZ, 1961).

Por fim, uma terceira constatação foi o aumento considerável do ganho dos trabalhadores, que poderia revelar um crescimento na produtividade do trabalhador. Nas palavras de Schultz:

Embora seja óbvio que as pessoas adquiram habilidades e conhecimentos úteis, não é óbvio que essas habilidades e conhecimentos sejam uma forma de capital, que esse capital seja em grande parte um produto de investimento deliberado, que tenha crescido nas sociedades ocidentais em uma proporção muito maior que o capital convencional (não humano), e que seu crescimento pode muito bem ser a característica mais distintiva do sistema econômico (SCHULTZ, 1961, p.1, tradução nossa)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Do original em inglês.

Com uma percepção semelhante a Schultz, Becker define o capital humano como o conjunto de conhecimentos e habilidades adquiridas pelos indivíduos através de investimentos que melhoram as capacidades individuais, destacando-se os investimentos em educação e treinamento no local de trabalho. O conceito de capital humano também abrange saúde, hábitos, valores e outros fatores que afetam a produtividade dos indivíduos (BECKER, 1993a; BECKER, 1993b). Portanto, há diversos tipos de investimentos que atuam na formação do capital humano:

Escolaridade, um curso de treinamento em informática, gastos com assistência médica e palestras sobre as virtudes da pontualidade e honestidade também são importantes no sentido de que melhoram a saúde, aumentam os ganhos ou aumentam a apreciação da literatura por uma pessoa durante grande parte de sua vida. (BECKER, 1993a, p. 15, tradução nossa)<sup>5</sup>.

Becker também distingue o capital humano entre capital humano geral e capital humano específico. O capital humano geral consiste em habilidades e conhecimentos que podem ser transferidos facilmente de uma empresa para outra. O treinamento geral fornecido por uma empresa, por exemplo, aumenta a produtividade tanto da empresa que forneceu o treinamento como a de outras empresas (BECKER, 1962; BECKER, 1993b).

O capital humano específico, por sua vez, engloba conhecimentos e habilidades que são mais difíceis de transferir de uma empresa para outra. Em termos de treinamento, os conhecimentos específicos são mais úteis para a empresa que fornece o treinamento (BECKER, 1993b). Em outras palavras, o treinamento específico no local de trabalho aumenta mais a produtividade da empresa que fornece o treinamento que a de outras empresas (BECKER, 1962; BECKER, 1993b).

Tomando como exemplo o treinamento militar, Becker exemplificou a diferença entre o capital humano geral e o capital humano específico. Segundo o autor, as habilidades de um maquinista, formadas no serviço militar, são úteis em outras empresas, como siderúrgicas, enquanto as habilidades de pilotos de caça e lançadores de mísseis são raramente utilizadas fora do exército, portanto, consistem em conhecimentos específicos (BECKER, 1962).

Uma vez que o valor do conhecimento específico é perdido quando o trabalhador muda de emprego e é mais difícil encontrar trabalhadores com conhecimentos específicos fora da empresa, isso pode explicar por que os trabalhadores com capital humano específico mudam de emprego com menos frequência e são menos propensos a serem demitidos (BECKER, 1993b).

---

<sup>5</sup> Do original em inglês.

Para o trabalhador é mais útil investir na obtenção de conhecimentos gerais, já que aumentam seus ganhos futuros e são úteis a mais ocupações. Ao passo que para as empresas é mais vantajoso investir em treinamentos específicos, que aumentam a produtividade dos trabalhadores sem transferir todo o ganho da produtividade aos salários, visto que a produtividade marginal do trabalhador é aumentada mais na empresa que fornece o treinamento que em outras empresas (BECKER, 1962).

Do ponto de vista de Becker, o capital humano pode ser analisado sob a ótica do investimento. O investimento em educação, treinamento, saúde e outros investimentos que influenciam a capacidade individual compreendem decisões tomadas por indivíduos racionais a partir do cálculo dos custos e dos benefícios esperados. Os custos envolvem geralmente os gastos em educação e a renda perdida no tempo em que o indivíduo passou se qualificando. Os benefícios, por outro lado, incluem benefícios monetários, que consistem no aumento da renda e, em menor grau, benefícios não monetários. De acordo com Becker, os benefícios não monetários incluem:

Muitos estudos mostram que a educação promove a saúde, reduz o tabagismo, aumenta a propensão ao voto, melhora o conhecimento sobre controle de natalidade e estimula a apreciação da música clássica, da literatura e até do tênis. (BECKER, 1993a, p. 21, tradução nossa)<sup>6</sup>.

Além dos retornos para o indivíduo, os investimentos em capital humano retornam benefícios para a sociedade de diversas maneiras, incluindo maior produtividade, crescimento econômico, maior difusão de conhecimento e cultura, melhoria da saúde, redução da desigualdade de gênero, entre outros (BECKER, 1993a).

Becker apontou que, em alguns países ricos, o maior investimento em educação melhorou as ocupações e os rendimentos relativos das mulheres, reduzindo também o tamanho das famílias e inserindo as mulheres em áreas que antes predominavam os homens, como negócios, direito e medicina (BECKER, 1993a; BECKER, 1993b).

Ainda segundo o autor, existem diversas pesquisas empíricas que revelam que o capital humano ajuda a explicar o crescimento econômico de longo prazo. Um exemplo é o crescimento dos Tigres Asiáticos, que apesar de serem dotados de poucos recursos naturais, apresentaram taxas de crescimento altas e rápidas, atingidas em grande parte por conta do maior investimento em recursos humanos (BECKER, 1993a).

---

<sup>6</sup> Do original em inglês.

Em síntese, as constatações de Mincer, Schultz e Becker mostram que o estoque de capital humano dos indivíduos na forma de educação, treinamento, experiência, saúde, entre outros, traz impactos ao nível micro, melhorando a renda e a qualidade de vida das pessoas e a produtividade e o lucro das empresas. Ao nível macro, um maior capital humano contribui para o crescimento econômico e traz outras externalidades positivas para a sociedade, reduzindo a desigualdade social, melhorando indicadores de saúde e o bem-estar geral da população.

### **2.1.2 Revisão de estudos sobre capital humano e sobrevivência de empresas**

Mais tarde, a Teoria do Capital Humano, elaborada por Mincer, Becker e Schultz para explicar as desigualdades salariais e o crescimento econômico, foi incorporada a outros campos de estudo, como o empreendedorismo. Em muitos dos estudos pertencentes ao empreendedorismo, os pesquisadores buscaram entender a relação entre o capital humano e o desempenho empresarial, incluindo o sucesso e o fracasso das empresas (UNGER *et al.*, 2011). Apesar de não ser uma área de pesquisa recente, os estudos sobre capital humano e empreendedorismo cresceram nas últimas décadas, possivelmente devido ao aumento das atividades intensivas em conhecimento (ROBERT *et al.*, 2017; SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTTER, 2020).

Ao ser incorporado ao empreendedorismo, o conceito de capital humano foi expandido e uma série de variáveis passaram a ser usadas para medir as capacidades humanas (MARVEL; DAVIS; SPROUL, 2016). Na maior parte das vezes, essas variáveis medem os investimentos realizados em capital humano ao invés do resultado dos investimentos (conhecimentos e habilidades), devido à maior facilidade de mensuração dos investimentos (UNGER *et al.*, 2011).

Na pesquisa sobre empreendedorismo, as medidas mais comuns são experiência de trabalho, educação formal e experiência empreendedora, que segundo Marvel, Davis e Sproul (2016) constam em cerca de 40%, 27% e 20% dos estudos, respectivamente. Outras variáveis comumente usadas são: treinamento; experiência dos pais; e características do proprietário, como gênero, idade e etnia.

Dentre estas, a educação muitas vezes é medida pelo número de anos dispendidos na educação formal, pelo grau de escolaridade ou pela obtenção de diploma universitário. A experiência é mensurada pela idade, pelos anos de experiência de trabalho, pelos anos de experiência na indústria, pelos anos de experiência gerencial ou pelo número de empregos

anteriores. Por fim, a experiência empreendedora é, em geral, determinada pela propriedade anterior de empresas.

O capital humano também pode ser qualificado em capital humano geral e capital humano específico. Em alguns estudos, o capital humano tem se mostrado mais útil para o desempenho da empresa quando é específico às atividades do indivíduo, por isso muitas análises no empreendedorismo fazem essa distinção (RAUCH; RIJSDIJK, 2013; UNGER *et al.*, 2011).

O capital humano específico corresponde a todos os conhecimentos relacionados diretamente com a atividade desempenhada, englobando treinamentos específicos, experiência no setor e, no caso dos empreendedores, experiência em gestão e propriedade de empresas. Seguindo a definição de Becker (1992), o capital humano específico é mais dificilmente transferido entre atividades diferentes, apresentando uma finalidade mais restrita. Já o capital humano geral não está relacionado a uma atividade específica, como é o caso da educação e da experiência de trabalho geral, assim esses conhecimentos podem ser aproveitados em uma ampla gama de atividades (BECKER, 1962; MARVEL; DAVIS; SPROUL, 2016).

Gimeno *et al.* (1997) observou separadamente a influência de aspectos gerais e específicos do capital humano sobre a probabilidade de saída empresarial. Para o autor, o capital humano geral pode elevar o desempenho da empresa, aumentando a probabilidade de sobrevivência. Mas também pode incentivar a saída, devido às maiores oportunidades de trabalho alternativas que o capital humano geral proporciona. O capital humano específico, por sua vez, tende a elevar o desempenho, mas tem menos influência sobre o fechamento voluntário devido a oportunidades alternativas. Cooper, Gimeno e Woo (1994) também dividiram as variáveis em dois grupos, a fim de capturar a diferença do efeito dos dois tipos de capital humano para a sobrevivência das empresas.

Outra ocorrência comum no campo do empreendedorismo é a integração com outras teorias e disciplinas. Dentro dessa área, a Teoria do Capital Humano se une, por exemplo, a teorias relacionadas à gestão de recursos humanos; empreendedorismo de gênero e imigrante; teorias de estratégia; psicologia, comportamento e aprendizagem; e teoria do capital social (MARVEL; DAVIS; SPROUL, 2016).

No que se refere aos estudos sobre sobrevivência e desempenho das empresas, as redes sociais se apresentam costumeiramente como uma variável complementar ao capital humano (DAVIDSSON; HONIG, 2003). Formado a partir das interações entre os indivíduos dentro e fora de uma organização, o capital social amplia o acesso a recursos e contribui para troca de conhecimentos e informações (MARVEL; DAVIS; SPROUL, 2016). Além disso, o maior



capital social facilita as relações comerciais com fornecedores e clientes, bem como a cooperação entre outras empresas (BERTOLAMI *et al.*, 2018; MIZUMOTO *et al.*, 2010).

Dessa maneira, os laços sociais construídos ao longo da vida e carreira de um indivíduo por meio da família, comunidade, universidade, associação setorial, experiência anterior de trabalho e experiência de propriedade de empresa podem contribuir para um melhor desempenho e aumentar as chances de sobrevivência das empresas (DAKHLI; DE CLERCQ, 2004; MIZUMOTO *et al.*, 2010).

Ao estudar a sobrevivência de empresas nascentes no estado de São Paulo, por exemplo, Mizumoto *et al.* (2010) descobriram que devido à maior facilidade de compartilhar experiências e trocar informações, os empreendedores cujos familiares eram proprietários de negócios semelhantes tinham 38% menos chances de falir.

Da mesma forma que existem diversos modos de conceituar e mensurar o capital humano, além de uma série de teorias que se combinam ao conceito, há um amplo campo de pesquisas voltadas a entender os impactos do capital humano no nível individual, no nível da empresa ou no nível municipal, ou regional (BACKMAN; MELLANDER; GABE, 2016; CONCEIÇÃO; SARAIVA; FOCHEZATTO, 2018).

Ao analisar os indivíduos, a pesquisa de sobrevivência de empresas geralmente se concentra nas habilidades e conhecimentos do proprietário ou fundador. Por outro lado, a investigação sobre o capital humano nas empresas centra-se na qualificação dos trabalhadores. Finalmente, em um nível mais macro, as pesquisas de aplicação regional frequentemente investigam o impacto dos indicadores educacionais locais.

Quando se trata de analisar a sobrevivência de empresas, a maioria dos estudos se concentra nas capacidades, características, valores e motivações dos responsáveis por tomar as decisões estratégicas, sejam eles proprietários, fundadores ou gerentes (SIEPEL; COWLING; COAD, 2017; VAN PRAAG, 2003).

Existem diversas razões pelas quais o capital humano do empreendedor impacta o desempenho e a sobrevivência da empresa. Em primeiro lugar, os empreendedores mais qualificados têm mais conhecimento e habilidades para a tomada de decisões do dia-a-dia. Eles também possuem uma melhor compreensão das condições de mercado, o que lhes permite adotar estratégias mais adequadas ao negócio e ao ambiente (KATO; HONJO, 2015). Além disso, o capital humano aumenta a capacidade do empreendedor de identificar e analisar oportunidades; contribui para a obtenção de recursos financeiros, servindo como parâmetro para fornecedores de capital financeiro, principalmente para empresas novas; e facilita o

aprendizado e o acúmulo de outros conhecimentos e habilidades pelos empresários (MARVEL; DAVIS; SPROUL, 2016; UNGER *et al.*, 2011).

Estudos bastante presentes na literatura sobre o capital humano e sobrevivência de empresas, como o de Bates (1990), Brüderl, Preisendörfer e Ziegler (1992), Cooper, Gimeno e Woo (1994) e Gimeno *et al.* (1997), por exemplo, descobriram, a partir de análises empíricas, que o capital humano do proprietário tem impacto na longevidade do negócio, especialmente em empresas de pequeno porte e em estágio inicial, onde os processos de planejamento, interpretação de dados e tomada de decisões ficam mais centralizados no empresário (COOPER; GIMENO; WOO, 1994).

Bates (1990) examinou a relação entre o capital humano dos proprietários e a longevidade de novas empresas de pequeno porte nos Estados Unidos. O autor analisou uma amostra de 4.429 empresas de propriedade de homens brancos e não pertencentes a uma minoria étnica, reduzindo assim os efeitos dos atributos pessoais dos proprietários. Dentre os resultados obtidos, destaca-se o significativo impacto dos anos de educação universitária na probabilidade de continuidade das empresas, o que mostra que empreendedores mais qualificados tendem a criar empresas que perduram por mais tempo (BATES, 1990).

Outra questão de destaque no estudo de Bates (1990) é a idade do empresário. Proprietários com idades entre 45 e 54 anos são menos propensos a falir, enquanto aqueles com mais de 55 anos têm mais chances de encerrar as empresas. Isso pode indicar que a experiência do empresário é benéfica para a longevidade do negócio, mas que à medida que o empresário envelhece, há menos dedicação para manter a empresa funcionando.

De forma semelhante, Gimeno *et al.* (1997) acompanharam, entre 1985 e 1987, uma amostra de cerca de 4.000 empresas de pequeno porte localizadas em diferentes regiões e indústrias nos Estados Unidos. Para os autores, a sobrevivência depende do desempenho econômico e do limite mínimo de desempenho tolerado pelo empresário, dado o custo de oportunidade das opções alternativas. Como resultados, assim como Bates (1990), os autores apontaram que proprietários com nível superior apresentam um desempenho significativamente maior que os proprietários que possuem nível médio e também maior chance de permanecer no negócio (GIMENO *et al.*, 1997).

Os autores também verificaram que a influência do capital humano específico do proprietário, medido pela experiência de trabalho anterior em setores semelhantes em termos de produtos, serviços, clientes e fornecedores, teve uma considerável influência no desempenho da empresa. Além disso, o conhecimento específico teve um baixo impacto nos custos de oportunidade, visto que o escopo desse tipo de conhecimento é mais restrito que a experiência

geral ou a educação formal. O efeito combinado do desempenho e do custo de oportunidade, conferiu uma probabilidade alta desses proprietários permanecerem com a empresa em operação (GIMENO *et al.*, 1997).

Adicionalmente aos efeitos do capital humano na sobrevivência, cabe mencionar que Gimeno *et al.* (1997) também consideraram os fatores psicológicos dos empreendedores na longevidade das empresas. Eles atestaram que os proprietários que se sentiam realizados em trabalhar por conta própria ou tinham um histórico familiar de empreendedorismo como incentivo eram mais propensos a permanecer no negócio, mesmo com baixo desempenho.

Por fim, outro estudo bastante presente na literatura de capital humano e sobrevivência empresarial é o de Cooper, Gimeno e Woo (1994). Neste artigo, os autores examinam a relação entre o desempenho e a sobrevivência de empresas recém-fundadas e os recursos financeiros e humanos iniciais. Para tanto, os autores acompanharam empresas de diversos setores nos Estados Unidos por três anos, de modo semelhante a Bates (1990) e Gimeno *et al.* (1997). Da mesma forma, constatou-se que a educação formal, a experiência específica no setor e ter pais empreendedores afetam positiva e significativamente a probabilidade de sobrevivência empresarial.

Além disso, Cooper, Gimeno e Woo (1994) também analisaram as características pessoais dos proprietários, verificando a que gênero e etnia pertenciam. Para eles, as características pessoais são variáveis que revelam a experiência de vida e o acesso a redes sociais e recursos que podem contribuir para o desempenho da empresa. Como resultados, os autores descobriram que proprietários pertencentes a minorias étnicas apresentavam menos chances de sobreviver, o que pode estar associado a redes sociais mais restritas que dificultam o acesso a um número maior de fornecedores e clientes. O mesmo não foi verificado para empreendimentos fundados por mulheres, que não apresentaram diferença na longevidade dos negócios em comparação aos fundados por homens (COOPER; GIMENO; WOO, 1994).

Outra variável estudada por Cooper, Gimeno e Woo (1994) é o conhecimento do proprietário em gestão, medido pela experiência anterior em cargos gerenciais. Espera-se que a experiência gerencial favoreça a adoção de estratégias e métodos de gerenciamento eficazes. Contudo, foi demonstrado que tal conhecimento não afeta a longevidade dos negócios (COOPER; GIMENO; WOO, 1994). Resultado semelhante foi encontrado por Brüderl, Preisendörfer e Ziegler (1992), que atestaram que a propriedade anterior de empresas e a experiência gerencial não afetam o tempo de vida das empresas.

Análises similares, que relacionaram o capital humano do proprietário à sobrevivência das empresas, também foram identificadas nos artigos de Arribas e Vila (2007), Bellido-

Jiménez, Martín-Martín e Romero (2021), Cauchie e Vaillant (2016), Huggins, Prokop e Thompson (2017), Kato e Honjo (2015), Nafziger e Terrell (1996), Peña (2002), Preisendörfer e Voss (1990), Rauch e Rijdsdijk (2013) Saridakis, Mole e Storey (2008) e Wennberg *et al.* (2009).

Bellido-Jiménez, Martín-Martín e Romero (2021), que analisaram empresas nascentes na Espanha, concluíram que empresas de propriedade de mulheres são mais propensas a falir, especialmente aquelas localizadas em áreas remotas. O mesmo resultado foi encontrado por Arribas e Vila (2007), que, ao estudar empresas de serviço na Espanha, constataram que as empresas dirigidas por homens tinham mais chances de sobreviver.

Resultado diferente foi encontrado por Cooper, Gimeno e Woo (1994), que afirmaram que o gênero não influencia a longevidade das empresas. Saridakis, Mole e Storey (2008), assim como Cooper, Gimeno e Woo (1994), concluíram que o gênero não estava associado à longevidade empresarial ao analisar uma amostra de pequenas empresas na Inglaterra.

A educação formal do proprietário influencia positivamente a sobrevivência na maioria dos estudos. Cauchie e Vaillant (2016) argumentaram que o ensino superior é um importante determinante da longevidade de empresas iniciantes na França. Da mesma forma, Bellido-Jiménez, Martín-Martín e Romero (2021), Peña (2002), Saridakis, Mole e Storey (2008) defenderam que o nível superior tem impactos positivos para a sobrevivência das empresas situadas respectivamente na Espanha e na Inglaterra. Já Kato e Honjo (2015) destacaram que a educação formal do empreendedor é relevante em setores de alta tecnologia, mas não tem importância em setores de baixa tecnologia nas manufaturas japonesas.

Por outro lado, Arribas e Vila (2007) assim como Huggins, Prokop e Thompson (2017), que estudaram a longevidade de empresas no País de Gales, constataram que o nível educacional não foi relevante para a sobrevivência. Há ainda poucos estudos que afirmam que o aumento da educação formal reduz a probabilidade de sobrevivência das empresas, como exemplificado no artigo de Nafziger e Terrell (1996), que acompanharam empresas manufatureiras indianas por 23 anos.

Níveis de experiência mais altos também estão geralmente associados a um tempo de vida mais longo. Huggins, Prokop e Thompson (2017) e Nafziger e Terrell (1996) observaram que, como proxy da experiência geral, a idade do empreendedor influenciou positivamente a sobrevivência dos negócios. Para Peña (2002) e Wennberg (2009), a experiência anterior em gestão aumenta as chances de sobrevivência empresarial. Arribas e Vila (2007) e Wennberg (2009) mostraram que o tempo de sobrevivência depende da experiência anterior de trabalho na mesma área.

Essas descobertas sugerem que o capital humano dos empreendedores é essencial para o desempenho e para a longevidade empresarial em suas várias dimensões, dadas pela educação formal, treinamento, características pessoais, experiências e motivações.

Embora o capital humano dos fundadores seja relevante e predomine na literatura sobre sobrevivência de empresas e capital humano, o capital humano da força de trabalho também é importante para o desempenho e para a longevidade das empresas, principalmente no longo prazo (BACKMAN; MELLANDER; GABE, 2016; SIEPEL; COWLING; COAD, 2017).

Tendo em vista a importância do capital humano dos funcionários para o desempenho dos negócios, Mata e Portugal (2002) analisaram o impacto do capital humano da força de trabalho em novas empresas nacionais e estrangeiras em Portugal. Os autores afirmaram que quanto maior o percentual de funcionários com ensino superior, menor o risco de fracasso das empresas.

Eles explicaram que a formação geral dos funcionários ajuda a adquirir e gerar novos conhecimentos específicos para as atividades exercidas nas empresas. O capital humano específico, adquirido através da experiência e de treinamentos específicos, é um ativo estratégico que não pode ser facilmente negociado ou transferido para outras empresas, portanto constitui uma vantagem competitiva capaz de aumentar o desempenho e as chances de sobrevivência dos negócios. Ademais, o capital humano dos funcionários está também relacionado à capacidade de inovação e de utilização de tecnologias avançadas, o que a longo prazo contribui para a melhoria do desempenho e da longevidade das empresas (MATA; PORTUGAL, 2002).

Resultado semelhante foi encontrado em Backman, Mellander e Gabe (2016), que verificaram que o nível de educação superior dos trabalhadores aumenta a probabilidade de sobrevivência das empresas do setor comercial sueco. No entanto, a experiência geral, medida pela idade do trabalhador, afeta negativamente as chances de sobrevivência.

A relevância do capital humano específico da força de trabalho é explicada por Siepel, Cowling e Coad (2017). Os autores examinaram a relação entre as capacidades gerenciais e tecnológicas da força de trabalho e a sobrevivência de longo prazo do setor de alta tecnologia no Reino Unido. Segundo os autores, nos estágios iniciais das empresas, as habilidades de gestão da força de trabalho são fundamentais para o crescimento e para a permanência dos negócios no mercado. À medida que as empresas crescem e se desenvolvem, as habilidades específicas dos funcionários tornam-se mais relevantes para o crescimento e para a sobrevivência, especialmente as habilidades técnicas e de inovação (SIEPEL; COWLING; COAD, 2017)

No Brasil, Conceição, Saraiva e Focchezatto (2018) realizaram um estudo relacionando as capacidades dos funcionários à sobrevivência das empresas no Ceará. Para medir esse efeito, os autores verificaram o impacto dos anos de escolaridade dos funcionários em empresas no período de 2007 a 2013. Para isso, foi realizada a estimação das funções de sobrevivência de Kaplan-Meier, seguida pela regressão de Cox, para determinar a probabilidade de sobrevivência de empresas que empregavam funcionários com níveis altos e baixos de capital humano. Os autores concluíram que no estado do Ceará, o capital humano mostrou-se relevante para a sobrevivência das empresas do setor comercial e de serviços, mas não foi significativo para o setor industrial (CONCEIÇÃO; SARAIVA; FOCHEZATTO, 2018).

Além dos efeitos do capital humano dos proprietários e da força de trabalho, o capital humano regional também é considerado um fator relevante para o desempenho e para a longevidade das empresas. Os autores que estudam o tema geralmente analisam os impactos do número médio de anos de educação formal, da qualidade da educação ou da parcela da população que possui ensino superior. Em teoria, indivíduos mais qualificados, além de serem mais produtivos, aumentam a produtividade de outras pessoas ao transmitir seus conhecimentos, elevando a produtividade regional (ACS; ARMINGTON; ZHANG, 2007; BACKMAN; MELLANDER; GABE, 2016).

Acs, Armington e Zhang (2007), por exemplo, investigaram se o estoque de capital humano das regiões influencia a sobrevivência de novas empresas do setor de serviços nos Estados Unidos. Para tanto, a análise foi dividida em dois períodos de três anos, o primeiro vai de 1990 a 1992, um período de baixo crescimento econômico, e o outro abrange os anos de 1993 a 1995, que apresentaram maior crescimento. Utilizando as variáveis de proporção de graduados universitários e de evasão escolar, os autores concluíram que há uma relação positiva entre o capital humano regional e a sobrevivência das empresas no período de crescimento econômico, e uma relação mais fraca, mas positiva, no período de recessão, com a variável de diploma universitário deixando de ser significativa (ACS; ARMINGTON; ZHANG, 2007)

Em direção oposta, Teixeira e Vieira (2004) associam a acumulação de capital humano a taxas de falências mais altas. Por meio do estudo de 275 regiões entre 1990 e 1999 em Portugal, os autores verificaram que as regiões que apresentam níveis de capital humano mais elevados são em média mais produtivas, obtendo maiores rendimentos per capita. No entanto, as regiões com maior índice de capital humano, também apresentam maiores taxas de falências. De acordo com os autores, uma possível explicação seria a teoria de destruição criativa de Schumpeter, em que a evolução da produtividade regional tende a elevar a falência de empresas menos produtivas (TEIXEIRA; VIEIRA, 2004).

## 2.2 TEORIA DA SOBREVIVÊNCIA DE EMPRESAS

Nesta seção será conceituada a sobrevivência de empresas, bem como serão revisados estudos existentes sobre a sobrevivência empresarial, a fim de identificar os principais fatores, métodos e resultados encontrados nas pesquisas.

### 2.2.1 Definição de sobrevivência de empresas

De modo geral, a sobrevivência da empresa pode ser conceituada como a capacidade do negócio continuar em operação (SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTTER, 2020) ao passo que a morte ou falência pode ser definida como a descontinuidade das atividades da organização (JOSEFY *et al.*, 2017).

Essas são as formas mais comuns de definir a sobrevivência e a mortalidade de empresas, mas existe uma série de variações mais específicas, ou até mesmo mais amplas desses conceitos, que variam principalmente com a natureza dos métodos e dos dados usados nas pesquisas (EVERETT; WATSON, 1996). Conforme mencionado por Josefy *et al.* (2017), essas variações podem ser observadas através da diversidade de termos usados para definir a descontinuidade de empresas, como mortalidade, falência e fracasso.

Em uma definição ampla da mortalidade de empresas, Conceição, Saraiva e Fochezatto (2018), por exemplo, utilizaram a base de dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) para acompanhar o tempo de vida das empresas localizadas no estado do Ceará. Devido às características do banco de dados, os autores consideraram o desaparecimento do CNPJ do registro como “morte” da organização.

De modo semelhante, Fontenelle (2009) analisou a sobrevivência de micro e pequenas empresas contribuintes do ICMS no estado do Ceará. O autor utilizou a base cadastral de contribuintes de ICMS da Secretaria da Fazenda do Ceará para verificar a data de fundação e a data de saída da empresa. A fundação da empresa foi observada através da situação “ativo” no cadastro. Enquanto o encerramento das atividades das empresas foi dado pela situação “em processo de baixa”, que indica a saída espontânea da empresa, e pela situação “baixada em ofício”, que assinala as empresas encerradas pelo fisco (FONTENELLE, 2009).

No entanto, essa visão mais ampla, que relaciona a sobrevivência à continuidade das operações, geralmente não engloba os motivos da saída, que nem sempre estão relacionados ao fracasso. Há proprietários que optam fechar seus negócios por encontrar outras oportunidades no mercado de trabalho ou no empreendedorismo (PAIVA, 2020); ou por motivos pessoais,

como aposentadoria. A saída da empresa também pode ser resultado de uma fusão ou aquisição, que para muitas organizações é um indicador de sucesso (PAIVA, 2020).

Considerando essas especificidades, alguns estudos examinaram com mais detalhes os tipos de saída empresarial. Kato e Honjo (2015) diferenciaram os tipos de saída entre falência, que indica o fracasso da empresa, e liquidação voluntária e fusão, indicando o sucesso, ao estudar as chances de insucesso de empresas de alta e baixa tecnologia no Japão. Wennberg *et al.* (2010) estudaram a relação entre o capital humano de empreendedores e diferentes tipos de saída de empresas intensivas em conhecimento na Suécia. Os autores dividiram as rotas de saída em quatro tipos, considerando saídas por liquidação e venda para os casos de empresas que estavam em dificuldades financeiras e empresas que tinham um bom desempenho.

Também é preciso ter cuidado ao vincular a sobrevivência ao desempenho. É fato que um melhor desempenho econômico ajuda a aumentar as chances de sobrevivência de uma empresa, mas nem sempre a sobrevivência reflete um bom desempenho. Algumas empresas persistem no mercado mesmo com baixo desempenho, devido, por exemplo, à escassez de melhores oportunidades de trabalho para os proprietários, pressões internas ou externas para a continuidade dos negócios (funcionários, credores, clientes, etc.), ou até mesmo a fatores psicológicos do empreendedor (GIMENO *et al.*, 1997).

Dessa forma, se o intuito da pesquisa for analisar o desempenho ou o sucesso de um empreendimento, embora a sobrevivência possa ser considerada um indicador positivo, ela deve ser analisada em conjunto com outras variáveis.

### **2.2.2 Revisão de estudos sobre sobrevivência de empresas**

A literatura sobre sobrevivência de empresas aponta uma série de fatores que podem impactar a longevidade dos negócios. Segundo o artigo de Soto-Simeone, Sirén e Antretter (2020), que revisa a literatura de 54 anos de pesquisa sobre a sobrevivência de novas empresas, os estudos desse campo podem ser divididos em pesquisas que analisam as características ambientais; características estruturais e estratégicas; e características dos fundadores. Tendo em vista essa divisão, nos próximos parágrafos serão revisadas algumas pesquisas que abarcam as características ambientais e as características estruturais e estratégicas das empresas.

Os primeiros estudos sobre sobrevivência de empresas se concentraram principalmente na análise dos fatores ambientais, que incluem aspectos relacionados ao ambiente macroeconômico, à região e à indústria (PAIVA, 2020; SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTER, 2020).



Os determinantes relacionados à estrutura e às estratégias da empresa, por sua vez, são os mais frequentes na área de estudo de sobrevivência de empresas (Soto-Simeone, Sirén e Antretter, 2020). Esses estudos focam principalmente nas características da empresa, como tamanho e idade; na estrutura organizacional, que analisa a quantidade e a qualidade de recursos internos, como os recursos financeiros; nas estratégias adotadas pelas empresas; e na capacidade de inovação (PAIVA, 2020; SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTTER, 2020).

Quando os termos falência corporativa e fechamento são usados, geralmente se pensa em desempenho financeiro ruim ou recursos financeiros insuficientes, visto que é um processo que geralmente antecede o fracasso. Dessa forma, diversos estudos utilizam indicadores financeiros como preditores da sobrevivência.

Lane, Looney e Wansley (1986) utilizaram o modelo de riscos proporcionais de Cox para prever falências bancárias nos Estados Unidos. Os dados foram obtidos em listagens de relatórios anuais no período de 1979 a 1983. Para determinar a probabilidade de sobrevivência das instituições financeiras, foi selecionada uma amostra de 130 bancos que faliram no período contra 334 bancos que permaneceram em atividade para base de comparação. A partir disso, tendo como base as demonstrações financeiras, foram calculados 21 indicadores distribuídos em cinco áreas gerais: estrutura de capital, qualidade dos ativos, composição de empréstimos, indicadores de eficiência (preço), ganhos e liquidez.

Para verificar a relação entre os indicadores financeiros e falências bancárias, os indicadores foram calculados um ano antes do banco falido declarar falência. Como resultados, foi constatado que um aumento da variável TCTA (capital total/ ativos totais) aumenta a probabilidade de sobrevivência. Enquanto um aumento nas variáveis CLTL (empréstimos comerciais e industriais/ empréstimos totais), LODE (empréstimos totais/ depósitos totais), OEIOI (despesas operacionais totais/ receita operacional total) diminuem a probabilidade de sobrevivência (LANE; LOONEY; WANSLEY, 1986).

O impacto das restrições financeiras na sobrevivência de empresas foi explorado por Musso e Schiavo (2008). Os autores se concentraram em empresas manufatureiras na França entre 1996 e 2004. Para mensurar a restrição financeira, foi elaborado um índice sintético a partir dos dados contábeis das empresas, considerando sete variáveis: tamanho do ativo, lucratividade, liquidez, capacidade de geração de fluxo de caixa, solvência, crédito comercial sobre o total de ativos e capacidade de reembolso. Em seguida, foi estimada a função de riscos proporcionais de Cox, controlando a heterogeneidade não observada. Os autores concluíram que uma maior pontuação no indicador de restrição financeira, ou seja, um acesso mais fácil a

recursos financeiros externos à empresa, diminui a probabilidade de saída do mercado (MUSSO; SCHIAVO, 2008).

No Brasil, uma pesquisa que discorre sobre os efeitos das restrições financeiras é o trabalho de Silva e Saccaro (2021). Esse artigo discute os impactos da linha de crédito BNDES Finame sobre a sobrevivência de empresas brasileiras nos anos de 2002 a 2016. Utilizando-se de dados da RAIS, do MDIC e de operações do BNDES, estimou-se a função de sobrevivência e a probabilidade de saída, por meio do modelo de tempo de falha acelerado. Como resultados, o estudo mostrou que empresas que tiveram acesso ao crédito do BNDES Finame em algum momento no período analisado apresentaram taxas de sobrevivência de 81,3% contra 35,5% para empresas que não receberam o crédito (SILVA; SACCARO, 2021).

Ainda no que tange aos fatores relacionados à estrutura e às estratégias das empresas, Buddelmeyer, Jensen e Webster (2010) analisaram a relação entre inovação e sobrevivência de companhias na Austrália. A amostra da pesquisa consistiu em cerca de 300 mil empresas monitoradas durante um período de sete anos (1997-2003), e o risco de saída foi calculado usando um modelo de taxa de risco exponencial constante.

Os autores explicaram que a inovação é uma condição fundamental para a sobrevivência das empresas, no entanto, a inovação, principalmente a inovação radical, está sujeita a incertezas. Assim, a fim de distinguir o grau de incerteza gerado por diferentes tipos de inovações, são analisadas variáveis de investimento e estoque de inovações radicais e incrementais (BUDELMEYER; JENSEN; WEBSTER, 2010).

Para representar os investimentos recentes, foi utilizada a variável investimento incremental em inovação, que representa os novos pedidos de marca e design, e investimento radical em inovação, mensurada pelo número de pedidos de patentes. Com o objetivo de medir o efeito cumulativo da introdução de inovações, foram introduzidas duas variáveis de estoque, que mostram a soma cumulativa dos investimentos anteriores menos as baixas contábeis de maus investimentos: capital de inovação incremental, determinada pelo estoque de pedidos de marcas e design, e capital de inovação radical, constituída pelo estoque de patentes em vigor (BUDELMEYER; JENSEN; WEBSTER, 2010).

Os resultados apontaram que a variável capital de inovação radical diminuiu as chances de saída das empresas, mas a variável de investimento em inovação radical aumentou a probabilidade de saída das empresas, reduzindo a média de vida útil em até 7,6 anos. Segundo os autores, uma explicação para esse resultado é que o investimento em inovação radical, que representa uma inovação para além da empresa, apresenta alto risco, e no curto prazo a empresa pode ficar mais vulnerável financeiramente. Para as variáveis de investimento incremental e

estoque de investimento incremental em inovação, observou-se que as duas tiveram efeitos positivos sobre a sobrevivência (BUDELMEYER; JENSEN; WEBSTER, 2010).

Giovanetti, Ricchiuti e Velucchi (2011) identificaram determinantes internos e externos das empresas, aplicando a análise de sobrevivência para analisar os efeitos do tamanho, inovação, envolvimento internacional e intensidade tecnológica em empresas italianas. O trabalho abarcou o período de 2001 a 2004, utilizando uma amostra de 4 mil empresas de médio porte.

Empregou-se o modelo de regressão de riscos proporcionais de Cox, e as variáveis utilizadas incluíram: intensidade tecnológica, classificada por setores de alta e baixa tecnologia; tamanho, medido pelo total de vendas; inovação, considerando se no período de 2001 a 2003 a empresa introduziu um novo produto no mercado ou desenvolveu um novo método de produção, ou de organização do trabalho; e internacionalização, mensurada pelas exportações e pelos investimentos estrangeiros diretos (GIOVANETTI; RICCHIUTI; VELUCCHI, 2011).

Os resultados evidenciaram que o tamanho da empresa e o maior padrão tecnológico do setor de atuação aumentam a probabilidade de sobrevivência, sendo que o impacto positivo da tecnologia aumenta conforme aumenta o porte da empresa. Já empresas que exportam, têm seu risco de falência aumentado em 32%, e investir no exterior, em 38%. Ainda, a inovação aumenta as chances de sobrevivência quando a empresa opera em setores de alta tecnologia, mas não têm efeitos em setores de baixa tecnologia (GIOVANETTI; RICCHIUTI; VELUCCHI, 2011).

No que se refere aos fatores ambientais, Audretsch (1995) investigou por que as taxas de sobrevivência diferem entre os setores nas indústrias manufatureiras, verificando a influência que o regime tecnológico exerce sobre as empresas. Para isso, foi realizada uma análise de regressão usando o modelo logit para 11.322 empresas entrantes na indústria manufatureira em 1976 nos Estados Unidos. Essa amostra foi rastreada durante um período de 10 anos, iniciando pelo ano de entrada das empresas (1976) até o ano de 1986.

Os resultados apontaram que a probabilidade de sobrevivência nos dois anos iniciais foi menor em setores onde a atividade inovadora era importante e maior nos setores onde a atividade inovadora tinha menos relevância. No entanto, caso a empresa sobreviva aos anos iniciais, a probabilidade de sobrevivência de firmas inseridas em um ambiente altamente inovador é maior em comparação a empresas em um contexto de menor inovação (AUDRETSCH, 1995).

De Silva e McComb (2012) estudaram os efeitos da concentração industrial sobre a sobrevivência das empresas. O estudo foi aplicado em um conjunto de empresas de alta

tecnologia localizadas no estado do Texas, nos Estados Unidos. Foram utilizadas medidas de densidade espacial de anéis concêntricos com raios de 0, -1, 1, -5, 5, -10, 10 e -25 milhas para mensurar a distância entre os estabelecimentos do mesmo setor e, posteriormente, a distância entre estabelecimentos de outros setores.

Como resultados, a pesquisa revelou que uma maior concentração de empresas de um mesmo setor em uma área pequena, aumenta as taxas de mortalidade, enquanto uma maior concentração em um raio maior de distância, reduz as taxas de mortalidade (DE SILVA; MCCOMB, 2012).

Bhattacharjee *et al.* (2009) desenvolveram uma pesquisa para identificar o impacto de variáveis macroeconômicas para falências e aquisições de empresas. A pesquisa utilizou dados de 4.100 empresas listadas no Reino Unido em um período de 38 anos (1965 – 2002). A hipótese é de que as falências aumentam em momentos de crise, enquanto as aquisições aumentam em momentos de recuperação.

Foi utilizada uma ampla gama de variáveis, que buscaram mostrar o impacto das condições econômicas, da instabilidade macroeconômica e das características das empresas. As variáveis que mostram as condições macroeconômicas englobam o ciclo de negócios, medido pela produção per capita; o ciclo de negócios dos Estados Unidos, utilizado para mensurar o ciclo de negócios global; as taxas de juros reais; e a taxa média anual de câmbio efetiva real (BHATTACHARJEE *et al.*, 2009).

Já as variáveis que mensuram a instabilidade macroeconômica consistem nas variações anuais da taxa de câmbio; na instabilidade de preços; e na instabilidade de taxas de juros. Por fim, para as características da empresa foram considerados indicadores financeiros, de tamanho e de setor (BHATTACHARJEE *et al.*, 2009).

Em relação aos fatores macroeconômicos, a taxa de juros real de longo prazo exerceu efeito significativo nas aquisições, mas não nas falências. Já a taxa de câmbio, não gerou impacto significativo nas falências ou nas aquisições (BHATTACHARJEE *et al.*, 2009).

No que se refere ao ciclo de negócios, a variável que mensura o ciclo de negócios do exterior não foi significativa, mas a variável do ciclo de negócios dos Estados Unidos tem impacto relevante principalmente nas aquisições, fato que pode ser explicado pela predominância de compradores dos Estados Unidos nas aquisições de empresas. Quanto aos efeitos da instabilidade macroeconômica, constata-se que as empresas mais jovens são mais sujeitas à falência em períodos de instabilidade (BHATTACHARJEE *et al.*, 2009).

Quanto ao setor da empresa, a pesquisa aponta que empresas do setor de construção e têxtil apresentam uma probabilidade maior de falir e menor de serem adquiridas. Empresas do

setor de papel e embalagem têm maior propensão para aquisição, enquanto as empresas dos setores de engenharia e indústrias de tecnologia da informação têm propensão mais baixa. Em relação ao porte, a pesquisa corrobora a literatura vigente, demonstrando que quanto maior a empresa, menores as chances de falência e aquisição. Empresas que apresentam bons indicadores de liquidez e caixa, têm mais chances de aquisição (BHATTACHARJEE *et al.*, 2009).

No que tange aos estudos realizados no Brasil, um dos trabalhos pioneiros na análise de sobrevivência de empresas é o de Najberg, Puga e de Oliveira (2000). O estudo analisou o nascimento e o fechamento de empresas no Brasil de dezembro de 1995 a dezembro de 1997. A pesquisa investigou a relação entre características das empresas, como porte, idade, setor e região, e as taxas de natalidade e mortalidade dos negócios.

Os resultados revelaram muitos nascimentos e fechamentos de empresas no período. O porte, mais uma vez, se mostrou importante, corroborando com a literatura internacional, a taxa de natalidade de microempresas foi de 32,6% em 1997 e a taxa de mortalidade chegou a 25,3%. O estudo também indicou que a idade contribui positivamente para reduzir a taxa de mortalidade (NAJBERG; PUGA; DE OLIVEIRA, 2000).

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia utilizada nesta pesquisa. Para compreender melhor a escolha do método e a função da bibliometria, no primeiro tópico será demonstrada o que é a técnica bibliométrica, para que serve e quando a sua aplicação é recomendada. Em seguida, serão descritas as etapas da seleção dos estudos, compreendendo a escolha do banco de dados, os critérios de busca e o processo de seleção de artigos. Por fim, serão discutidas as três técnicas bibliométricas utilizadas nesse trabalho: análise de coautoria, análise de cocitação e análise de palavras-chave.

#### 3.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Na condução deste trabalho, utiliza-se a revisão bibliométrica, uma forma de sistematização da literatura acadêmica em um determinado campo do conhecimento (CHUEKE; AMATUCCI, 2015). O termo bibliometria foi proposto pela primeira vez por Pritchard em 1969, que o definiu como um conjunto de métodos matemáticos e estatísticos destinados a quantificar a comunicação escrita (PRITCHARD, 1969). Originalmente, a bibliometria era usada para mensurar a produção científica em determinada área usando as informações bibliográficas de artigos publicados. Assim, obtinha-se basicamente uma análise estatística descritiva, que mostrava os autores, os países e os periódicos mais relevantes (PAUL; CRIADO, 2020; OECD, 2007).

Mais recentemente, com o desenvolvimento das técnicas de análise bibliométrica, a disponibilidade e o avanço de *softwares*, bem como a ampliação do acesso a bases de dados, a bibliometria tornou-se também uma importante ferramenta para rastrear a estrutura intelectual de uma temática específica; explorar o desenvolvimento da pesquisa ao longo do tempo; e identificar padrões, áreas temáticas e tendências de pesquisa (DONTHU *et al.*, 2021; GEISSDOERFER *et al.*, 2017; OECD, 2007).

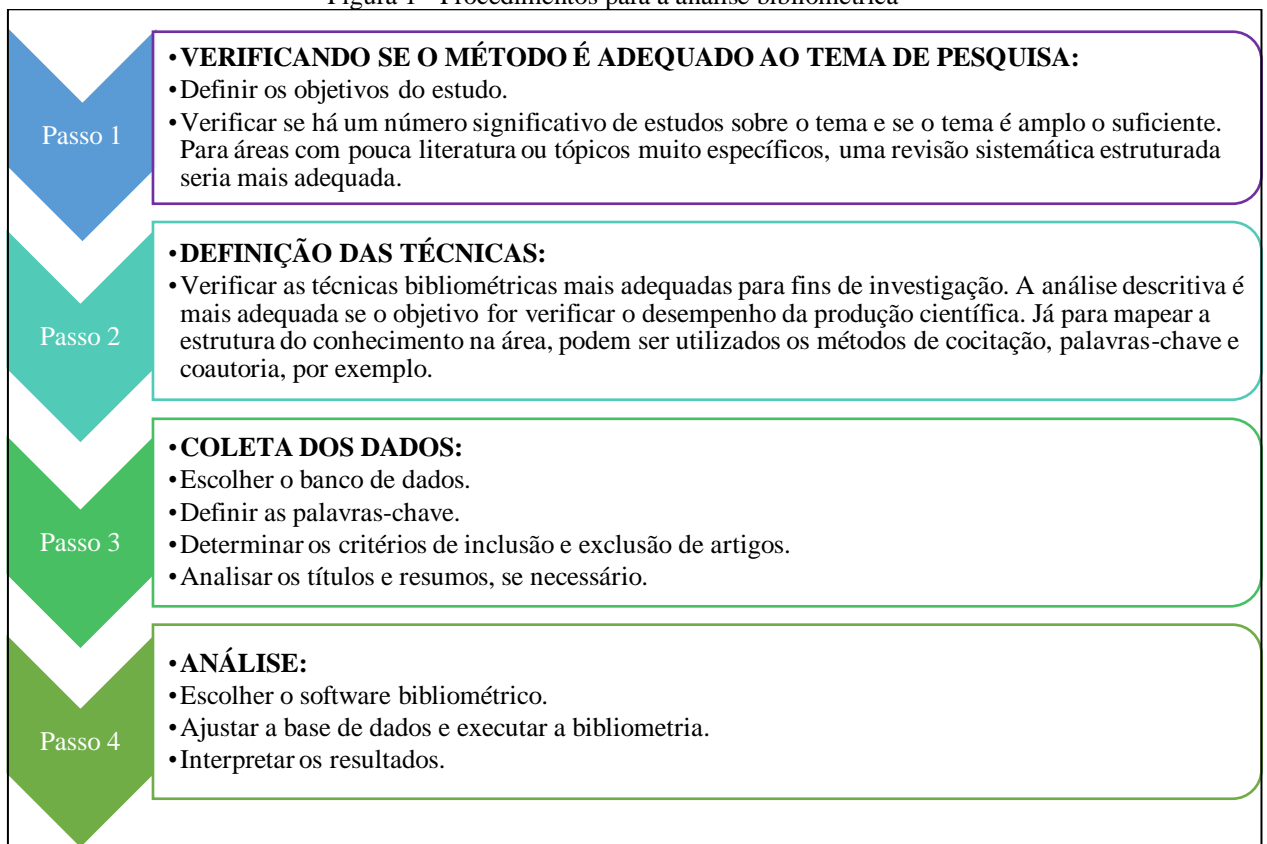
Segundo Zupic e Cater, os métodos bibliométricos não excluem a utilização de outros métodos de sistematização da literatura, sendo, muitas vezes, utilizados como complemento de revisões estruturadas da literatura ou metanálises para fornecer informações adicionais para as análises e maior objetividade (ZUPIC; CATER, 2015).

A bibliometria é especialmente útil quando há muitas publicações e quando o escopo de revisão é heterogêneo (DONTHU *et al.*, 2021). Dessa forma, a bibliometria permite, por meio de análises estatísticas, agregar um conjunto de dados amplo e obter as características dos

artigos publicados e a estrutura intelectual do tema em questão. Neste trabalho, atende-se aos critérios de amplitude do tema, visto que a sobrevivência e o capital humano são tratadas de formas heterogêneas nos artigos publicados: há uma diversidade de indicadores, setores e estruturas de pesquisa.

Como em qualquer método, a realização da análise bibliométrica pressupõe um conjunto de etapas a serem seguidas. Este trabalho foi estruturado segundo etapas propostas por Zupic e Cater (2015) e Donthu *et al.* (2021), conforme descrito no esquema da Figura 1.

Figura 1 - Procedimentos para a análise bibliométrica



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A busca e a seleção dos artigos, descrita nos tópicos a seguir, seguiu quatro etapas: escolha da base de dados mais adequada à proposta de pesquisa; pesquisa de palavras-chave; aplicação de filtros de busca; e leitura dos títulos e resumos.

### 3.2 ESCOLHA DO BANCO DE DADOS

Um passo importante no processo de pesquisa bibliométrica é a escolha do banco de dados mais adequado à área pesquisada. A base de dados utilizada nesse trabalho foi a Scopus

(Elsevier). A Scopus é uma das maiores bases de dados para pesquisas científicas multidisciplinares do mundo, contendo mais de 25 mil periódicos revisados por pares e cerca de 5 mil editores de diversos países (ELSEVIER, c2022a). Comparado com o banco de dados *Web of Science*, o Scopus cobre uma gama mais ampla de periódicos em relação a áreas de estudo, países e instituições de pesquisa (MONGEON; PAUL-HUS, 2016).

A interdisciplinaridade da base, que abrange estudos da área da ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais, artes e humanidades, é pertinente para o estudo bibliométrico, visto que possibilita a comparação de diferentes áreas da ciência. Inclui informações extensas como citações, resumo, referências, palavras-chave, idiomas, país de publicação, entre outras. Além disso, os artigos são revisados por pares, o que atesta a qualidade dos estudos (CHADEGANI *et al.*, 2013; ELSEVIER, c2022a).

### 3.3 SELEÇÃO DE PALAVRAS-CHAVE

Inicialmente, foi realizada uma busca manual por artigos que abordassem a temática de capital humano e sobrevivência de empresas, bem como revisões de literatura sobre sobrevivência empresarial. Quinze artigos foram selecionados e, com base em suas leituras, foram identificados os termos mais utilizados para capital humano e sobrevivência de empresas. Ainda, durante o processo de seleção de palavras-chave, as palavras foram testadas no banco de dados Scopus e verificados os termos que ocorriam com mais frequência nos filtros de resultados da plataforma.

Os dados foram coletados em 20 de janeiro de 2022. Visto que nem todos os periódicos publicam palavras-chave, a busca foi aplicada em títulos, resumos e palavras-chave (ZUPIC; CATER, 2015).

Para procurar a expressão capital humano foram incluídos os termos “*human capital*”, “*social capital*”, “*human resources*” e “*intellectual capital*”, os três últimos foram escolhidos porque são usados como sinônimos de capital humano. Para a sobrevivência empresarial foram inseridos os termos “*surviv\**”, “*longevity*”, “*persistence*”, “*firm success*”, “*company success*”, “*business success*”, “*life cycle*”, por estarem relacionados à sobrevivência, e os termos opostos “*failure*”, “*bankruptcy*”, “*exit*”, “*decline*”, “*decay*” e “*mortality*” que aparecem com frequência em artigos sobre sobrevivência de empresas. O asterisco (\*) em “*surviv\**” foi inserido para permitir variações da palavra.

O operador booleano *OR* foi aplicado para garantir que a busca mostrasse os sinônimos das expressões buscadas. E o operador *AND*, para a busca localizar ao mesmo tempo os termos



relacionados ao capital humano e à sobrevivência. A Figura 2 mostra a cadeia de palavras e operadores utilizados, bem como as etapas de pesquisa.

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A busca das palavras-chave retornou, inicialmente, 13.231 registros. Um grande número de artigos já era esperado dada a natureza geral de alguns termos de pesquisa. No intuito de tornar a pesquisa menos extensa e direcioná-la para os campos mais relacionados ao tema, limitou-se às áreas científicas de Negócios, Gestão e Contabilidade; Economia, Econometria e Finanças; Ciências da Decisão e Ciências Sociais (SOTO-SIMEONE; SIRÉN; ANTRETTTER, 2020).

Também foi filtrado o tipo de documento para incluir somente artigos. Os artigos têm um formato padrão para publicações acadêmicas e maior impacto no discurso acadêmico (KEUPP; PALMIÉ; GASSMANN, 2012; KLEWITZ; HANSEN, 2014).

Como o objetivo é obter uma visão geral e da estrutura do conhecimento acumulado sobre o tema, e não se verificou outra análise bibliométrica sobre o assunto, foram selecionados artigos publicados em um período de 30 anos, entre 1992 e 2021. Outra justificativa para a escolha do período, como sugerem os autores Chueke e Amatucci (2015), é que os estudos bibliométricos idealmente abrangem períodos de longo prazo de pelo menos 15 a 20 anos. Após o refinamento da busca, a amostra foi reduzida para 5.378 artigos.

### 3.5 ANÁLISE DE TÍTULOS E RESUMOS

Como a seleção de palavras-chave e a aplicação de filtros não garantem que o conteúdo do artigo esteja relacionado ao tema de pesquisa, foi realizada a leitura do título e do resumo para determinar qualitativamente quais artigos seriam excluídos (ZUPIC; CATER, 2015). Quando não era possível ter certeza, o artigo era baixado e exibido o seu texto completo. Os artigos foram excluídos, sobretudo, pelos seguintes motivos:

1. Os termos de pesquisa relacionados à sobrevivência, fracasso, falência, e qualquer uma das palavras-chave sinônimas, não estavam relacionados à sobrevivência de empresas. Por exemplo, fracasso de projetos, fracasso de processos de internacionalização, dissolução de fusões, desempenho de inovações, desempenho de práticas de gerenciamento, duração de um colaborador na empresa (rotatividade), entre outros.

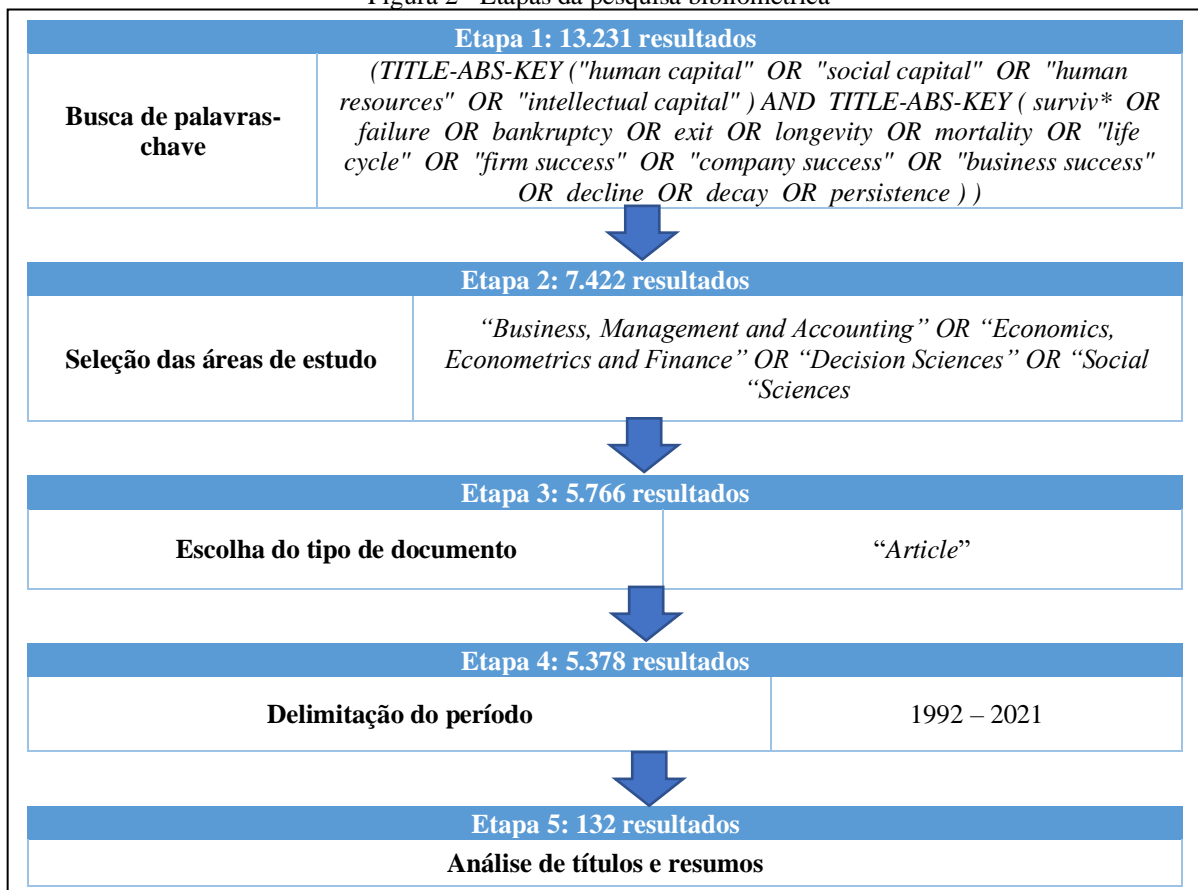
2. Muitos estudos foram excluídos porque simplesmente não correspondem ao propósito da pesquisa. Exemplo: capital humano e escolaridade (anos de escolaridade, qualidade da educação), capital humano e crescimento ou desenvolvimento econômico, capital humano e desigualdade social, práticas de gerenciamento de recursos humanos ou gerenciamento de conhecimento em organizações, capital humano e mercado de trabalho (desemprego, diferença salarial, qualificação de trabalhadores, etc.), mortalidade significando morte humana.

3. Os trabalhos examinam a relação entre capital humano e desempenho da empresa, mas usam outras variáveis para medir o desempenho, como desempenho financeiro (receita, lucro, taxa interna de retorno), desempenho de vendas, satisfação dos clientes, desempenho da inovação e rotatividade de funcionários. Portanto, os estudos não possuem relação com sobrevivência.

4. Os artigos abordam aspectos que impactam a sobrevivência da empresa, mas o capital humano não é utilizado como variável que afeta a sobrevivência.

Essa etapa levou à exclusão de 5.246 resultados, restando 132 artigos para a análise de bibliometria.

Figura 2 - Etapas da pesquisa bibliométrica



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

### 3.6 EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

As informações dos artigos foram extraídas da base Scopus e exportados em formato CSV. Os dados incluíram as informações de citação, bibliográficas e de resumo e palavras-chave. Posteriormente, os dados foram processados no Microsoft Excel para realizar as análises descritivas e nos *softwares* VOSViewer e Citespace para os resultados bibliométricos.

### 3.7 TÉCNICAS DE MAPEAMENTO CIENTÍFICO

Esta seção descreverá as técnicas bibliométricas utilizadas para mapear a estrutura do conhecimento e identificar os principais temas do assunto abordado no trabalho, bem como a importância desses métodos.

#### 3.7.1 Análise de coautoria

A análise de coautoria evidencia a colaboração intelectual entre autores em uma área do conhecimento, mostrando as diferentes redes sociais formadas pelos pesquisadores (DONTHU *et al.*, 2021; ZUPIC; CATER, 2015).

Uma relação de coautoria ocorre quando autores publicam um artigo em conjunto. Em princípio, o objetivo de publicar em coautoria é obter um conteúdo de mais qualidade, quantidade e com maior impacto no meio científico, visto que quanto maior o número de autores, maior a probabilidade de o artigo ser citado (ACEDO *et al.*, 2006), em um cenário onde a complexidade das pesquisas é crescente (DONTHU *et al.*, 2021).

Juntamente às informações dos autores, as bases de dados trazem as informações das afiliações às quais os autores estão vinculados e a localização dessas afiliações (ZUPIC; CATER, 2015). Dessa forma, é possível verificar as redes de colaboração entre diferentes instituições e examinar a cooperação internacional dentro de um campo de pesquisa.

A análise de coautoria é importante na análise bibliométrica porque a colaboração entre diferentes autores, principalmente quando os autores são de diferentes instituições, países e áreas do conhecimento, tende a enriquecer a pesquisa. A colaboração facilita o compartilhamento de dados e informações e aumenta a capacidade de analisar a pesquisa de diferentes perspectivas, levando a novas ideias, interpretações mais claras e reduzindo potenciais erros (DONTHU *et al.*, 2021; TAHAMTAN; SAFIPOUR AFSHAR; AHAMDZADEH, 2016).

Além disso, os artigos produzidos em coautoria acabam aparecendo mais nas redes sociais e científicas como seminários, conferências e palestras, disseminando mais o conhecimento sobre o assunto pesquisado (TAHAMTAN; SAFIPOUR AFSHAR; AHAMDZADEH, 2016).

### 3.7.2 Análise de palavras-chave

A coocorrência de duas palavras-chave mostra o número de vezes em que dois termos aparecem juntos no título, na listagem de palavras-chave ou no resumo das publicações (VAN ECK; WALTMAN, 2014). A vantagem dessa análise é que ela se concentra nas relações de conteúdo das próprias publicações, ao contrário da análise de cocitação que identifica temas a partir dos artigos citados (DONTHU *et al.*, 2021).

Esse método pressupõe que palavras que aparecem juntas com frequência podem corresponder a conceitos e tópicos de pesquisa similares (ZUPIC; CATER, 2015). Assim, a formação de redes de palavras-chave, com a divisão em *clusters* temáticos, é capaz de identificar a relação entre temas e a estrutura de pesquisa de determinada área do conhecimento (ZOU; YUE; LE VU, 2018). Quando se analisam os termos por período, também é possível verificar as mudanças no campo intelectual, os tópicos emergentes e as tendências de pesquisa (ZOU; YUE; LE VU, 2018).

### 3.7.3 Análise de cocitação

A cocitação de documentos consiste no número de vezes em que dois trabalhos são citados juntos (SMALL, 1973; ZUPIC; CATER, 2015). Para que dois trabalhos tenham um alto índice de cocitação, portanto, deve haver um grande número de publicações que usam esses dois estudos como referência (SMALL, 1973). Supõe-se que quanto mais os estudos são citados em conjunto, maior é a chance de que os seus conteúdos estejam relacionados, abordando temáticas e assuntos similares (WALLIN, 2005; ZUPIC; CATER, 2015).

Dessa forma, como a análise de cocitação mostra a relação entre as referências dos trabalhos, ela é muito usada para entender a base intelectual dentro de um campo de pesquisa. Com o auxílio de ferramentas bibliométricas, é possível construir redes de cocitação que se interligam e se dividem em grupos (*clusters*), a fim de identificar diferentes temas dentro de um mesmo assunto (DONTHU *et al.*, 2021).

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa sobre o capital humano e a sobrevivência de empresas. No primeiro tópico, serão evidenciados os resultados da análise bibliométrica, realizados a partir de análises descritivas e de técnicas de bibliometria. A análise do conteúdo dos principais temas será exposto no segundo tópico.

### 4.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

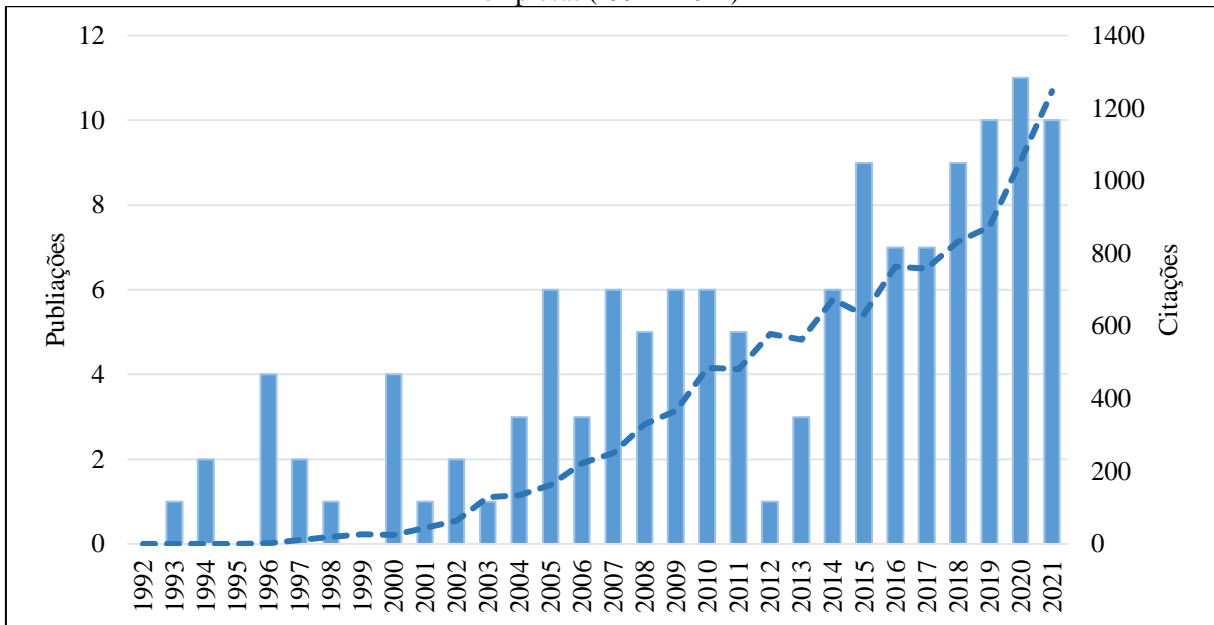
Os resultados da pesquisa bibliométrica serão apresentados neste tópico. Será analisada a evolução das publicações e citações; os autores, instituições e países mais produtivos; a colaboração internacional e institucional; as áreas do conhecimento que mais pesquisam o assunto; a análise temporal das palavras-chave e, por fim, será apresentada a análise de cocitação.

#### 4.1.1 Publicações ao longo do tempo

O Gráfico 1 mostra a evolução do número de artigos publicados sobre o tema ao longo do período de 1992 a 2021, além do número de citações que esses artigos receberam a cada ano. É possível notar que a quantidade de artigos publicados aumentou com o passar dos anos, apresentando algumas quedas, principalmente em 2012, mas recuperando a trajetória de crescimento nos anos seguintes. O número médio de publicações nos primeiros 10 anos (1992 – 2001) foi de 1,5 artigos por ano, passando para 4,3 artigos por ano no período de 2002 a 2011 e para 7,3 artigos por ano nos últimos 10 anos (2012 – 2021).

A quantidade de citações foi obtida no campo “*Citation Overview*” da base Scopus, que indica o número de citações que cada artigo recebeu em um determinado ano. O gráfico mostra que o número de citações aumentou lentamente de 1992 a 2000, passando a crescer constantemente a partir de 2001, com alguns declínios ao longo do período. Mas, no geral, há uma tendência ascendente.

Gráfico 1 - Evolução do número total de publicações e citações anuais sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021)



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O crescimento do número de publicações e de citações pode ser reflexo do maior interesse dos pesquisadores pelo tema de sobrevivência de empresas e capital humano no meio acadêmico.

No entanto, esse aumento também pode ser devido a outras razões. Com o advento da informatização, o número de publicações e citações aumentou, de modo geral, em todas as áreas do conhecimento. Isso porque a informatização facilitou o acesso à pesquisa científica e possibilitou a disseminação de informações de forma mais rápida e eficiente (SOUZA, 2006). Outro fator que pode ter contribuído para esse aumento é a ampliação da cobertura das bases de dados como a Scopus, a *Web of Science* e o *Google Scholar*, que têm apresentado um crescimento consistente e estável tanto no número de publicações quanto no número de citações (HARZING; ALAKANGAS, 2016).

Apesar do crescimento do campo de pesquisa, o número total de publicações que relacionam capital humano e sobrevivência de empresas ainda é baixo. Isso pode estar relacionado à dificuldade de acesso a bancos de dados contendo informações de empresas e dificuldades associadas à obtenção de informações de empresas que deixaram de operar.

#### 4.1.2 Autores mais produtivos

A Tabela 1 lista os principais autores contribuintes e descreve suas características gerais. Foram encontrados 267 autores, dos quais apenas 19 publicaram mais de um artigo. Isso mostra

que um grande número de autores tem estudado o tema sobrevivência empresarial e capital humano, mas que a concentração dos estudos por autor é baixa.

Tabela 1 - Autores com maior número de publicações sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021)

								(continua)
Autor	Afiliações	Países	H-índice	TP <sup>(1)</sup>	TC <sup>(2)</sup>	Primeira publicação	Última publicação	Média de citações/ano <sup>(3)</sup>
Wright, Mike T.	University of Nottingham/Imperial College Business School/Imperial College London/University of Ghent	Reino Unido/ Bélgica	103	3	702	2001	2015	35,1
Cressy, Robert C.	Warwick Business School/ CASS Business School	Reino Unido	13	3	447	1996	2006	17,9
Wennberg, Karl	Imperial College London / Pace University/Stockholm School of Economics	Reino Unido/ Estados Unidos/ Suécia	30	3	300	2009	2010	25,0
Nurmi, Satu	Statistics Finland, Helsinki	Finlândia	4	3	39	2010	2019	3,5
Rocha, Vera Catarina Barros	Copenhagen Business School/Universidade do Porto/Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior, Portugal	Dinamarca/ Portugal/ Portugal	12	3	37	2015	2018	6,2
Carneiro, Anabela Varum, Celeste Amorim	Universidade do Porto	Portugal	6	3	37	2015	2018	6,2
Cooper, Arnold C.	Universidade de Aveiro	Portugal	14	3	37	2015	2018	6,2
Gimeno, Javier	Krannert School of Management	Estados Unidos	24	2	2620	1994	1997	97,0
Woo, Carolyn Y.	Krannert School of Management	Estados Unidos	20	2	2620	1994	1997	97,0
Fairlie, Robert W.	Krannert School of Management	Estados Unidos	16	2	2620	1994	1997	97,0
Robb, Alicia M.	University of California	Estados Unidos	35	2	498	2007	2009	35,6
Welbourne, Theresa M.	University of California	Estados Unidos	17	2	498	2007	2009	35,6
Mata, José	Cornell University School of Industrial and Labor Relations/University of Michigan	Estados Unidos	18	2	449	1996	2003	18,0
Franco, Mário José	Institute Superior Técnico/ University of Lausanne	Portugal/ Suíça	18	2	143	2000	2018	6,8
	Universidade da Beira Interior	Portugal	20	2	103	2010	2021	9,4

(continuação)

Autor	Afiliações	Países	H-índice	TP <sup>(1)</sup>	TC <sup>(2)</sup>	Primeira publicação	Última publicação	Média de citações/ano <sup>(3)</sup>
Haase, Heiko	Worms University of Applied Sciences/ University of Applied Sciences Jena	Alemanha	14	2	103	2010	2021	9,4
Criaco, Giuseppe	Jönköping International Business School/Autonomous University of Barcelona (UAB)/Erasmus University	Suécia/ Espanha/ Holanda	9	2	77	2014	2021	11,0
Farhat, Joseph	Central Connecticut State University	Estados Unidos	9	2	45	2013	2018	5,6
Lasch, Frank	Université de Montpellier/Montpellier Business School	França	13	2	19	2005	2017	1,2

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

<sup>(1)</sup> TP: Total de publicações.

<sup>(2)</sup> TC: Total de citações.

<sup>(3)</sup> Média calculada usando o período entre a primeira e a última publicação.

Verificando a Tabela 1, observa-se que os autores que mais publicaram artigos sobre o tema estão situados em uma variedade de afiliações e países. Quanto aos países, apesar da diversidade, os Estados Unidos aparecem com mais frequência, oito vezes, seguido por Portugal, cinco vezes.

Os autores mais citados, com 2.620 citações, foram Cooper, Gimeno e Woo, que publicaram dois artigos em conjunto. Eles também possuem a maior média de citações por ano, considerando o período desde o ano da primeira publicação até 2021. Essas citações são atribuídas a dois artigos que receberam cerca de 1.300 citações cada um.

O primeiro artigo publicado por eles, intitulado “*Initial human and financial capital as predictors of new venture performance*” examina a influência do capital humano e financeiro para o desempenho de novos empreendimentos, e o outro, denominado de “*Survival of the fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms*” tem seu foco no capital humano do empreendedor e nas suas escolhas de saída.

O alto número de citações desses artigos pode ser atribuído às datas de publicação, 1994 e 1997, período que havia poucas pesquisas sobre o assunto. Além disso, os dois artigos abordaram questões diferentes e que foram bastante pesquisadas posteriormente. Assim, esses artigos podem ter fornecido referência para artigos posteriores.



Outro autor bastante citado é Wright, com um total de 702 citações e uma média de 35,1 citações por ano. Isso se deve ao seu artigo mais citado, publicado em 2001, que estuda o fracasso de empresas internacionalizadas. Observando o período de publicação, deduz-se que o artigo também pode ter servido de base para pesquisas posteriores.

Com artigos mais recentes, publicados em 2007 e 2009, Fairle e Robb receberam menos citações (498), mas tiveram uma média de 35,6 citações por ano, indicando que os estudos têm sido bastante citados. Em seus artigos, os autores abordam diferenças de gênero e de raças no desempenho das empresas.

Nota-se que os assuntos estudados pelos autores mais citados diferem dentro do tema de capital humano e sobrevivência de empresas, o que evidencia a amplitude dessa área de pesquisa.

A Tabela 1 também apresenta os índices-h dos autores. O índice de Hirsch foi incluído na análise porque é uma medida do impacto dos pesquisadores na comunidade científica (SCHREIBER; GIUSTINI, 2019). Ele é calculado tendo como métricas a contagem de citações e publicações e traz a informação do número de artigos publicados que receberam, pelo menos, o mesmo número de citações que esse número de artigos. Então, por exemplo, um índice-h de cinco revela que, do total de publicações, pelo menos cinco delas receberam cinco citações cada.

Observa-se na tabela que há uma variação considerável dos índices-h dos autores. O autor que apresentou maior índice foi o Wright com índice 103, o que significa que, pelo menos, 103 documentos foram citados 103 vezes. Esse índice é considerado alto, portanto, esse autor gera influência na comunidade científica. Em seguida está Fairlie com índice 35 e Wennberg com índice 30.

Dos autores citados na Tabela 1, identificou-se a presença de 10 autores que publicaram em coautoria, como aponta a Tabela 2.

Tabela 2 - Principais autores com coautoria na pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021)

Primeiro Autor	Coautor 1	Coautor 2	N.º Publicações
Rocha, Vera Catarina Barros	Carneiro, Anabela	Varum, Celeste Amorim	3
Cooper, Arnold C.	Gimeno, Javier	Woo, Carolyn Y.	1
Gimeno, Javier	Cooper, Arnold C.	Woo, Carolyn Y.	1
Fairlie, Robert W.	Robb, Alicia M.	–	2
Franco, Mário José	Haase, Heiko	–	2

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

É o caso de Rocha, Carneiro e Varum, que produziram três artigos em conjunto, ambos autores com afiliações em Portugal. Com dois artigos em coautoria estão Cooper, Gimeno e Woo, afiliados à Krannert School of Management (Estados Unidos); Fairle e Robb, da University of California (Estados Unidos); e Franco e Haase filiados a instituições de Portugal e da Alemanha, respectivamente. Posto isso, percebe-se que as produções em coautoria, pelo menos para os autores mais produtivos, tendem a ocorrer entre autores estabelecidos nas mesmas instituições ou nos mesmos países.

#### 4.1.3 Países que mais publicaram

A Tabela 3 evidencia os 10 países que mais colaboraram nas publicações de artigos sobre a temática deste trabalho.

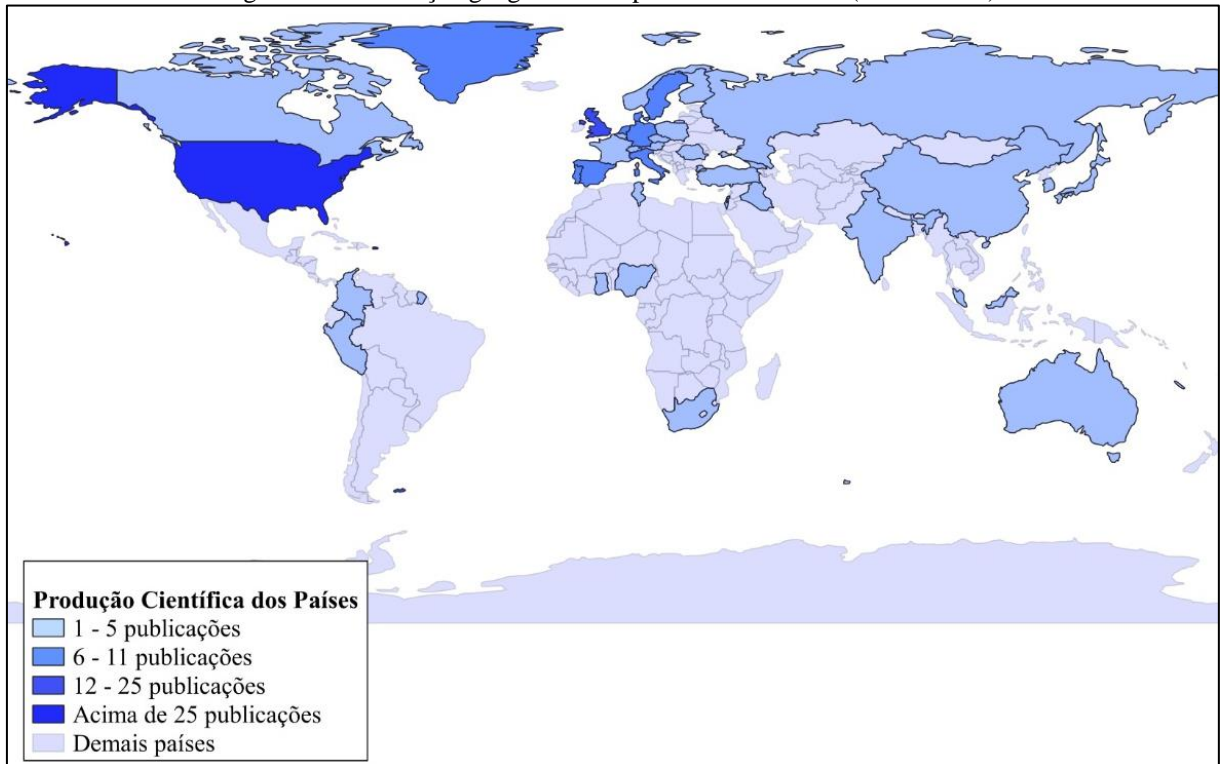
Tabela 3 - Países com maior produção científica nos estudos sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 - 2021)

País	Publicações	Citações	Citações por artigo
Estados Unidos	45	6286	139,7
Reino Unido	24	2036	84,8
Espanha	10	701	70,1
Suécia	9	420	46,7
Portugal	9	354	39,3
Alemanha	8	902	112,8
Itália	8	175	21,9
Holanda	7	684	97,7
Dinamarca	7	108	15,4
Bélgica	4	110	27,5

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Conforme mostra a Figura 3, para os 132 artigos selecionados foram encontradas publicações originadas de 36 países, um número significativo considerando a quantidade de artigos selecionados para este trabalho. Desses, pouco mais de metade publicou entre um e dois artigos. Os países que publicaram dois artigos incluíram: Suíça, Japão, Áustria, Austrália, Coreia do Sul, Noruega, Colômbia e Malásia. Já os países que publicaram apenas um artigo foram: Geórgia, República Tcheca, Gana, Iraque, Nigéria, Polônia, Tunísia, Índia, Peru, Romênia e Rússia.

Figura 3 - Localização geográfica dos países contribuintes (1992 - 2021)



Fonte: Elaborado pela autora com o auxílio do *software* QGIS (2022).

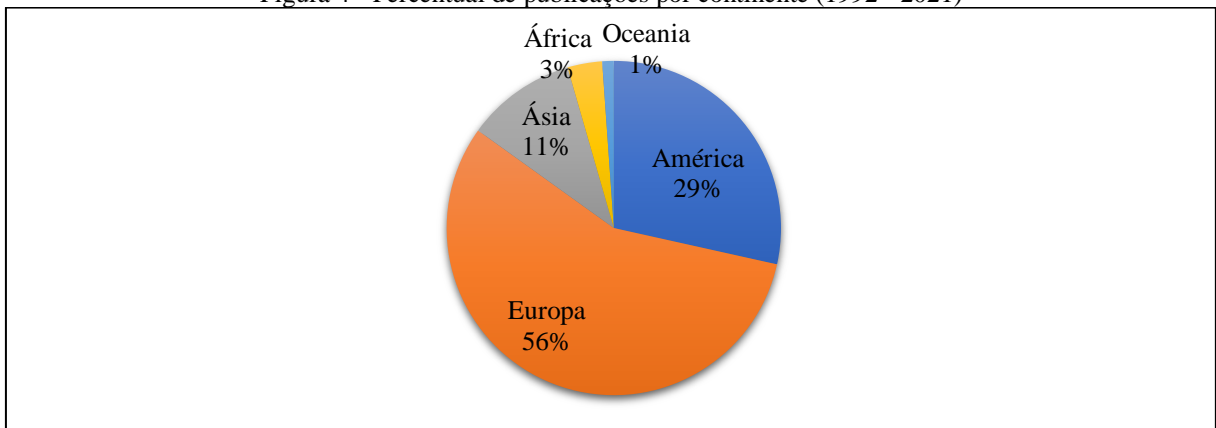
De acordo com a Tabela 3, o país que mais colaborou para a pesquisa foi os Estados Unidos, com participação em 45 publicações. Além disso, foi o país que mais impactou o meio científico, visto que englobou quase metade do total de citações.

O Reino Unido foi o segundo país mais produtivo e influente, colaborando com 24 artigos e estando presente em 2.036 citações. Destaca-se que o número médio de citações por artigo é de 85, consideravelmente menor que a média de citações dos Estados Unidos, de 140 citações por artigo.

Outro país que se destacou foi a Alemanha, que, apesar de ter publicado menos artigos, apresentou uma média de 113 citações por artigo. Chama a atenção também a Geórgia, que ficou no topo do *ranking* das citações médias (272 citações por artigo), isso porque publicou apenas um artigo que foi bastante citado. Esse artigo, publicado por Astrachan e Kolenko em 1994, analisou o sucesso de empresas familiares.

Quando se analisa os dados por continente (Figura 4), observa-se que o continente que mais colaborou com publicações foi o continente europeu, participando de 56% das publicações, e o Americano com participação de 29% do total de publicações. A Ásia representou 11%, a África 3% e a Oceania 1%.

Figura 4 - Percentual de publicações por continente (1992 - 2021)

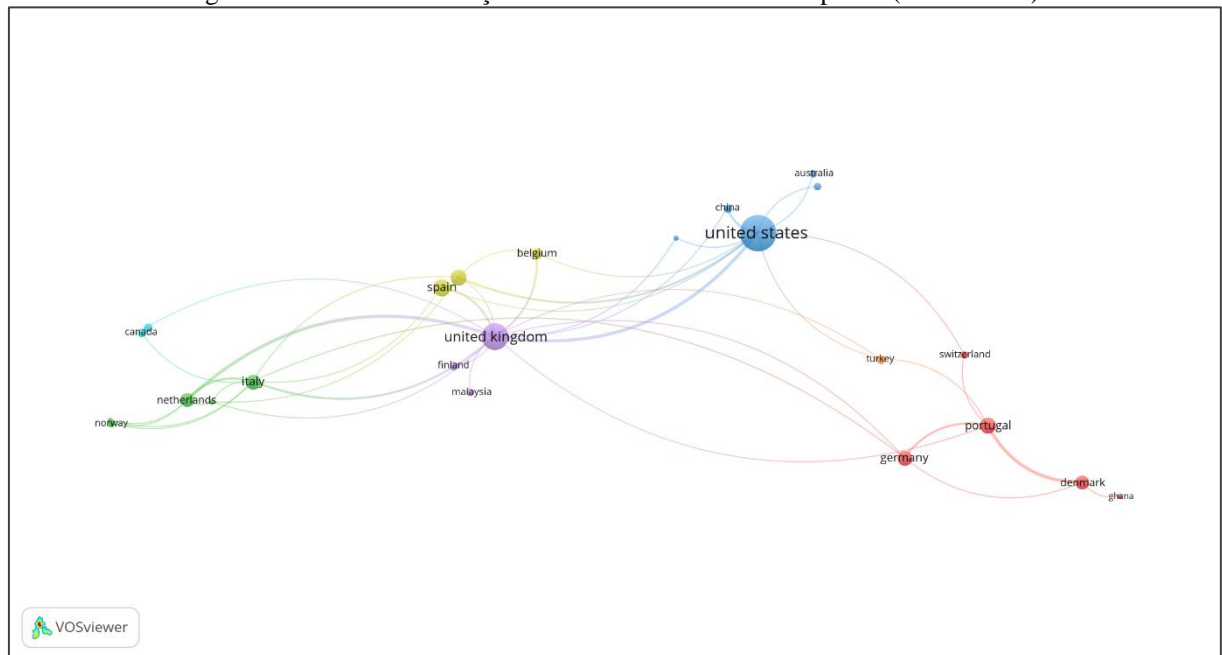


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

#### 4.1.4 Colaboração internacional entre países

A Figura 5 apresenta as redes de colaboração entre países na pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas.

Figura 5 - Rede de colaboração baseada em coautoria entre países (1992 - 2021)



Fonte: Elaborado pela autora com o auxílio do *software* VOSViewer (2022).

Os dados foram obtidos a partir da localização das afiliações dos autores e analisados no *software* VosViewer, considerando os parâmetros de haver, pelo menos, um documento por país, e considerando apenas os países que apresentavam alguma conexão na rede, restando, assim, 24 países.

Na visualização do mapa de coautoria, o tamanho do nó representa o número de artigos publicados, portanto, quanto maior o nó, mais produtivo é o país. As linhas representam os *links* que existem entre os países, ou seja, com quantos países diferentes determinado país publicou em conjunto. Já a espessura das linhas indica a força dos *links*, que mostra quantos artigos o país publicou com cada um dos demais países.

No VosViewer, os *clusters* são formados a partir de matrizes de similaridade, por meio da coocorrência dos itens da matriz. Assim, países de um mesmo *cluster* possuem ligações mais similares, e quanto maior a similaridade, mais próximos estão os itens no mapa. Da mesma forma, os *clusters* localizados mais próximos uns dos outros são mais semelhantes entre si (VAN ECK; WALTMAN, 2010; VAN ECK; WALTMAN, 2014).

Pela Figura 5, observa-se que o Reino Unido (*cluster* roxo) está mais ao centro no mapa, pois o país está vinculado a todos os outros seis *clusters*, além de apresentar o maior número de *links*, tendo conexão com 15 países diferentes, e a maior força do *link*, com o total de 22 colaborações dentre as suas 24 publicações.

Os Estados Unidos (*cluster* azul), apesar de ter o maior número de publicações (45 artigos publicados) e citações, colaborou menos internacionalmente, possuindo um total de 14 colaborações com 10 países diferentes.

No *cluster* vermelho, destaca-se Portugal, tendo um total de oito ligações com cinco países diferentes. Esse *cluster* está mais distante dos demais, pois os países que o formam têm mais vínculos com países do próprio *cluster*. O *cluster* verde tem mais colaborações com países europeus e os países mais colaborativos foram a Itália e a Holanda, com forças de *link* de 11 e nove, respectivamente. Já o amarelo foi menos colaborativo que os demais, mas tem vínculos com países da Europa e com os Estados Unidos.

#### 4.1.5 Instituições mais produtivas

A Tabela 4 apresenta as 10 afiliações que mais participaram da publicação de artigos sobre o assunto pesquisado.

Tabela 4 - Principais instituições contribuintes no estudo sobre sobrevivência de empresas e capital humano (1992 – 2021)

Afiliação	País	Frequência	Citações	Citações por artigo
Stockholm School of Economics	Suécia	4	300	75
Universidade de Aveiro	Portugal	4	37	9

(continua)

Afiliação	País	Frequência	Citações	(continuação)
				Citações por artigo
Erasmus Universiteit Rotterdam	Holanda	3	572	191
Universidade da Beira Interior	Portugal	3	106	35
Jönköping International Business School	Suécia	3	87	29
Universiteit Gent	Bélgica	3	85	28
Babson College	Estados Unidos	3	40	13
Statistics Finland	Finlândia	3	39	13
Universidade do Porto	Portugal	3	34	11
Copenhagen Business School	Dinamarca	3	34	11

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Foram encontradas 160 instituições, uma média de 1,2 instituições por artigo. Dessas, apenas 10 instituições colaboraram em três ou mais estudos, isso representa 6% do total de instituições. Portanto, as demais 94% participaram de apenas um ou dois estudos, confirmando que as pesquisas estão espalhadas por diversas instituições.

Presentes em quatro publicações, as afiliações mais produtivas foram a Stockholm School of Economics e a Universidade de Aveiro. A Stockholm School of Economics é uma universidade privada localizada em Estocolmo, Suécia, que oferece cursos de graduação, mestrado e doutorado em economia e negócios. Essa universidade participou da publicação de quatro dos nove artigos publicados na Suécia.

A Universidade de Aveiro, por sua vez, é uma instituição pública de ensino superior localizada em Portugal. É uma das melhores universidades de Portugal e conta com diversos departamentos, incluindo o de economia, gestão, engenharia industrial e turismo. Da mesma forma que a Stockholm School of Economics, a Universidade de Aveiro teve participação na produção de quatro artigos em meio a nove publicações em Portugal.

É interessante notar que as instituições de Portugal e da Suécia dominam o *ranking* das universidades mais produtivas. As Universidades de Aveiro, Beira Interior e do Porto, em Portugal, e a Stockholm School of Economics e a Jönköping International Business School, na Suécia, participaram de grande parte dos artigos publicados nos respectivos países.

De forma semelhante, a Erasmus Universiteit Rotterdam (Holanda), a Universiteit Gent (Bélgica), a Statistics Finland (Finlândia) e a Copenhagen Business School (Dinamarca) são universidades bastante produtivas nos seus países, considerando o menor número de publicações nesses locais.

Surpreendentemente, os Estados Unidos, presente em 45 estudos, apresentou apenas uma universidade com três publicações, enquanto nenhuma instituição no Reino Unido, que colaborou em 24 estudos, entrou no *ranking*. Isso evidencia que esses países são relativamente fragmentados em termos de publicação institucional.

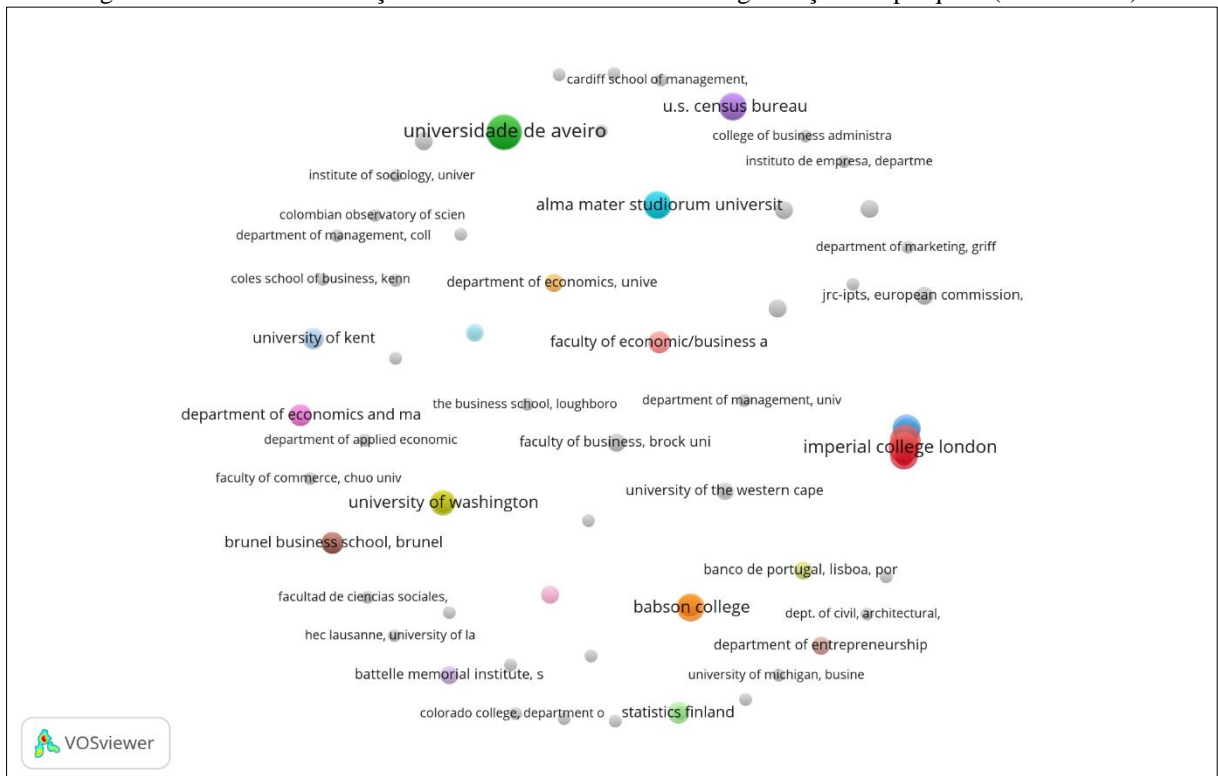
Quanto a influência no meio científico, observa-se que as instituições produtivas não foram as mais citadas. Esse destaque vai para a Krannert School of Management (EUA), cujos dois artigos foram citados 2.620 vezes, seguida pela Erasmus Universiteit Rotterdam (Holanda) com 572 citações em três artigos; pela University of California, Santa Cruz (EUA), com 498 citações em dois artigos; e pelo U.S. Census Bureau (EUA), com 424 citações em dois artigos.

Entre as duas universidades mais produtivas, a Stockholm School of Economics ocupa o sexto lugar no total de citações e o oitavo em citações por artigo. Já a Universidade de Aveiro, gerou pouco impacto na comunidade científica, aparecendo entre as instituições com a menor média de citações por artigo.

#### 4.1.6 Rede de colaboração entre instituições

A Figura 6 evidencia as redes de coautoria institucional sobre a temática estudada.

Figura 6 - Rede de colaboração baseada em coautoria entre organizações de pesquisa (1992 - 2021)



Fonte: Elaborado pela autora com o auxílio do *software* VOSViewer (2022).

Assim como na rede de colaboração entre países, foram extraídas as instituições dos autores e analisadas as relações de coautoria no *software* VOSViewer. Os critérios incluíram instituições que publicaram, pelo menos, um documento e que tiveram ligação com, pelo menos, outra instituição da seleção. Nesse mapa, a cor do nó corresponde ao *cluster* que a instituição pertence e o tamanho revela a força do *link*, ou seja, o total de colaborações realizadas pelas instituições. A partir disso, identificou-se 57 redes de colaboração entre as organizações, das quais 32 redes integram duas instituições, 14 redes englobam três, e 12 redes são formadas por quatro ou mais instituições.

Pela Figura 6, pode-se destacar quatro conjuntos mais expressivos no mapa de colaboração. O *cluster* verde inclui sete instituições, duas na Alemanha, uma na Dinamarca e quatro em Portugal, e as suas ligações são principalmente entre as organizações portuguesas. A Universidade de Aveiro (Portugal) foi a instituição com mais artigos em coautoria, apresentando força de *link* de oito, mas colaborando com apenas quatro instituições diferentes localizadas em Portugal e na Dinamarca. Em seguida, no mesmo *cluster*, estão a Universidade do Porto (Portugal) e a Universidade de Copenhagen (Dinamarca) com forças de *link* de sete cada uma, ambas publicaram somente com organizações em Portugal.

Os *clusters* vermelho e azul, maior rede formada na análise, são formados por universidades europeias e norte-americanas, destacando-se a colaboração entre afiliações europeias, notadamente na Suécia, Reino Unido, Bélgica e Holanda. Destaca-se o Imperial College London (Reino Unido), que na produção dos seus dois artigos colaborou com seis instituições diferentes, e a Stockholm School of Economics (Suécia), que está entre as universidades mais produtivas e que estabeleceu ligação com seis instituições distintas. Na sequência está a Universiteit Gent (Bélgica) e a Jönköping International Business School (Suécia) cada uma com três artigos e cinco colaborações com cinco instituições diferentes.

Por fim, o grupo de instituições em amarelo é composto por seis instituições situadas nos Estados Unidos e uma na Suécia, onde se sobressai a Universidade de Washington com quatro colaborações entre quatro instituições diferentes. As universidades que formam esse *cluster* são menos produtivas e colaborativas em comparação às redes mencionadas anteriormente, observa-se um número máximo de duas publicações por instituição e de quatro colaborações.

De modo geral, após examinar todos os *clusters*, observa-se que, além de serem relativamente menos produtivas, as universidades localizadas nos Estados Unidos também são menos colaborativas e tendem a cooperar principalmente com universidades do mesmo país.



Enquanto as universidades europeias são mais produtivas e colaborativas, tanto nacional como internacionalmente, mas tendem a colaborar mais com outros países europeus.

#### 4.1.7 Periódicos mais produtivos

A Tabela 5 lista os oito periódicos mais produtivos sobre o tema de pesquisa, classificando os periódicos de acordo com o número de artigos publicados. Também são analisadas a influência do periódico, medida pelo número de vezes que o periódico é citado; e a qualidade da revista, dada pelo índice do JIF e pelo percentil médio do JIF.

Tabela 5 - Principais revistas sobre o tema estudado, em termos do número de publicações (1992 – 2021)

(continua)

Periódicos	TP <sup>(1)</sup>	TP (%) <sup>(2)</sup>	TC <sup>(3)</sup>	TC (%) <sup>(4)</sup>	C/P <sup>(5)</sup>	Editora	País	Categorias	JIF		
									JIF	Percentil Médio	Quartil JIF
Small Business Economics	14	11%	1.837	17%	131	Springer	Holanda	Business, Management and Accounting/ Economics, Econometrics and Finance	8.164	90,47	Q1
Journal of Business Venturing	8	6%	3.101	29%	388	Elsevier	Estados Unidos	Business, Management and Accounting	12.065	97,71	Q1
Strategic Management Journal	5	4%	772	7%	154	Wiley	Estados Unidos	Business, Management and Accounting	8.641	88,54	Q1
International Entrepreneurship and Management Journal	4	3%	201	2%	50	Springer	Estados Unidos	Business, Management and Accounting	5.940	71,2	Q2
Entrepreneurship and Regional Development	4	3%	197	2%	49	Taylor & Francis	Estados Unidos	Social Sciences/ Economics, Econometrics and Finance/ Business, Management and Accounting	5.149	74,12	Q2
Journal of Technology Transfer	3	2%	113	1%	38	Springer	Estados Unidos	Business, Management and Accounting/ Engineering	5.783	71,46	Q2

(continuação)

Periódicos	TP <sup>(1)</sup>	TP (%) <sup>(2)</sup>	TC <sup>(3)</sup>	TC (%) <sup>(4)</sup>	C / P <sup>(5)</sup>	Editoria	País	Categoria	JIF	JIF Percentil Médio	Quartil JIF
Journal of Business Research	3	2%	45	0%	15	Elsevier	Estados Unidos	Business, Management and Accounting	7.550	82,03	Q1
Journal of Small Business and Enterprise Development	3	2%	22	0%	7	Emerald group	Inglaterra	Business, Management and Accounting	N/A	N/A	N/A

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

<sup>(1)</sup> TP: Total de publicações

<sup>(2)</sup> TP (%): Proporção do total de publicações

<sup>(3)</sup> TC: Total de citações

<sup>(4)</sup> TC (%): Proporção do total de citações

<sup>(5)</sup> C/P: Citações por publicação

O Fator de Impacto (FI) do Journal Citation Report (JCR) é o indicador mais utilizado no âmbito acadêmico para medir o impacto de um periódico em seu campo de pesquisa científica. O indicador é medido pelo número médio de citações, dividindo o número de vezes que os artigos publicados na revista nos últimos dois anos foram citados no ano corrente pela quantidade de artigos publicados nos dois anos anteriores (RUIZ; GRECO; BRAILE, 2009). Quanto maior o Fator de Impacto, provavelmente maior será a qualidade de artigos publicados nessas revistas científicas e maior é a relevância da revista na sua área de pesquisa. Vale ressaltar que o FI é um indicador quantitativo, medido pelo número de citações, e independe de processos de avaliação qualitativa, como análise da qualidade do conteúdo do periódico ou da qualidade do processo de revisão.

A análise de periódicos revela que o tema de pesquisa é abordado em diversos periódicos. Os 132 artigos coletados foram publicados em 84 periódicos. Destes, apenas oito periódicos publicaram pelo menos três artigos, representando 33% das publicações totais. Outros 13 periódicos publicaram dois trabalhos e os 63 demais publicaram apenas um trabalho. Esse fato sugere que a pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas não é centralizada, estando espalhada em diversas revistas.

Como pode ser visto na Tabela 5, com 11% do total de publicações, o periódico que mais publicou no período analisado foi o Small Businesses Economics, publicado pela Springer, Holanda. A Small Business Economics é uma revista de empreendedorismo que abrange vários tópicos dentro do seu âmbito de pesquisa, como empreendedorismo, economia das pequenas e médias empresas, desempenho de *startups* e finanças empresariais. Apresenta

estudos relacionados às características individuais, bem como aos níveis da firma e macroeconômicos (SPRINGER, c2022). De fato, na temática deste trabalho, os artigos selecionados da revista abrangem assuntos diversificados, destacando-se os estudos de empresas nascentes e das capacidades e características dos empreendedores.

Com oito publicações, o segundo periódico que mais publicou foi o *Journal of Business Venture* da editora Elsevier nos Estados Unidos. A revista também se dedica a estudar o empreendedorismo e é multidisciplinar, publicando artigos de disciplinas como economia, psicologia e sociologia, e aceitando pesquisas de diversas outras áreas. Entre os tópicos abordados no tema de capital humano e sobrevivência de empresas estão: empresas familiares, empresas de capital de risco, internacionalização de empresas, empresas de pequeno porte e características de idade e gênero dos empreendedores (ELSEVIER, c2022b). O *Journal of Business Venture*, apesar de estar na segunda colocação em publicações, possui o maior número de citações totais dentre todos os periódicos, respondendo por 29% de todas as citações, e o maior desempenho no índice JCR, com média de 97,71% no JIF.

O terceiro periódico, com cinco trabalhos publicados, é o *Strategic Management Journal* da Wiley Online Library, Estados Unidos. Também na área de *business, management e accounting*, o jornal tem como foco a publicação de temas que envolvem gestão estratégica (WILEY ONLINE LIBRARY, c2022). Comparado aos dois primeiros jornais, apresenta menos publicações, mas o número de citações por artigo é maior que o *Small Business Economics*. O fator de impacto também é significativo, enquadrando-se no primeiro quadrante do índice JCR.

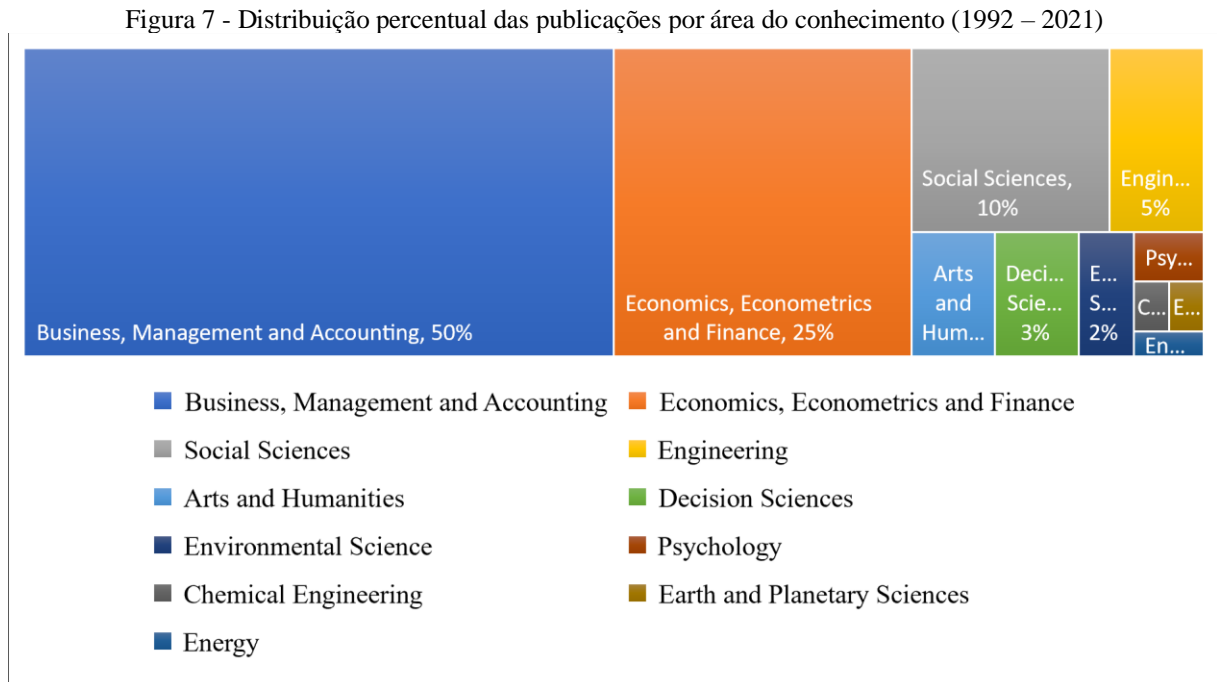
Mais para baixo no *ranking* de periódicos estão os que publicaram quatro e três artigos. Esses apresentam um fator de impacto um pouco menor que os três primeiros, mas, em geral, se enquadram pelo menos no segundo quadrante (Q2). A exceção é o *Journal of Small Business*, que ainda não apresenta classificação no *Journal Citation Reports*.

Quanto às editoras, Springer e Elsevier aparecem com mais frequência entre os periódicos mais publicados, o que pode estar relacionado à sua classificação entre as dez maiores editoras do mundo, segundo o *Global 50 Ranking of the International Publishing Industry 2021* (WISCHENBART; FLEISCHHACKER, 2021).

Dentre as categorias dos periódicos, destaca-se a categoria *business, management and accounting* que está presente em todos os periódicos listados. Segue-se a categoria *economics, econometrics and finance*, que está incluída em duas revistas, e a categoria *social sciences*, incluída em uma revista.

#### 4.1.8 Áreas do conhecimento

A Figura 7 apresenta a divisão dos artigos em áreas do conhecimento, segundo a classificação da base de dados Scopus.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A área de negócios, gestão e contabilidade foi a mais importante no tema de capital humano e sobrevivência de empresas nos últimos 30 anos, tendo peso de 50% se comparada à frequência das outras áreas do conhecimento. Seguem-se economia, econometria e finanças, com peso de 25% e ciências sociais, com 10%.

Como o tema estudado nesse trabalho aborda a sobrevivência de empresas, era esperado que a área de negócios, gestão e contabilidade se destacasse. Essa área analisou, principalmente, questões ligadas ao empreendedorismo, a capacidades organizacionais, a gestão de recursos humanos e a economia de pequenas e médias empresas.

O destaque na área de economia, econometria e finanças era também esperado devido aos modelos de duração usados nas análises de sobrevivência e à Teoria do Capital Humano. No geral, a área focou na sobrevivência de empresas de tecnologia, desempenho regional, economia de pequenas e médias empresas e crises financeiras.

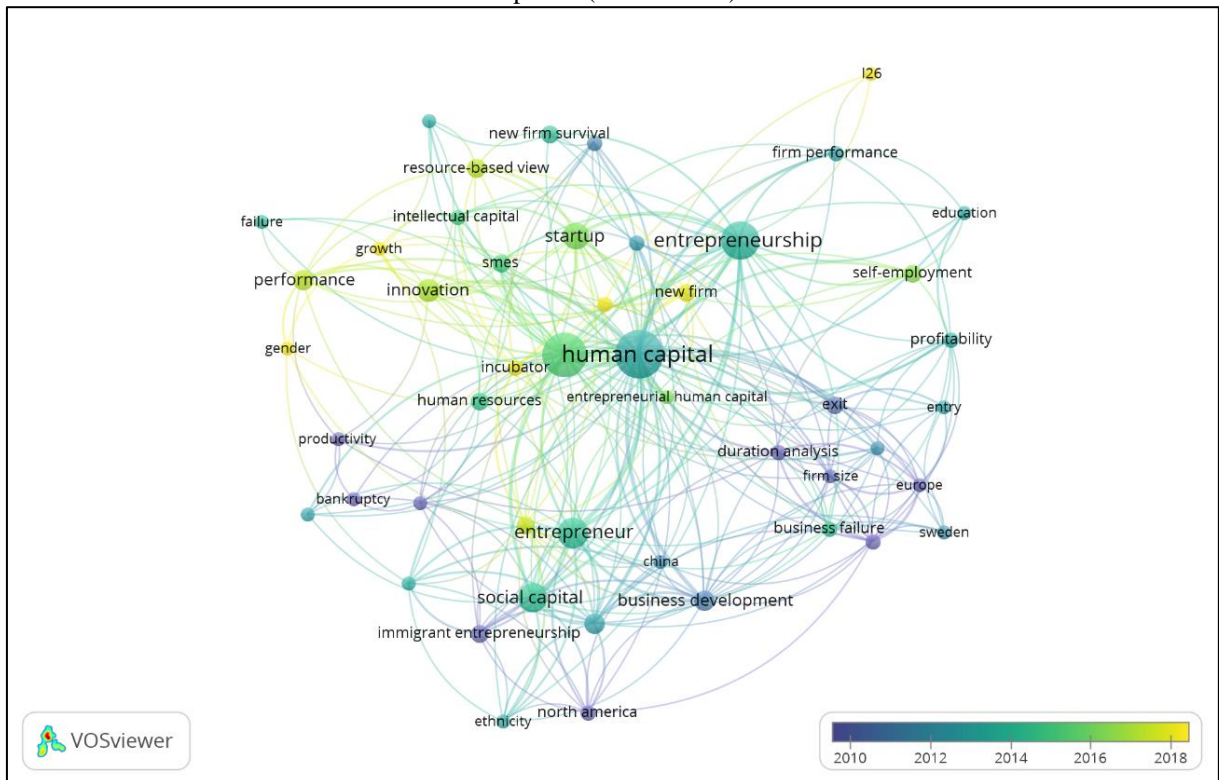
Por fim, o campo das ciências sociais abordou mais questões ligadas ao desempenho regional, capital social, gestão de recursos humanos e empresas de propriedade de imigrantes.

Outros campos encontrados nos artigos publicados foram engenharia, artes e humanidades; ciências da decisão; ciência ambiental; psicologia; engenharia química; ciências da terra e planetárias; e energia, respondendo por 15% das áreas dos artigos.

#### 4.1.9 Análise de palavras-chave

A Figura 8 mostra o mapeamento da coocorrência das 49 palavras-chave com pelo menos três ocorrências.

Figura 8 - Rede de coocorrência de palavras-chave na pesquisa sobre capital humano e sobrevivência de empresas (1992 – 2021)



Fonte: Elaborado pela autora com o auxílio do *software* VOSViewer (2022).

Nesse mapa, quanto maior o tamanho do nó, mais recorrente é a palavra-chave, e quanto mais próximos os nós estiverem, mais os termos estão relacionados. As linhas, por sua vez, indicam palavras-chave mencionadas juntas.

O programa fez uma análise da distribuição de tempo das palavras, onde as cores dos nós revelam a evolução dos termos mais antigos (azul-escuro) até os mais recentes (amarelo). A partir disso, a Figura 8 identifica que os temas relacionados a novas empresas, gênero do empreendedor, crescimento da empresa, inovação, *startup*, incubadora e visão baseada em recursos são assuntos mais recentes na análise de sobrevivência de empresas e capital humano.

Já os tópicos de tamanho da empresa, análise de duração e produtividade aparecem como assuntos mais antigos.

Os termos mais recentes podem revelar assuntos emergentes e tendências futuras de pesquisa. Dentre estes, destacam-se as palavras “*innovation*” e “*incubator*”, abrangendo pesquisas sobre o sucesso ou fracasso de empresas no ecossistema de inovação (*startups*), *startups* em fase de incubação e estratégias de inovação e sobrevivência. Além disso, a influência do gênero e do empreendedorismo feminino também é uma questão recente, onde se questiona se o desempenho e a sobrevivência das empresas de propriedade de mulheres são iguais às das empresas gerenciadas por homens. Outra teoria atual nas pesquisas sobre o tema em questão é a teoria baseada em recursos, da administração estratégica. Essa teoria trata o capital humano como um recurso e verifica como todos os recursos interagem para aumentar o desempenho e a sobrevivência das empresas (SALAZAR, 2021).

Quanto à ocorrência das palavras-chave, os termos mais utilizados foram “*human capital*” (37 ocorrências), “*survival*” (31 ocorrências), “*entrepreneurship*” (23 ocorrências), “*entrepreneur*” (15 ocorrências) e “*social capital*” (14 ocorrências).

A predominância das palavras “*human capital*” e “*survival*” sugere que esses termos são centrais na literatura sobre o tema deste trabalho, enquanto outros termos semelhantes, como “*failure*”, “*bankruptcy*” e “*intellectual capital*” são menos frequentes. As expressões relacionadas ao empreendedorismo e ao empreendedor confirmam que muitos artigos relacionados ao capital humano e à sobrevivência de empresas envolvem aspectos ligados às capacidades e características dos empreendedores, sendo menor a representatividade dos estudos que pesquisam o capital humano dos trabalhadores e o capital humano regional. Já o capital social, é um conceito algumas vezes utilizado como forma de capital humano ou como complementar à Teoria do Capital Humano.

#### **4.1.10 Análise de cocitação**

A análise de cocitação realizada com o *software* CiteSpace produziu um mapa em que foi possível verificar as bases de conhecimento do campo de pesquisa de sobrevivência de empresas e capital humano. Essa análise permitiu agrupar o conhecimento em *clusters* temáticos e realizar uma análise do conteúdo dos *clusters* para melhor compreender a descrição de cada tópico na literatura.

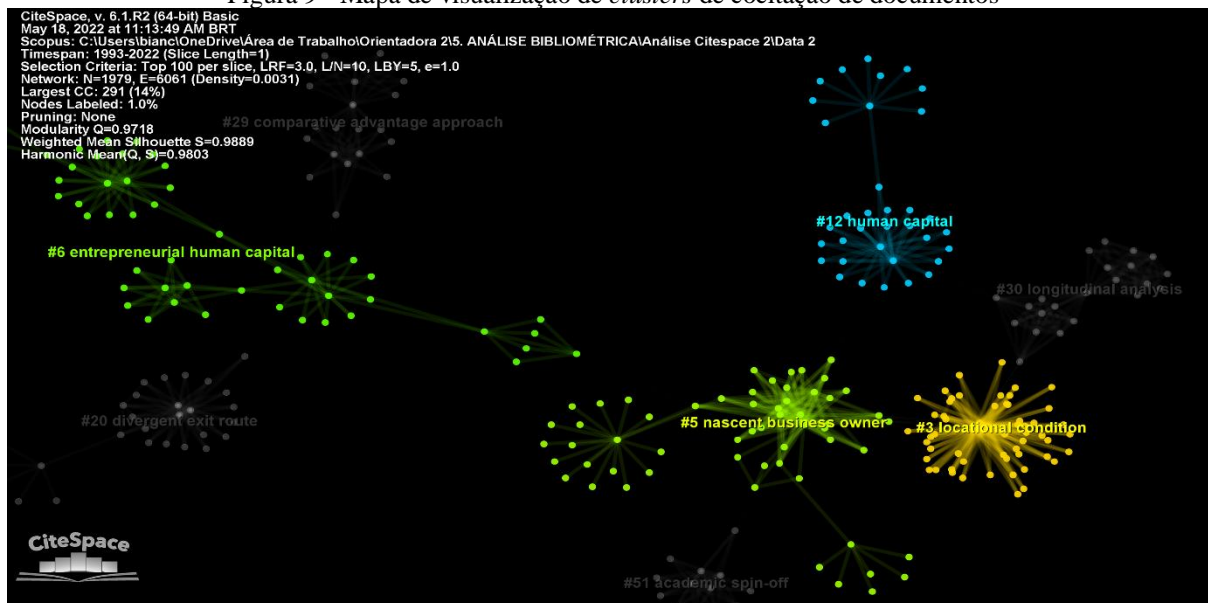
Para a análise de cocitação no CiteSpace, um arquivo contendo dados bibliográficos dos 132 artigos obtidos no formato RIS da Scopus foi convertido em um formato compatível com

o *software* para posterior processamento. Todo o período foi incluído na análise (1992 – 2021), e no campo "*Node Type*", foi selecionada a opção "*Reference*" para redes de cocitação.

Após alguns testes, a rede de referências foi construída utilizando os critérios de inclusão dos 100 itens mais citados por ano, por ser o critério que apresentou os resultados mais padronizados. Por padrão, o CiteSpace seleciona os 50 artigos mais citados, mas cabe ao usuário testar e definir os melhores parâmetros. As demais configurações permaneceram nos padrões do *software*.

A partir disso, o CiteSpace obteve 7.682 referências e formou uma rede com oito *clusters* de cocitação, conforme exibido na Figura 9.

Figura 9 - Mapa de visualização de *clusters* de cocitação de documentos



Fonte: Elaborado pela autora com o auxílio do *software* Citespace (2022).

O valor de modularidade (Q) da rede foi de 0,9718, indicando que os itens dentro dos *clusters* são bem conectados, e a silhueta média (S) foi de 0,9889, sugerindo que os artigos no interior dos *clusters* são semelhantes em conteúdo (LI; MA; QU, 2017).

Houve diferenças razoáveis no tamanho dos agrupamentos, entre 59 estudos nos *clusters* três e cinco e 13 estudos no *cluster* 51. A maioria dos *clusters* está concentrada nos últimos 10 anos, entre 2009 e 2017.

Conforme exposto na Figura 9, cada *cluster* foi categorizado com um tema. O CiteSpace identifica automaticamente os temas por meio dos títulos e das palavras-chave dos 132 artigos, cujas referências são extraídas pelo *software*. Como nem sempre essa categorização é precisa, optou-se por realizar a leitura dos títulos e resumos dos artigos para verificar se a classificação

do *software* corresponde ao assunto do *cluster*. A Tabela 6 resume as áreas de foco encontradas pela análise de títulos e de resumos, o número de artigos e o período para cada *cluster*.

Tabela 6 - Visão geral dos *clusters* formados pela análise de cocitação

<i>Cluster</i>	Assunto	Tamanho	Período
3	Dinâmicas regionais e capital humano do empresário	59	2012 - 2016
5	Rotas de entrada e saída e experiência de trabalho anterior do empresário	59	2009 - 2015
6	Empreendimentos do setor tecnológico	53	2004 - 2015
12	<i>Spin-offs</i> acadêmicas e capital humano do fundador	35	2009 - 2014
20	Rotas de saída e capital humano do empresário	28	2005 - 2010
29	Trabalho por conta própria	22	2007 - 2011
30	Empreendimentos de migrantes e minorias étnicas e capital humano dos colaboradores	22	2008 - 2014
51	<i>Spin-offs</i> acadêmicas e características e motivação dos fundadores	13	2010 - 2013

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O primeiro grupo de artigos (*cluster 3*) explora a sobrevivência de empresas em um contexto local, analisando a longevidade de empresas situadas em economias periféricas, ou seja, que estão distantes dos centros urbanos. Também verifica as consequências das aglomerações de empresas do mesmo setor na sobrevivência dos negócios e examina os efeitos das condições econômicas locais na longevidade.

O *cluster* cinco analisa como o modo de entrada do indivíduo no empreendedorismo e o capital humano do empreendedor, medido pela experiência anterior, afetam o desempenho e a sobrevivência subsequentes da empresa. Ademais, o *cluster* aborda as diferentes formas de saída, distinguindo as saídas por falência, fusões e aquisições, bem como saídas de empresas bem-sucedidas e malsucedidas e a influência do capital humano do empreendedor na escolha dessas rotas de saída.

Por seu turno, o *cluster* seis engloba estudos sobre sobrevivência de empresas de alta tecnologia, analisando a implicação do capital humano do empreendedor na sobrevivência de empresas que estão iniciando em setores de base tecnológica. Também distingue as formas de saída desse tipo de empresa, dado que são mais comuns saídas por fusões e aquisições em empresas de alta tecnologia do que em empresas de setores tradicionais.

Já o *cluster 12*, foca na sobrevivência de *spin-offs* acadêmicas, que são um tipo de empresa de alta tecnologia. Por nascerem a partir de pesquisas e tecnologias desenvolvidas em ambientes universitários e serem fundadas por estudantes, acadêmicos ou cientistas, tais empresas possuem certas particularidades que podem influenciar sua longevidade.



Complementando o *cluster* cinco, o *cluster* 20 examina com mais detalhes as formas de saída empresarial e o impacto do capital humano do empresário nas escolhas de saída. Embora muito utilizado como indicador de mau desempenho da empresa, nem sempre o fechamento está relacionado ao fracasso do negócio.

Como será estudado com mais detalhes na análise do conteúdo dos *clusters*, os empreendedores podem optar por fechar ou vender empresas bem-sucedidas por conta de outras oportunidades de negócios, melhores oportunidades de emprego, aposentadoria ou como estratégia para obter lucros (BATES, 2005; DETIENNE, 2010; WENNBERG *et al.*, 2010). Nesse sentido, o modo como uma empresa sai do mercado é influenciado pelo capital humano do proprietário. De maneira geral, empreendedores com alto capital humano apresentam mais chances de sair da empresa de forma bem-sucedida (BATES, 2005; WENNBERG *et al.*, 2010).

O *cluster* 29, por sua vez, reúne estudos sobre a sobrevivência do trabalho por conta própria. Nesse *cluster*, são abordadas as escolhas dos indivíduos entre diferentes oportunidades de trabalho, considerando que os indivíduos estão constantemente avaliando as possibilidades de rendimento no mercado. Em outras palavras, a escolha de permanecer no trabalho por conta própria depende da utilidade esperada daquele trabalho em comparação com a utilidade esperada de outros trabalhos (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2012; OBERSCHACHTSIEK, 2012).

O capital humano do autônomo pode afetar a longevidade do trabalho por conta própria. A maioria dos estudos destacam a importância das experiências anteriores do empreendedor para a sobrevivência do trabalho por conta própria, como a experiência de trabalho anterior no setor e a experiência em atividades de gerenciamento (BLOCK; SANDNER, 2009; MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2012; OBERSCHACHTSIEK, 2012). As qualificações formais, por outro lado, têm um efeito ambíguo, sendo relevantes em alguns estudos (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2012) e não significativas em outros (OBERSCHACHTSIEK, 2012).

O *cluster* 30 abrange dois tópicos principais: a sobrevivência de empresas de migrantes e minorias étnicas e a relação entre o capital humano dos colaboradores e a sobrevivência das empresas. Geralmente os migrantes têm níveis educacionais mais baixos e são menos qualificados profissionalmente do que a população local, além de apresentarem uma série de desafios de adaptação no idioma, costumes e leis do novo país (BECKERS; BLUMBERG, 2013). Ademais, muitas vezes os migrantes recorrem ao empreendedorismo por necessidade, devido à dificuldade de ingressar no mercado de trabalho, e não pela identificação de oportunidades (CLARK; DRINKWATER, 2010). Consequentemente, as empresas fundadas

por migrantes acabam tendo menor desempenho e maior probabilidade de fechar em comparação com empresas geridas por nativos. Diante disso, as redes sociais formadas por indivíduos da mesma etnia podem auxiliar as empresas fundadas por migrantes, facilitando a obtenção de recursos financeiros e criando mercados étnicos, onde as empresas atendem nichos específicos. Contudo, focar integralmente no mercado étnico pode criar obrigações e restringir o acesso a outros mercados mais lucrativos, reduzindo, a longo prazo, o desempenho e as taxas de sobrevivência das empresas (BECKERS; BLUMBERG, 2013; COLLINS; LOW, 2010; CLARK; DRINKWATER, 2010).

Em relação ao impacto do capital humano dos funcionários, a pesquisa destaca que a formação superior dos funcionários tende a aumentar a probabilidade de sobrevivência das empresas (BACKMAN; MELLANDER; GABE, 2016), e que é essencial que as empresas invistam na qualificação dos funcionários em todos os níveis hierárquicos, e retenham funcionários experientes para um melhor desempenho (CROOK *et al.*, 2011).

Da mesma forma que o *cluster* 12, o *cluster* 51 analisa a sobrevivência de *spin-offs* acadêmicas. Este grupo centra-se no impacto das características e motivações da equipe fundadora na sobrevivência dos *spin-offs*.

O desenvolvimento de *spin-offs* é complexo, uma vez que ao mesmo tempo em que é criada uma empresa, é desenvolvida uma nova tecnologia e são buscados mercados para essa tecnologia. Em vista disso, equipes fundadoras heterogêneas em termos de formações educacionais e experiências de trabalho são importantes para o desenvolvimento desses negócios e aumentam as chances de sobrevivência das *spin-offs* (DE CLEYN; BRAET; KLOFSTEN, 2015). Além disso, não só é importante o conhecimento técnico sobre os produtos e tecnologias que estão sendo desenvolvidos, mas o conhecimento de gestão também é fundamental para o desempenho da empresa *spin-off* (GURDON; SAMSOM, 2010).

Outra questão destacada no *cluster* são as aspirações dos fundadores. A motivação dos cientistas em empreender será determinante para a sobrevivência das empresas, à medida que aumenta perseverança frente às adversidades. Em geral, cientistas têm um custo de oportunidade alto em abdicar da sua carreira acadêmica para empreender e tendem a resistir menos às dificuldades do mercado do que outros empreendedores, aumentando assim as chances de insucesso (GURDON; SAMSOM, 2010).

## 4.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Para realizar uma análise mais detalhada do conteúdo dos *clusters*, foram explorados os quatro maiores agrupamentos em termos de número de artigos. Como o número de artigos de cada *cluster* é grande, optou-se por selecionar cinco artigos por meio de uma triagem dos resumos. A Tabela 7 exhibe os estudos utilizados em cada grupo.

Tabela 7 - Artigos selecionados para a análise temática

<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 5</i>	<i>Cluster 6</i>	<i>Cluster 12</i>
Besser e Miller (2013)	Millán, Congregado e Román (2014)	Colombo e Grilli (2010)	Colombo e Piva (2012)
Capelleras <i>et al.</i> (2016)	Moustakbal (2014)	Esteve-Pérez, Sanchis-Llopis, A. e Sanchis-Llopis, J. A. (2010)	Criaco <i>et al.</i> (2014)
Huggins, Prokop e Thompson (2017)	Rocha, Carneiro e Varum (2015)	Grilli (2011)	Gimmon e Levie (2010)
Rauch e Rijdsdijk (2013)	Sørensen e Phillips (2011)	Kato e Honjo (2015)	Wennberg <i>et al.</i> (2011)
Renski (2015)	Wennberg <i>et al.</i> (2010)	Unger <i>et al.</i> (2011)	Zhang (2009)

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O principal critério utilizado para a selecionar os artigos foi que estivessem relacionados ao tema capital humano e sobrevivência da empresa. Na ausência de pesquisas suficientes diretamente relacionadas ao capital humano e variáveis de sobrevivência, procurou-se artigos que analisassem o impacto do capital humano no desempenho em geral da empresa ou abordassem outros aspectos importantes do *cluster*. Em segundo lugar, procurou-se selecionar os artigos que tinham mais citações na base de dados Scopus, a fim de encontrar os trabalhos mais influentes no meio acadêmico.

A análise de conteúdo foi realizada para compreender como cada área do tema capital humano e sobrevivência foi abordada na literatura, quais ambientes de pesquisa foram analisados, quais principais variáveis foram utilizadas e os resultados obtidos. Dentro do tema de capital humano e sobrevivência, existem diversos setores em que o capital humano é relevante para a sobrevivência, cada um com suas características específicas. Exemplos dessa diversidade setorial são artigos que examinam empresas de tecnologia, trabalho autônomo e empresas de propriedade de minorias étnicas.

Existem também múltiplas variáveis usadas para medir o capital humano, incluindo educação formal, experiência de trabalho anterior e características do empreendedor. Além disso, o capital humano pode ser analisado a nível dos empresários, dos colaboradores ou da região onde a empresa está localizada.

#### 4.2.1 *Cluster 3: dinâmicas regionais e capital humano do empreendedor*

O *cluster* três é formado por 59 referências, sendo um dos maiores *clusters* em número de artigos. É também o *cluster* mais recente, englobando o período de 2012 a 2016. Os estudos desse grupo investigam se questões associadas à localização das empresas afetam a sobrevivência e o sucesso dos empreendimentos, e a forma como o capital humano do empreendedor atua no desempenho das empresas nas regiões.

Pode-se dividir os estudos desse *cluster* em três grupos. O primeiro analisa os negócios localizados em economias periféricas (BESSER; MILLER, 2013; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017), o segundo grupo foca nos benefícios das aglomerações de empresas que atuam no mesmo ramo (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017; RENSKI, 2015) e o terceiro diz respeito às mudanças econômicas locais (CAPELLERAS *et al.*, 2016; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

Como os estudos são regionais, o foco do *cluster* recai sobre empresas de pequeno e médio porte e empresas em estágio inicial. Em empresas de pequeno porte, o capital humano do proprietário é fundamental para o desempenho do negócio, enquanto o capital humano dos funcionários tem menor influência do que em empresas de porte maior, onde as atividades gerenciais e de tomada de decisão são desagregadas em mais indivíduos (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017). O mesmo vale para empresas iniciantes, onde o capital humano do proprietário atua fortemente na identificação de oportunidades e na superação de desafios nos primeiros anos de vida, atributos incorporados às rotinas da empresa à medida que ela envelhece (RENSKI, 2015).

Nesse *cluster*, também é dado foco ao capital humano do empreendedor, frequentemente dividido em capital humano geral e capital humano específico. Como já visto no referencial teórico, o capital humano geral do empresário pode ser medido pelos anos de escolaridade, idade ou experiência de trabalho geral. Já o capital humano específico está mais relacionado ao conhecimento da atividade de empreender, como ter experiência na propriedade de empresas, treinamento em empreendedorismo, experiência gerencial, ter pais empreendedores, além de estar associado a habilidades mais especializadas, como a experiência específica de trabalho no setor (BESSER; MILLER, 2013; CAPELLERAS *et al.*, 2016; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017; RAUCH; RIJSDIJK, 2013; RENSKI, 2015).

Na visão de Rauch e Rijdsijk (2013), o capital humano específico está fortemente correlacionado com a sobrevivência de novos empreendimentos. Ao passo que o capital

humano geral atua indiretamente na sobrevivência, porque favorece o crescimento da empresa (RAUCH; RIJSDIJK, 2013).

Na análise de Huggins, Prokop e Thompson (2017), o capital humano geral, mensurado pelo grau de escolaridade, não foi relevante para a sobrevivência dos empreendimentos. Já a idade, usada como proxy para experiência do empreendedor, se mostrou significativa para a sobrevivência empresarial. Curiosamente, a experiência anterior como proprietário de empresas não teve impacto na longevidade dos empreendimentos em Huggins, Prokop e Thompson (2017). Para Besser e Miller (2013), os anos de experiência de trabalho do empreendedor foram determinantes fundamentais para o sucesso dos empreendimentos. Em Renski (2015), a experiência de trabalho em empresas do mesmo setor aumentou as chances de sobrevivência das empresas.

Paralelamente ao capital humano, as expectativas do empreendedor também podem influenciar o desempenho e a sobrevivência dos negócios. Indivíduos que abrem empresas por falta de melhores oportunidades no mercado de trabalho ou como alternativa ao desemprego tendem a ter menos aspirações ao crescimento e à inovação, dispendo de empresas com maiores probabilidades de fracasso (BESSER; MILLER, 2013; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

É o que observa Huggins, Prokop e Thompson (2017), que constataram que a vontade do empreendedor em fazer a empresa crescer aumentou a probabilidade de sobrevivência em 1,5 vezes. Besser e Miller (2013), contudo, obtiveram um resultado diferente, verificando que em regiões rurais remotas dos Estados Unidos, empresas que não eram movidas pelo crescimento eram mais bem-sucedidas. Embora os autores admitam que esse resultado contraria a maioria dos estudos sobre capital humano e desempenho dos negócios (BESSER; MILLER, 2013; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

No que tange às questões regionais, tema central desse *cluster*, o primeiro grupo de estudos aborda a sobrevivência de empresas periféricas. A sobrevivência e o sucesso de empresas localizadas em regiões periféricas são explorados nos artigos de Huggins, Prokop e Thompson (2017), que estudam a sobrevivência de empresas no país de Gales, e Besser e Miller (2013), que analisam a percepção de sucesso dos empreendedores em pequenas regiões rurais nos Estados Unidos. No contexto dos artigos, as regiões periféricas são caracterizadas por serem territórios distantes de centros urbanos importantes, relativamente menos desenvolvidas (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017) e com baixa densidade populacional (BESSER; MILLER, 2013).

Huggins, Prokop e Thompson (2017) observam que o capital humano dos empresários, as perspectivas de crescimento e a localização da empresa são variáveis que se inter-relacionam e afetam direta e indiretamente a probabilidade de encerramento dos negócios. Empresas instaladas em economias de aglomeração, próximas a regiões centrais e em regiões com boas condições econômicas tendem a ser mais bem-sucedidas. Assim, segundo os autores, em regiões remotas e menos desenvolvidas, como o país de Gales, a probabilidade de sobrevivência é relativamente menor (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

A região onde a empresa está localizada também influencia a disponibilidade de empreendedores qualificados. Regiões periféricas sofrem com a fuga de capital humano para regiões com mais oportunidades, o que indiretamente afeta a probabilidade de sobrevivência das empresas dessas regiões (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

De forma semelhante, a localização determina o perfil de empresários que irá atrair. Regiões maiores e mais desenvolvidas despertam o interesse de empresários que objetivam crescer, ao passo que regiões periféricas atraem empresários com menos pretensões de crescimento. Huggins, Prokop e Thompson (2017) afirmam que a vontade de crescer tem um impacto importante na sobrevivência das empresas. Assim, empresas localizadas em regiões periféricas têm probabilidades de sucesso menores.

No entanto, contrariando a maioria dos estudos, Besser e Miller (2013) chegaram à conclusão de que empresários com menores pretensões de crescimento têm maior percepção de sucesso dos seus negócios. Esse resultado pode estar associado ao método de investigação utilizado na pesquisa, que pergunta aos proprietários qual a sua percepção de sucesso (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

Em regiões com pouca densidade populacional (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017) e rurais (BESSER; MILLER, 2013), portanto, há maior tendência de haver empreendedores com baixas aspirações de crescimento, visto que o mercado consumidor é menor e o capital humano do proprietário em geral é mais baixo do que em regiões metropolitanas. Os empresários são mais motivados pelo desejo de permanecer morando na região e pela falta de melhores oportunidades que pelo desejo de enriquecer e crescer, o que pode explicar em parte as menores taxas de sobrevivência empresarial nessas regiões (BESSER; MILLER, 2013; CAPELLERAS *et al.*, 2016; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

Besser e Miller (2013) argumentam ainda que dadas as desvantagens de localização de empresas em regiões rurais remotas, o capital social da comunidade se mostra um fator relevante para o sucesso dos empreendimentos. Em princípio, comunidades unidas consomem mais produtos locais, têm melhores governos e mais redes de cooperação entre empresários,

facilitando a troca de ideias, a realização de compras em conjunto e o compartilhamento de tecnologias e demais recursos (BESSER; MILLER, 2013). Na análise de Besser e Miller (2013), o capital social da comunidade local esteve significativamente relacionado à percepção de sucesso dos empreendedores.

No que diz respeito às aglomerações de empresas do mesmo ramo, Renski (2015) observou que as empresas que começam em locais com concentrações de empresas semelhantes têm maior probabilidade de sobreviver (RENSKI, 2015). As aglomerações de empresas do mesmo setor são benéficas porque facilitam o compartilhamento de conhecimento, mão de obra qualificada, fornecedores, etc. (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017; RENSKI, 2015).

As descobertas de Renski (2015) indicam ainda que o risco de fracasso de empresas localizadas em aglomerações varia conforme o setor. Empresas do setor de serviços situadas em áreas de aglomerações são menos propensas à falência, enquanto os setores de manufatura, varejo e comércio atacadista correm maior risco de fracasso, possivelmente porque os efeitos da concorrência sobre a sobrevivência são maiores que os benefícios das aglomerações nesses setores (RENSKI, 2015).

O autor destaca também que os benefícios das aglomerações de empresas similares podem advir do capital humano existente no local. Em tese, o conhecimento específico dos empreendedores sobre os setores em regiões de aglomeração é maior que em outras regiões, explicando, em parte, o aumento da probabilidade de sobrevivência das empresas localizadas nessas áreas (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017; RENSKI, 2015). Essa hipótese é confirmada quando se analisa o setor de serviços empresariais, profissionais e de informação, onde a experiência do empreendedor reduziu significativamente o risco de insucesso, e a inclusão da variável experiência no modelo de localização reduziu o impacto da localização sobre a sobrevivência (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017).

A influência das condições econômicas na sobrevivência das empresas foi investigada por Capelleras *et al.* (2016), que analisaram se a situação econômica local na Espanha e o capital humano do empreendedor afetavam as aspirações de crescimento dos proprietários de novas empresas, o que, segundo Huggins, Prokop e Thompson (2017) e Besser e Miller (2013), influenciam a probabilidade de sucesso dos empreendimentos.

Capelleras *et al.* (2016) constataram que o aumento das taxas de desemprego reduz a ambição de crescimento dos empresários. Além disso, a deterioração da situação econômica reduziu menos o desejo de crescer de proprietários que possuem alguma formação ou treinamento em empreendedorismo. Para eles, o conhecimento relacionado ao empreendedorismo ajuda os empresários a identificar melhores oportunidades no mercado,

tornando seus objetivos mais independentes do cenário econômico (CAPELLERAS *et al.*, 2016; BESSER; MILLER, 2013; HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017). Huggins, Prokop e Thompson (2017) também usaram variáveis econômicas locais no seu modelo e concluíram que o crescimento econômico e as taxas de desemprego do local têm influência significativa sobre a sobrevivência de empresas.

Outro tema secundário abordado nos estudos desse *cluster*, é o papel intermediador do capital humano na sobrevivência das empresas. Nesse aspecto, Rauch e Rijsdijk (2013) trazem importantes contribuições. Como observado acima, muitas vezes o capital humano não influencia diretamente a sobrevivência dos negócios, mas está correlacionado a outras variáveis que implicam na possibilidade de encerramento dos empreendimentos.

O capital humano influencia, por exemplo, o crescimento das empresas. Quanto mais a empresa cresce, maior é sua capacidade de lidar com ameaças do ambiente, investir em tecnologia e inovação, obter vantagens de custo e acessar empréstimos e financiamentos. Esses fatores atuam reduzindo as chances de fracasso dos empreendimentos. Essa hipótese vai de encontro com as análises de Capelleras *et al.* (2016) e Huggins, Prokop e Thompson (2017), nas quais a aspiração de crescimento do empreendedor impacta positivamente a sobrevivência dos negócios (RAUCH; RIJSDIJK, 2013).

Diante disso, Rauch e Rijsdijk (2013) testaram se o capital humano geral e específico influenciava o crescimento das empresas na Alemanha, e descobriram que o capital humano geral impactou o crescimento das empresas da amostra, o que, por sua vez, afetou as taxas de sobrevivência dos negócios. A capacidade cognitiva geral, segundo eles, ajuda na identificação de oportunidades e no entendimento do ambiente de negócios (HUGGINS; PROKOP; THOMPSON, 2017; RAUCH; RIJSDIJK, 2013).

Por fim, outra consideração de Rauch e Rijsdijk (2013), que apesar de não ter relação direta com esse *cluster*, vale a pena mencionar, é sobre a possibilidade de existência da superestimação do insucesso de empresas em algumas análises sobre sobrevivência de empresas, visto que nem sempre o fechamento está relacionado ao fracasso. Para evitar que se superestime o fracasso das empresas, é importante investigar os motivos da sua saída do mercado, que pode ocorrer por diversos outros fatores. Contudo, essa distinção geralmente não é feita devido à dificuldade de obter dados (RAUCH; RIJSDIJK, 2013).

Segundo pesquisa empírica realizada por Rauch e Rijsdijk (2013), em um período de 13 anos (1993 – 2006), 50,7% das empresas deixaram de operar na Alemanha, das quais 30,9% encerraram suas atividades por motivos de falência e 20% por motivos não relacionados ao fracasso, como a abertura de uma nova empresa, venda, fusão ou transição da empresa para



familiar, ou funcionário (RAUCH; RIJSDIJK, 2013). Mais detalhes sobre os motivos de saída empreendedora serão abordados no *cluster* cinco.

#### **4.2.2 Cluster 5: rotas de entrada e saída e experiência de trabalho anterior**

Da mesma forma que o *cluster* três, o *cluster* cinco também é composto por 59 estudos e abrange um período de seis anos de 2009 a 2015. Esse *cluster* tem dois focos principais. O primeiro é examinar como as diferentes formas de entrada e experiências anteriores dos empreendedores afetam a sobrevivência de novas empresas, e a segunda é distinguir os modos de saída.

Como discutido no *cluster* três, existem diversas maneiras de medir o capital humano do empreendedor. Isso inclui a experiência do empresário, que na maior parte das vezes é atribuída a variáveis específicas, como a experiência anterior como proprietário ou gerente. As experiências passadas no mercado de trabalho, como termos de capital humano geral, são menos consideradas, mas também são relevantes para analisar a sobrevivência das empresas e a forma como o empreendedor sai do mercado (SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

Segundo Rocha, Carneiro e Varum (2015), o conhecimento assimilado e as redes sociais formadas ao longo da carreira de um indivíduo como funcionário influenciam a longevidade de um negócio. Ao trabalhar em uma empresa, o indivíduo incorpora hábitos, rotinas e características da organização e, ao sair do emprego, repassa algumas características para a nova empresa, de modo que a antiga empresa afeta a vitalidade da nova empresa fundada pelo ex-funcionário (SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

Além disso, indivíduos com maior capital humano acumulado no mercado de trabalho têm mais facilidade de identificar oportunidades, aumentando a probabilidade de entrada no empreendedorismo e, em simultâneo, têm um maior custo de oportunidade entre empreender e trabalhar como assalariado, o que pode aumentar as chances de deixar a propriedade da empresa voluntariamente (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

Posto isso, Rocha, Carneiro e Varum (2015) investigaram como as experiências acumuladas no trabalho assalariado influenciam a saída de novos empreendedores, considerando o número de empresas que o indivíduo trabalhou antes de se tornar empreendedor e as experiências de trabalho em empresas de grande porte e de propriedade estrangeira.

Em teoria, quanto maior o número de empresas diferentes para as quais o indivíduo trabalhou, maior é a diversidade de experiências, habilidades e contatos, o que pode favorecer o sucesso do negócio. Da mesma forma, a experiência em grandes empresas e em empresas de

propriedade estrangeira pode conferir aos empreendedores mais competências e reputação, aumentando a durabilidade das suas empresas (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

A análise de Rocha, Carneiro e Varum (2015), no entanto, encontrou exatamente o oposto. Para as três variáveis de experiência testadas, as empresas geridas por empreendedores com mais experiência no mercado de trabalho tiveram maior probabilidade de sair do mercado, tanto pela dissolução quanto pela venda da empresa. Isso pode sugerir que trabalhadores experientes têm maiores custos de oportunidade para continuarem como empreendedores, devido às demais oportunidades no mercado de trabalho (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015; SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

Na mesma linha, Sørensen e Phillips (2011) descobriram que empreendedores que trabalharam anteriormente em uma empresa de grande porte apresentam probabilidade consideravelmente menor de sobrevivência em comparação a empreendedores que trabalharam em empresas pequenas.

Segundo os autores, empresários com experiência anterior em grandes empresas tendem a ter menor capacidade de gestão empresarial. Um dos motivos é que as grandes empresas têm uma maior divisão de tarefas. De modo geral, os funcionários tendem a ser mais especializados e ter uma visão limitada do funcionamento geral do negócio, além de terem menos chances de desenvolver habilidades de tomada de decisões. Ao passo que funcionários de pequenas empresas acumulam mais funções, têm vivências mais diversificadas e contato mais próximo com a tomada de decisões estratégicas para a firma (SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

A formação de redes sociais também encontra mais barreiras em grandes empresas. Como as tarefas são mais especializadas, os funcionários estabelecem menos contatos com clientes e fornecedores. Ademais, funcionários de grandes empresas incorporam rotinas, sistemas e conhecimentos que as grandes empresas utilizam, o que nem sempre é adequado para novas e pequenas empresas (SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

O porte do empregador anterior também pode influenciar o grau de comprometimento do novo empresário com o seu negócio. Nas empresas menores, o funcionário tende a ficar mais próximo da figura do empresário, que pode servir de motivação e modelo empreendedor. Trabalhar em pequenas empresas também pode trazer uma visão mais realista dos riscos, oportunidades e desafios de ser proprietário de empresa, deixando mais claras as vantagens e desvantagens de empreender (SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

Por fim, em conformidade com Rocha, Carneiro e Varum (2015), o custo de oportunidade de funcionários de grandes empresas empreenderem pode ser maior que o de

funcionários de pequenas empresas, diminuindo o seu comprometimento (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015; SØRENSEN; PHILLIPS, 2011).

Outra questão a analisar é a experiência de desemprego. Indivíduos que se tornam empreendedores após perderem seus empregos geralmente o fazem por necessidade e não por oportunidade. Como resultado, a maioria dos estudos sobre sobrevivência de empresas aponta que sujeitos que se tornam empreendedores após perderem o emprego, têm maior probabilidade de fracassar em seus negócios (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2014; ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

Millán, Congregado e Román (2014) verificaram que trabalhadores desempregados que ingressam no empreendedorismo têm maior probabilidade de fracassar e de voltarem ao desemprego. Rocha, Carneiro e Varum (2015) obtiveram resultados semelhantes no caso de trabalhadores que perderam o emprego após demissões em massa, mas observaram que se o desemprego fosse causado pelo fechamento da antiga empresa, as chances do empresário sair do mercado seriam menores. Portanto, os resultados variam a depender do motivo da demissão (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2014; ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

No que diz respeito às diferentes rotas de entrada dos empreendedores, pode-se dizer que geralmente a entrada no empreendedorismo é abordada nos estudos sobre sobrevivência de empresas como a fundação de um novo empreendimento. Contudo, existem diferentes formas de um indivíduo se tornar proprietário de um negócio, o que pode influenciar no desempenho futuro da empresa (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2014; ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

Para Millán, Congregado e Román (2014) é importante distinguir o tipo de entrada entre empreendedores que trabalham por conta própria e empreendedores que empregam funcionários. Segundo os autores, a probabilidade de sobrevivência de um negócio e a forma como o capital humano afeta a longevidade difere entre os dois tipos de empresa. Realizada essa distinção, os autores constataram que o risco de saída de um empreendedor por conta própria é duas vezes maior que o risco de saída de um empreendedor que emprega funcionários (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2014).

Da mesma forma, testando os efeitos da educação formal (anos de escolaridade) sobre a probabilidade de sobrevivência da empresa, Millán, Congregado e Román (2014) chegaram à conclusão de que a educação formal diminui as chances de saída de empregadores, mas não têm efeito na saída de trabalhadores por conta própria. Uma possível explicação é que o grupo de trabalhadores por conta própria é bastante heterogêneo em termos de educação, contendo desde empreendedores com baixa qualificação que procuram uma alternativa para o

desemprego até profissionais autônomos altamente qualificados (MILLÁN; CONGREGADO; ROMÁN, 2014).

Como descrito anteriormente, Millán, Congregado e Román (2014) também analisaram as experiências anteriores de desemprego na probabilidade de sobrevivência e verificaram que o desemprego anterior reduz consideravelmente a probabilidade de sobrevivência para os dois grupos de empresários analisados.

Rocha, Carneiro e Varum (2015) analisaram o impacto das formas de entrada empreendedora na probabilidade de sobrevivência, dividindo-as em três grupos: nova empresa, aquisição e intraempreendedorismo. Aqui, as aquisições correspondem a sujeitos que se tornam proprietários de qualquer empresa que já existia, ao passo que o intraempreendedorismo consiste em indivíduos que se transformam em proprietários das empresas em que estavam trabalhando (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

Teoricamente, novas empresas apresentariam maior probabilidade de fracassar em comparação com empresas já existentes. Fundar um negócio, em geral, é mais complexo, demorado e arriscado. Proprietários de novas empresas enfrentam uma série de dificuldades relacionadas ao porte inicial e à novidade no mercado, levando os empreendedores a enfrentar um novo conjunto de tarefas e situações, além de trabalhar no desenvolvimento inicial de estratégias e rotinas. Por outro lado, ao assumir a propriedade de uma empresa em funcionamento, eliminam-se as dificuldades de estruturação inicial, de construção de uma reputação e formação de redes sociais, cabendo ao empresário a continuidade da administração do negócio (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015).

Conforme essa teoria, Rocha, Carneiro e Varum (2015) verificaram que quanto mais jovem a empresa, maior o risco de dissolução. Portanto, os empreendedores que criam uma empresa são mais propensos ao fracasso nos estágios iniciais em comparação com empreendedores que adquiriram empresas existentes. Os intraempreendedores e empreendedores de aquisição apresentam maior probabilidade de sair do mercado por transferência de propriedade do que novas empresas (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015). Os autores também descobriram que os empreendedores individuais eram mais propensos ao fracasso do que aqueles que ingressaram no empreendedorismo em sociedade, o que de certa forma é consistente com os resultados de Millán, Congregado e Román (2014).

Por fim, outro objetivo deste *cluster* é analisar as diferentes formas pelas quais os empreendedores saem do mercado. A saída de um empreendedor não está necessariamente relacionada à falência da empresa, podendo decorrer também da venda ou transferência de propriedade (ROCHA; CARNEIRO; VARUM, 2015; WENNBURG *et al.*, 2010), de mudanças

de nome da empresa (MOUSTAKBAL, 2014) e de processos de fusões e aquisições (MOUSTAKBAL, 2014). Moustakbal (2014) e Wennberg *et al.* (2010) também apontam que processos de liquidação, venda e M&A podem fazer parte da estratégia da empresa, independentemente de estar em dificuldades ou não. Fazer essa distinção é importante porque incluir diferentes caminhos de saída nas análises de sobrevivência da empresa pode alterar significativamente os resultados das pesquisas.

Moustakbal (2014) estudou as saídas de novas empresas canadenses de biotecnologia, categorizando as saídas em falência e fusões e aquisições. Ele descobriu que quase dois terços das empresas saíram do mercado devido a fusões e aquisições. Esse resultado está supostamente relacionado ao setor estudado, pois processos de fusões e aquisições são comuns em empresas de biotecnologia. Tais saídas muitas vezes resultam de estratégias para adquirir mais recursos para processos de P&D, devido aos altos custos, ou mesmo em resposta a retrações econômicas e outros entraves existentes em setores intensivos em pesquisa e tecnologia. Portanto, ao analisar a sobrevivência de empresas, é interessante distinguir os setores estudados, visto que os motivos da saída podem variar conforme o tipo de empresa analisada (MOUSTAKBAL, 2014).

Wennberg *et al.* (2010) forneceram uma análise mais aprofundada dos tipos de saída empreendedora. Estudando setores intensivos em conhecimentos na Suécia, distinguiram quatro rotas de saída diferentes: saída pelo encerramento da empresa (liquidação) por alto e baixo desempenho e saída de venda por alto e baixo desempenho. Eles verificaram que a saída pode ocorrer mesmo em empresas bem-sucedidas, devido, por exemplo, ao desejo de mudança de carreira do empreendedor ou então à decisão de liquidar o investimento efetuado na empresa (WENNBERG *et al.*, 2010).

Além disso, eles argumentam que o capital humano do empreendedor influencia as rotas de saída. Nos resultados foi verificado que a experiência do proprietário com o empreendedorismo aumenta a probabilidade de venda de empresas bem-sucedidas em comparação com a continuidade da empresa e outras formas de saída. Para os autores, a experiência anterior como empreendedor é a variável mais importante do capital humano e aumenta as chances do proprietário construir uma empresa de alto crescimento, o que explica a maior probabilidade desses empresários venderem uma empresa com bom desempenho (WENNBERG *et al.*, 2010).

Já a idade do empreendedor, muito usada como proxy para experiências em geral, aumentou as chances de venda de empresas tanto com bom desempenho, quanto com

desempenho ruim, o que pode estar relacionado ao aumento do custo de oportunidade de empreender à medida que a idade avança (WENNBERG *et al.*, 2010).

A educação formal, por outro lado, teve um efeito negativo na forma de saída da empresa. Wennberg *et al.* (2010) descobriram que empresários com ensino superior apresentam mais chances de sair através da liquidação de empresas malsucedidas. Esse resultado contraria muitos outros estudos da Teoria do Capital Humano e pode estar relacionado, segundo os autores, ao excesso de confiança de empreendedores mais educados.

#### **4.2.3 Cluster 6: empreendimentos do setor tecnológico**

O *cluster* número seis é formado por 53 trabalhos e agrupa estudos sobre a sobrevivência de empresas localizadas em setores de alta tecnologia, capital humano do empreendedor e diferentes rotas de saída. Embora pareçam ser temas recentes, este *cluster* abrange o maior período, compreendendo 11 anos de estudo entre 2004 e 2015.

Esse *cluster* é semelhante aos *clusters* três e cinco, distinguindo-se basicamente por estudar setores de alta tecnologia. Assim como os grupos anteriores, ele se concentra no estudo de empresas de pequeno e médio porte e em estágio inicial, bem como no papel do capital humano empreendedor, que, conforme descrito no *cluster* três, é fundamental para o desempenho de novas e pequenas empresas, ajudando os proprietários a se adaptarem a novas tarefas e funções (UNGER *et al.*, 2011). Além disso, visa distinguir as diferentes rotas de saída do empreendedor.

Estudar separadamente as empresas que atuam em ambientes altamente tecnológicos é importante porque são ambientes mais arriscados, incertos e concorridos, portanto se presume que a probabilidade de fracasso dessas empresas é maior que a das empresas que atuam em ambientes de menor intensidade tecnológica. Normalmente, empresas do setor de tecnologia têm mais oportunidades de crescer e ter lucros extraordinários, mas também enfrentam maiores incertezas quanto ao desenvolvimento dos seus produtos e processos. Segundo Esteve-Pérez, Sanchis-Llopis, A. e Sanchis-Llopis, J. A. (2010), as empresas que operam em ambientes de média intensidade tecnológica apresentam 50% menos risco de liquidação e falência, se comparadas às empresas localizadas em indústrias de alta tecnologia.

Kato e Honjo (2015) e Grilli (2011) constataram que existem diferenças no impacto do capital humano do empresário na sobrevivência de empresas dos setores de alta e baixa tecnologia. Além disso, o capital humano afeta a forma como os empreendedores escolhem sair do mercado.

O capital humano dos empreendedores é um recurso valioso para as indústrias de alta tecnologia. Devido a intensa concorrência via inovação, a criação e o aprimoramento de produtos e serviços são imprescindíveis para a sobrevivência das empresas que atuam nesse ambiente. Diante dessa constante necessidade de criação e adaptação, a indústria de alta tecnologia requer empreendedores com alto grau de capital humano que sejam capazes de identificar as mudanças em curso no mercado, tomar decisões rápidas e adotar estratégias adequadas ao negócio (KATO; HONJO, 2015; UNGER *et al.*, 2011). Além disso, esses ambientes contam com tecnologias complexas, exigindo, muitas vezes, altos investimentos em P&D, demandando empresários mais qualificados (UNGER *et al.*, 2011).

Outro aspecto importante do capital humano do empreendedor em setores de alta tecnologia é a imagem que o empreendedor qualificado transmite aos credores e investidores (KATO; HONJO, 2015; UNGER *et al.*, 2011). Segundo Colombo e Grilli (2010) e Kato e Honjo (2015), as empresas de alta tecnologia são mais suscetíveis à assimetria de informação do que as empresas de baixa tecnologia, porque, em geral, os negócios são mais arriscados e menos transparentes quanto aos produtos e pesquisas que estão desenvolvendo, aumentando o risco de seleção adversa.

Dessa forma, principalmente em estágios iniciais, quando os credores não têm muitas informações sobre o funcionamento das empresas, o capital humano do empresário é um critério usado para avaliar o potencial do negócio, facilitando a aquisição de empréstimos e financiamentos a custos menores e a atração de investidores (COLOMBO; GRILLI, 2010; KATO; HONJO, 2015; UNGER *et al.*, 2011).

Em empresas de base tecnológica, especialmente em *startups*, existe a possibilidade de obtenção de financiamento de capital de risco, onde investidores externos oferecem suporte financeiro, podendo também ajudar na construção de relacionamentos e no fornecimento de assessoria de gerenciamento, *marketing*, finanças e muito mais. O acesso ao capital de risco é importante para as *startups*, pois os problemas da seleção adversa e a habitual falta de garantias reais limitam as possibilidades de obter os recursos necessários para seu desenvolvimento (COLOMBO; GRILLI, 2010).

Ao contrário de outros credores, os investidores de capital de risco são especializados na identificação de empresas com maior potencial de crescimento, reduzindo assim o risco de seleção adversa. Com isso, o objetivo desses investidores é obter altos lucros, acelerando o crescimento das empresas para vendê-las posteriormente. Dessa maneira, a obtenção de capital de risco impulsiona o crescimento e melhora o desempenho dos empreendimentos (COLOMBO; GRILLI, 2010).

Segundo Colombo e Grilli (2010), o capital humano dos empreendedores pode exercer tanto um efeito direto no desempenho das empresas, através das capacidades do empresário na gestão do negócio, quanto um efeito indireto ao atrair mais facilmente investidores de capital de risco. Para verificar essas hipóteses, os autores examinaram o crescimento de empresas de tecnologia fundadas entre 1980 e 2000 nos setores de serviço e manufatura italianos, medindo o crescimento pelo número de funcionários. Deve-se notar que este estudo não abordou diretamente a questão da sobrevivência da empresa, mas assumiu que as empresas com bom desempenho são menos propensas a falir (COLOMBO; GRILLI, 2010).

O impacto direto do capital humano dos fundadores provou ser bastante relevante para o crescimento das empresas de base tecnológica. A formação universitária em economia e gestão e a experiência anterior de trabalho em empresas do mesmo setor aumentaram o tamanho estimado da empresa em 184% e 88%, respectivamente, no período. Isso sugere que o capital humano do empreendedor aumenta a capacidade de identificar oportunidades e adotar estratégias que melhoram a atuação das empresas de tecnologia (COLOMBO; GRILLI, 2010).

Adicionalmente, a captação de capital de risco afetou significativamente o crescimento das empresas de tecnologia, com um aumento estimado de 275% no quadro de funcionários (COLOMBO; GRILLI, 2010). As estimativas também confirmaram que as empresas cujos fundadores possuem alto capital humano têm acesso mais fácil a esse tipo de financiamento. Portanto, o capital humano dos empreendedores tem um efeito indireto no crescimento das empresas de base tecnológica ao atrair capital de risco. Segundo as estimativas dos autores, a variável de formação universitária aumentou a estimativa de crescimento em 64% e a experiência gerencial em 13% (COLOMBO; GRILLI, 2010).

Outra questão observada neste *cluster* é a diferenciação das formas de saída das empresas, que, conforme mencionado no *cluster* cinco, nem sempre é sinônimo de fracasso. Por exemplo, existem situações em que os empreendedores encontram melhores oportunidades em empregos assalariados ou em outros negócios. Ainda, há casos em que os proprietários desejam se aposentar, ou mesmo, em algumas circunstâncias, as fusões corporativas se apresentam como boa alternativa para melhorar a competitividade e obter recursos (COLOMBO; GRILLI, 2010; KATO; HONJO, 2015).

Especialmente em empresas de alta tecnologia, as saídas tendem a ocorrer com mais frequência de outras formas que não a falência, como saídas voluntárias, vendas, fusões e aquisições. Isso se deve ao potencial de crescimento dessas empresas e ao fato de os empreendedores muitas vezes apresentarem níveis de qualificação mais elevados do que nas indústrias tradicionais (COLOMBO; GRILLI, 2010; KATO; HONJO, 2015).



Nesse contexto, Kato e Honjo (2015) examinaram a sobrevivência de empresas de alta e de baixa tecnologia no Japão, buscando distinguir o impacto do capital humano nos dois grupos. Como previsto, os autores confirmaram que o capital humano do empresário, medido aqui pelo grau de educação formal, reduz significativamente a probabilidade de falência de empresas de alta tecnologia. Já nas empresas de baixa tecnologia, o capital humano não gerou efeitos significativos. Esse resultado demonstra a relevância da qualificação dos empreendedores em ambientes de alta tecnologia e a importância de analisar esses dois ambientes separadamente (KATO; HONJO, 2015).

Além disso, foi constatado que empreendedores com alto nível de educação apresentam mais chances de fechar a empresa por opção do que empreendedores com baixo nível educacional, provavelmente devido aos custos de oportunidade maiores de empreendedores altamente qualificados empreenderem (KATO; HONJO, 2015). Também é provável que empreendedores com mais educação saiam de setores de alta tecnologia por fusão do que empreendedores com menor grau educacional, uma vez que empresas de alta tecnologia e geridas por empreendedores qualificados geralmente apresentam maior potencial de crescimento (KATO; HONJO, 2015).

Assim como Kato e Honjo (2015), Grilli (2011) também analisou a influência do capital humano do empreendedor na saída de empresas de tecnologia. Estudando o setor de serviços de tecnologia da informação na Itália em um período de crise no setor (2000 – 2003), Grilli (2011) descobriu que maiores níveis de capital humano do empreendedor, medidos pela experiência de trabalho anterior, aumentaram a probabilidade de saída das empresas.

Esse resultado contradiz a maioria dos estudos sobre sobrevivência das empresas, que normalmente associam níveis mais altos de capital humano do empreendedor com a maior longevidade da empresa. Contudo, o autor argumentou que durante uma crise do setor, o impacto positivo do capital humano na sobrevivência da empresa é muitas vezes compensado pelo custo de oportunidade de empreendedores altamente qualificados permanecerem em um setor em crise, aumentando a probabilidade de saída opcional (GRILLI, 2011).

Sendo assim, os resultados da pesquisa de Grilli (2011) apontaram que empreendedores com altos níveis de capital humano específico (experiência de trabalho específica no setor) são mais propensos a sair do mercado durante crises no setor, principalmente por meio de fusões e aquisições. Empreendedores com altos níveis de capital humano geral (experiência de trabalho geral) também apresentam maior probabilidade de sair do mercado em momentos de crise, contudo geralmente optam por fechar as empresas. A falência se apresentou como rota de saída

menos comum para empreendedores com alto capital humano no setor de tecnologia (GRILLI, 2011).

Já Unger *et al.* (2011) chegaram a uma conclusão diferente da maioria dos estudos sobre o desempenho de empresas de alta tecnologia. Por meio de uma meta-análise, os autores buscaram entender como o capital humano do proprietário afeta o sucesso das empresas de base tecnológica, medido pelo crescimento, tamanho e lucratividade. Os autores demonstraram que o impacto do capital humano do empreendedor é igualmente importante para o sucesso de empresas em setores de alta e baixa tecnologia, contrariando a suposição de que o capital humano pode ser mais relevante em um ambiente de alta tecnologia (UNGER *et al.*, 2011).

Entretanto, os resultados desse estudo podem estar ligados ao método da meta-análise, que não distingue as especificidades do capital humano em geral e específico. Como o próprio autor destaca, embora o impacto da quantidade de capital humano possa ser igual para os dois setores na meta-análise (anos de estudo, anos de experiência, etc.), o tipo de capital humano requerido em cada indústria pode ser diferente. Em indústrias de alta tecnologia, é provável que os conhecimentos dos empreendedores sejam mais específicos e complexos, ao passo que em indústrias de baixa tecnologia, os conhecimentos requeridos possivelmente são mais gerais (UNGER *et al.*, 2011).

#### **4.2.4 Cluster 12: spin-offs acadêmicas e capital humano do fundador**

Este *cluster* é composto por 35 artigos publicados entre 2009 e 2014. O grupo estuda o desempenho e a sobrevivência de uma categoria específica de empresas de alta tecnologia: as *spin-offs* acadêmicas. Além disso, explora com mais detalhes a importância do capital humano do empreendedor para a sobrevivência das empresas, focando nas características do empreendedor no momento da constituição do negócio.

Uma *spin-off* é um negócio ou produto desenvolvido a partir de uma empresa já existente (TIGRE, 2006). A *spin-off* é muito usada por empresas que buscam lançar marcas mais inovadoras, atingir outros públicos consumidores ou diversificar os produtos ofertados (FIORIN, 2016; TIGRE, 2006). As *spin-offs* acadêmicas, por sua vez, são negócios que possibilitam a comercialização de produtos, tecnologias e pesquisas desenvolvidas no âmbito acadêmico (PAVANI, 2015).

Existem diversas definições para *spin-offs* acadêmicas, incluindo empresas fundadas por funcionários da universidade, como professores e pesquisadores, (COLOMBO; PIVA, 2012; WENNERBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011; ZHANG, 2009) ou por estudantes e recém

formados (COLOMBO; PIVA, 2012; ZHANG, 2009); empresas criadas a partir de conhecimentos ou invenções gerados nas instituições de ensino, mas que não são necessariamente fundadas por acadêmicos (PAVANI, 2015; ZHANG, 2009); empresas que se originam no interior de universidades, por exemplo, empresas originárias de centros de pesquisa e incubação; e definições ainda mais amplas, como a de Criaco *et al.* (2014), que define *spin-offs* acadêmicas como empresas que transferem pelo menos um recurso da universidade mãe, como tecnologia central desenvolvida na universidade, fundadores do meio universitário ou outros recursos que obtiveram da universidade, como infraestrutura e recursos financeiros (CRIACO *et al.*, 2014).

O estudo da sobrevivência desse segmento de empresas de tecnologia é importante, pois geralmente são empresas que introduzem novas tecnologias e incentivam a pesquisa e a inovação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e econômico (CRIACO *et al.*, 2014; WENBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011). Segundo Zhang (2009), a maioria das *spin-offs* acadêmicas que receberam apoio de capital de risco nos Estados Unidos pertenciam à indústria biofarmacêutica, seguida pela indústria de *software*, que são indústrias intensivas em conhecimento (ZHANG, 2009).

Um resultado interessante obtido no estudo de Zhang (2009) foi que a longevidade desse tipo de empresa é maior que a de outras *startups*. O autor descobriu que entre 1992 e 2011, as *startups* não universitárias apoiadas por capital de risco tiveram uma taxa de sobrevivência 40% menor do que as *spin-offs* universitárias.

Posto isso, o capital humano dos empreendedores é muito utilizado para explicar a longevidade das *spin-offs* universitárias. Como as *spin-offs* acadêmicas muitas vezes carecem de recursos iniciais e exploram novas tecnologias originadas nas universidades, o capital humano dos fundadores é um dos fatores-chave para o sucesso desses negócios (CRIACO *et al.*, 2014; WENBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011).

Ademais, o perfil dos empreendedores das *spin-offs* universitárias é um pouco diferente dos empreendedores de outros tipos de empresas, o que pode ou não ser benéfico para o desempenho desses negócios. Por um lado, empreendedores universitários tendem a ter maior nível educacional e maior conhecimento técnico e científico, por outro, empreendedores de *spin-offs* acadêmicas, muitas vezes, carecem de conhecimento de mercado e experiência de gestão (COLOMBO; PIVA, 2012; CRIACO *et al.*, 2014; WENBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011).

Segundo Colombo e Piva (2012), as empresas são fundadas em sociedade por indivíduos de origens semelhantes dadas as redes sociais existentes. Portanto, as *spin-offs* acadêmicas

apresentam tendência a ter a maioria da equipe fundadora originada do meio acadêmico. A desvantagem dessa baixa diversificação da equipe fundadora é que faltam indivíduos com conhecimentos de mercado e com experiência gerencial (COLOMBO; PIVA, 2012).

Colombo e Piva (2012) também argumentaram que essas diferenças na estrutura intelectual das equipes fundadoras das *spin-offs* acadêmicas, em comparação com outras empresas de base tecnológica, ditam as diferentes estratégias e comportamentos dessas empresas após a sua constituição. Nas *spin-offs* acadêmicas, as estratégias tendem a se concentrar em áreas técnicas e científicas, aprimorando as competências existentes, ao invés de investir em conhecimento em áreas que a empresa carece. Isso porque, devido a sua rede de contatos, as *spin-offs* acadêmicas possuem mais facilidade de contratar funcionários qualificados tecnicamente e mais dificuldade em encontrar profissionais qualificados com conhecimento comercial e gerencial (COLOMBO; PIVA, 2012).

Observando as particularidades das *spin-offs* e do capital humano de empreendedores acadêmicos, Criaco *et al.* (2014) procuraram entender quais variáveis de capital humano dos fundadores das *spin-offs* acadêmicas têm impacto na sobrevivência desses empreendimentos. Para isso, dividiram o capital humano em três variáveis: capital humano empreendedor, capital humano da indústria e capital humano universitário (CRIACO *et al.*, 2014). Na mesma linha, Wennberg, Wiklund e Wright (2011) compararam os efeitos do capital humano da equipe fundadora em *spin-offs* universitárias e *spin-offs* corporativas.

Criaco *et al.* (2014) constataram que *spin-offs* que continham pelo menos um empreendedor com formação superior na área do empreendedorismo apresentavam mais chances de sobreviver do que outras *spin-offs*. Possuir conhecimento em empreendedorismo é um diferencial em *spin-offs* acadêmicas, visto que os empreendedores universitários muitas vezes são formados nas áreas de engenharia e ciências, carecendo de conhecimentos relacionados à gestão de empresas e pessoas (CRIACO *et al.*, 2014; ZHANG, 2009).

No entanto, tanto o estudo de Criaco *et al.* (2014) quanto o de Wennberg, Wiklund e Wright (2011), apontaram que a experiência empreendedora anterior não tem efeito significativo na longevidade das *spin-offs* acadêmicas. O oposto ocorre para *spin-offs* originadas a partir de empresas privadas, onde a experiência anterior no empreendedorismo impacta positivamente a sobrevivência dos negócios (CRIACO *et al.*, 2014; WENNBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011).

Outra descoberta interessante de Criaco *et al.* (2014) foi que o conhecimento específico do setor por parte da equipe fundadora da *spin-off* universitária, avaliado com base na experiência anterior de trabalho no mesmo setor da *spin-off*, afeta negativamente a

sobrevivência do negócio. Em teoria, o conhecimento do setor e as redes sociais formadas ao longo da experiência de trabalho tendem a ser benéficos para o desempenho da empresa, aumentando a probabilidade de sobrevivência. Uma possível explicação para esse resultado é que os fundadores que já possuem conhecimento do setor têm um custo de oportunidade mais alto porque há outras oportunidades de trabalho lucrativas no mercado, e as *spin-offs* muitas vezes demoram para ser lucrativas (CRIACO *et al.*, 2014).

Todavia, um resultado contrário é encontrado por Wennberg, Wiklund e Wright (2011), que analisam o desempenho de *spin-offs* na Suécia. Nessa pesquisa, os anos de experiência de trabalho dos fundadores no mesmo setor da *spin-off* universitária têm impactos significativos na sobrevivência dos negócios. Além disso, a experiência anterior no setor tem maior influência na longevidade de *spin-offs* acadêmicas do que nas *spin-offs* que se originam de empresas, sugerindo que o conhecimento do setor é uma vantagem para *spin-offs* acadêmicas, que geralmente contam com equipes com menos experiência de trabalho corporativo (WENNBERG; WIKLUND; WRIGHT, 2011).

As descobertas são conflitantes, mas ambas pesquisas enfatizam a importância do conhecimento da indústria pela equipe fundadora para o desempenho da empresa. A diferença é que, para Criaco *et al.*, (2014), o capital humano setorial pode levar os empreendedores a optarem por sair da empresa por terem outras oportunidades de trabalho.

Outra variável testada por Criaco *et al.* (2014) foi o capital humano universitário, aferido pela experiência de ensino e pesquisa universitária. Os autores evidenciaram que o conhecimento acadêmico aumenta as chances de sobrevivência das *spin-offs* acadêmicas, uma vez que a experiência no âmbito da universidade amplia o conhecimento técnico das pesquisas e dos produtos a serem comercializados (CRIACO *et al.*, 2014; ZHANG, 2009). Além disso, de acordo com Zhang (2009), os projetos de *spin-off* universitárias, são iniciados, muitas vezes, por acadêmicos renomados, o que pode auxiliar no melhor desempenho das empresas e na atração de capital de risco.

Para Zhang (2009), o capital humano universitário também afeta as taxas de sobrevivência das *spin-offs* através do custo de oportunidade dos fundadores acadêmicos em empreender. Os empreendedores universitários geralmente são acadêmicos que têm uma carreira de pesquisa na universidade e são mais relutantes em deixar anos dedicados à academia para entrar no campo do empreendedorismo. Portanto, na visão de Zhang (2009), de modo geral, quando estudiosos decidem empreender é porque estudaram detalhadamente a viabilidade do negócio e acreditam firmemente que o negócio será lucrativo.

Outra vantagem das *spin-offs* universitárias, agora não relacionada ao capital humano do empreendedor, é estarem frequentemente localizadas em centros de incubação nas universidades, ajudando acadêmicos que querem empreender e aumentando as chances de conseguir apoio governamental, através de colaborações entre as universidades e programas do governo (ZHANG, 2009).

Colombo e Piva (2012) descobriram que as *spin-offs* acadêmicas são mais propensas a formar alianças tecnológicas com organizações públicas de pesquisa do que outras empresas de alta tecnologia. Essas alianças desempenham um papel importante para o desenvolvimento de inovações. Em geral, como *spin-offs* acadêmicas têm mais pessoal com conhecimentos técnicos, elas são mais propensas a desenvolver pesquisas e produtos científicos de interesse de organizações públicas de pesquisa. Os empreendedores de *spin-offs* também têm um relacionamento mais próximo com a comunidade científica, facilitando a comunicação e a coordenação dessas redes colaborativas (COLOMBO; PIVA, 2012).

Em um contexto próximo às *spin-offs* universitárias, Gimmon e Levie (2010) estudaram a relação entre o capital humano do fundador e a sobrevivência de *startups* de alta tecnologia estabelecidas em incubadoras em Israel. Assim como as *spin-offs* acadêmicas, as *startups* também desempenham um papel importante na introdução de novas tecnologias e têm o capital humano dos fundadores como um dos principais fatores de sucesso. Além de enfrentarem problemas semelhantes para colocar o negócio em prática, como dificuldade de obter recursos e encontrar mercado consumidor para novos produtos.

Da mesma forma que Criaco *et al.* (2014), Gimmon e Levie (2010), Wennberg, Wiklund e Wright (2011) e Zhang (2009), também separaram o capital humano do empreendedor em mais de um fator: conhecimento em empreendedorismo, conhecimento tecnológico e *status* acadêmico.

O conhecimento em empreendedorismo é medido pela experiência do fundador em gestão de empresas, seja como proprietário ou gerente. Mediante essa variável, Gimmon e Levie (2010) constataram que a experiência no empreendedorismo aumentou a probabilidade de sobrevivência das *startups* em 2,2 vezes. Esse resultado contraria o obtido para *spin-offs* acadêmicas em Criaco *et al.* (2014) e Wennberg, Wiklund e Wright (2011), onde a experiência no empreendedorismo não se mostrou relevante para a sobrevivência das empresas. Mas o resultado corresponde com o encontrado em Wennberg, Wiklund e Wright (2011) para a sobrevivência de *spin-offs* comerciais, que são impactadas pela experiência em gestão de empresas (GIMMON; LEVIE, 2010).

Por sua vez, o conhecimento tecnológico dos fundadores aumentou as chances de sobrevivências das *startups* em 3,6 vezes. O conhecimento tecnológico é verificado pela experiência de trabalho anterior do fundador. Se a ocupação anterior era de natureza técnica, entende-se que o fundador possui conhecimentos técnicos, como, por exemplo, químicos e engenheiros (GIMMON; LEVIE, 2010).

O conhecimento tecnológico do fundador é relevante para *startups* de alta tecnologia porque são empresas que buscam introduzir inovações e porque estão em estágios iniciais, momento em que o conhecimento do proprietário é fundamental. Além disso, muitas vezes o fundador é o próprio inventor da tecnologia, aumentando a importância do conhecimento tecnológico para o desempenho da empresa (GIMMON; LEVIE, 2010).

Diferentemente das *spin-offs* acadêmicas, o conhecimento acadêmico do empreendedor não se mostrou significativo para a sobrevivência das *startups*. De fato, empreendedores acadêmicos têm menos experiência em gestão de negócios. E como as *startups* não nascem necessariamente no meio acadêmico, como as *spin-offs* universitárias, pode ser que o capital humano acadêmico tenha menos importância para essas empresas. Apesar disso, Gimmon e Levie (2010) descobriram que a experiência acadêmica aumenta as chances de obter capital de risco, o que pode beneficiar indiretamente a sobrevivência das *startups* (GIMMON; LEVIE, 2010).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo mapear o conhecimento existente sobre o impacto do capital humano na sobrevivência de empresas. Dessa maneira, foi realizada uma busca de artigos na base Scopus, compreendendo o período de 30 anos, e a partir dos dados bibliográficos obtidos, foi realizada uma análise bibliométrica. Em seguida, por meio do agrupamento dos estudos em *clusters* temáticos, foi realizada uma análise de conteúdo.

Através dos resultados, constata-se que o número de publicações sobre o tema de capital humano e sobrevivência de empresas ainda é escasso, o que pode estar relacionado à dificuldade de obter dados de empresas e informações sobre empresas que deixaram de operar. No entanto, a pesquisa têm crescido ao longo dos anos. Além disso, o número de citações cresceu constantemente, indicando que o interesse pelo assunto tem aumentado.

Observando os artigos publicados por instituições, autores e periódicos, descobre-se que o assunto é pouco centralizado, sendo estudado por um grande número de autores de diversas instituições e publicado em diferentes revistas. Ainda, muitos países têm publicado trabalhos nessa temática, mostrando o interesse global pelo tema, com destaque para os Estados Unidos, tendo maior produtividade e influência no meio científico. Vale frisar que, apesar da diversidade de países que publicaram pesquisas nessa área, 85% dos artigos se originaram de países europeus e dos Estados Unidos, sugerindo uma participação relativamente baixa dos outros países.

A cooperação internacional nessa área se mostrou mais frequente em países geograficamente próximos, como os países europeus. Instituições nos EUA, apesar de seu destaque na pesquisa, acabaram colaborando mais com instituições do interior do país. Ainda, verificou-se que as instituições europeias também têm um perfil mais colaborativo com instituições do mesmo país em comparação com as norte-americanas.

A área de negócios, gestão e contabilidade e a área de economia, econometria e finanças são as mais produtivas nesse tema. A primeira envolve estudos relacionados ao empreendedorismo e à gestão de organizações, enquanto a segunda enfoca empresas do setor de tecnologia, economias regionais e crises financeiras.

Pela análise de palavras-chave, depreende-se que os termos relacionados ao capital humano e ao empreendedorismo são os que mais se destacam entre os tópicos referentes ao tema de capital humano e sobrevivência de empresas.

O empreendedorismo é frequentemente estudado porque a maioria dos autores analisa o capital humano do empresário, medido pela educação, experiência e características do



indivíduo, como determinante da sobrevivência empresarial. Há um número consideravelmente menor de artigos que estudam o capital humano regional e o capital humano dos colaboradores na sobrevivência das empresas.

Ainda segundo as palavras-chave, foi possível identificar os assuntos emergentes, que estão relacionados às características das empresas (novas empresas), aos setores de alta tecnologia e à inovação (inovação, *startup*, incubadora), às estratégias da empresa (visão baseada em recursos, crescimento da empresa) e a características específicas do empreendedor (gênero).

A partir da análise de cocitação, verifica-se oito categorias temáticas de assuntos dentro do campo de pesquisa de capital humano e sobrevivência de empresas, incluindo os seguintes temas: dinâmicas regionais e capital humano do empreendedor (*cluster 3*); rotas de entrada e saída e experiência de trabalho anterior do empresário (*cluster 5*); empreendimentos do setor tecnológico (*cluster 6*); *spin-offs* acadêmicas e capital humano do fundador (*cluster 12*); rotas de saída e capital humano do empresário (*cluster 20*); trabalho por conta própria (*cluster 29*); empreendimentos de migrantes e minorias étnicas e capital humano dos colaboradores (*cluster 30*); e *spin-offs* acadêmicas e características e motivação dos fundadores (*cluster 51*).

Da mesma forma que a análise de palavras-chave, a análise de cocitação destacou o capital humano do empreendedor. Sete entre os oito grupos identificados estudaram as características do empreendedor ou da equipe empreendedora, considerando seus conhecimentos gerais e específicos, características, motivações psicológicas e escolhas individuais. Apenas o *cluster 30* incluiu alguns estudos sob a perspectiva do capital humano dos funcionários. Já o capital humano regional não foi abordado em nenhum grupo.

Em relação às características da empresa e do ambiente, a indústria de alta tecnologia e as *spin-offs* acadêmicas tiveram destaque na análise de cocitação, abrangendo pesquisas publicadas em três *clusters* de 2004 a 2015. Outra categoria de pesquisa (*cluster 3*) aborda as características locais e econômicas para a sobrevivência das empresas.

Por fim, uma análise mais detalhada dos quatro principais *clusters* permitiu investigar as perspectivas de cada tema, bem como compreender como o capital humano vem afetando a sobrevivência empresarial. A partir disso, constata-se que, de modo geral, o capital humano é relevante para a sobrevivência das empresas, mas o impacto das variáveis de capital humano varia nas pesquisas. Isso porque o campo de estudo desse tema é bastante fragmentado, abrangendo diversas variáveis, métodos, setores e ambientes.

Por meio desta pesquisa, espera-se proporcionar uma compreensão da estrutura desta área do conhecimento e dos principais temas abordados para auxiliar pesquisadores e

organizações na busca por conhecimento sobre este tema e incentivar mais estudos, visto que ainda há poucas análises que relacionam capital humano à sobrevivência de empresas no Brasil e no mundo.

Pesquisas futuras poderão contribuir para este tema, realizando análises direcionadas a tópicos específicos. Sugere-se uma análise mais detalhada dos temas emergentes identificados neste estudo, como setores de alta tecnologia, inovação e empreendedorismo feminino. Também podem ser mais exploradas as influências do capital humano de funcionários e do capital humano regional, variáveis até então pouco consideradas na literatura. Além disso, mais pesquisas podem ser realizadas em empresas localizadas em países em desenvolvimento, visto que a maioria dos artigos encontrados se concentra em países desenvolvidos europeus e nos Estados Unidos.

## REFERÊNCIAS

- ACEDO, Francisco J. *et al.* Co-authorship in management and organizational studies: an empirical and network analysis. **Journal of Management Studies**, Oxford, v. 43, n. 5, p. 957-983, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00625.x>. Acesso em: 10 maio 2022.
- ACS, Zoltan J.; ARMINGTON, Catherine; ZHANG, Ting. The determinants of new-firm survival across regional economies: the role of human capital stock and knowledge spillover. **Papers in Regional Science**, Jena, v. 86, n. 3, p. 367-391, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10419/24929>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- ARRIBAS, Iván; VILA, José E. Human capital determinants of the survival of entrepreneurial service firms in Spain. **International Entrepreneurship and Management Journal**, [New York], v. 3, n. 3, p. 309-322, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11365-007-0038-z>. Acesso em: 21 nov. 2021.
- AUDRETSCH, David B. Innovation, growth and survival. **International Journal of Industrial Organization**, Berlin, v. 13, n. 4, p. 441-457, 1995. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0167718795004998>. Acesso em: 04 out. 2021.
- BACKMAN, Mikaela; MELLANDER, Charlotta; GABE, Todd. Effects of human capital on the growth and survival of Swedish businesses. **Journal of Regional Analysis and Policy**, [Lincoln], v. 46, n. 1, p. 22-38, 2016. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A888104&dswid=-4781>. Acesso em: 12 jul. 2022.
- BATES, Timothy. Analysis of young, small firms that have closed: delineating successful from unsuccessful closures. **Journal of Business Venturing**, [Amsterdam], v. 20, n. 3, p. 343-358, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.01.003>. Acesso em: 07 jul. 2022.
- BATES, Timothy. Entrepreneur human capital inputs and small business longevity. **The Review of Economics and Statistics**, [Cambridge], v. 72, n. 4, p. 551-559, Nov. 1990. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2109594>. Acesso em: 09 ago. 2022.
- BECKER, Gary S. Human Capital Revisited. *In*: BECKER, Gary Stanley. **Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education**. 3<sup>rd</sup>. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1993a. Cap. 2, p. 15-25.
- BECKER, Gary S. Investment in human capital: a theoretical analysis. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 70, n. 5, p. 9-49, 1962. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/258724>. Acesso em: 01 ago. 2022.
- BECKER, Gary S. Nobel lecture: the economic way of looking at behavior. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 101, n. 3, p. 385-409, June 1993b. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2138769>. Acesso em: 29 jul. 2022.
- BECKERS, Pascal; BLUMBERG, Boris F. Immigrant entrepreneurship on the move: a longitudinal analysis of first-and second-generation immigrant entrepreneurship in the

Netherlands. **Entrepreneurship and Regional Development**, [Abingdon], v. 25, n. 7-8, p. 654-691, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08985626.2013.808270>. Acesso em: 11 jul. 2022.

BELLIDO-JIMÉNEZ, Víctor M.; MARTÍN-MARTÍN, Domingo; ROMERO, Isidoro. The survival of new businesses in Andalusia (Spain): impact of urbanization, education, and gender. **Regional Science Policy and Practice**, [Hoboken], v. 13, n. 1, p. 25-41, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12308>. Acesso em: 14 nov. 2021.

BERTOLAMI, Mariana *et al.* Sobrevivência de empresas nascentes: influência do capital humano, social, práticas gerenciais e gênero. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, RJ, v. 22, n. 3, p. 311-335, maio/jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2018160121>. Acesso em: 31 ago. 2021

BESSER, Terry L.; MILLER, Nancy J. Community matters: successful entrepreneurship in remote rural US locations. **The International Journal of Entrepreneurship and Innovation**, [United Kingdom], v. 14, n. 1, p. 15-27, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5367%2Fijej.2013.0104>. Acesso em: 24 maio 2022.

BHATTACHARJEE, Arnab *et al.* Macroeconomic instability and business exit: determinants of failures and acquisitions of UK firms. **Economica**, [Hoboken], v. 76, n. 301, p. 108-131, 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40071772>. Acesso em: 24 set. 2021.

BLOCK, Jörn; SANDNER, Philipp. Necessity and opportunity entrepreneurs and their duration in self-employment: evidence from German micro data. **Journal of Industry, Competition and Trade**, [Amsterdam], v. 9, n. 2, p. 117-137, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10842-007-0029-3>. Acesso em: 08 jul. 2022.

BOTEV, Jarmila *et al.* **A new macroeconomic measure of human capital with strong empirical links to productivity**. Paris: OECD Publishing, 2019. (OECD Economics Department Working Papers, 1575). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/d12d7305-en>. Acesso em: 01 ago. 2022.

BRÜDERL, Josef; PREISENDÖRFER, Peter; ZIEGLER, Rolf. Survival chances of newly founded business organizations. **American Sociological Review**, [Thousand Oaks], v. 57, n. 2, p. 227-242, 1992. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2096207>. Acesso em: 09 ago. 2022.

BUDELMEYER, Hielke; JENSEN, Paul H.; WEBSTER, Elizabeth. Innovation and the determinants of company survival. **Oxford Economic Papers**, [Oxford], v. 62, n. 2, p. 261–285, Apr. 2010. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/27784179>. Acesso em: 02 set. 2021.

CAPELLERAS, Joan-Lluís *et al.* Unemployment and growth aspirations: the moderating role of education. **Strategic Change**, [Chichester], v. 25, n. 2, p. 171-185, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jsc.2054>. Acesso em: 26 maio 2022.

CAUCHIE, Grégoire; VAILLANT, Nicolas G. New firm survival: isolating the role of founders' human capital in accounting for firm longevity. **Journal of Human Capital**,

[Chicago], v. 10, n. 2, p. 186-211, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/686153>. Acesso em: 10 dez. 2021.

CHADEGANI, Arezoo A. *et al.* A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. **Asian Social Science**, [Ontário], v. 9, n. 5, p. 18-26, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>. Acesso em: 26 fev. 2022.

CHUEKE, Gabriel V.; AMATUCCI, Marcos. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. **Internext**, São Paulo, SP, v. 10, n. 2, p. 1-5, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://internext.espm.br/internext/article/view/330>. Acesso em: 25 fev. 2022.

CLARK, Ken; DRINKWATER, Stephen. Recent trends in minority ethnic entrepreneurship in Britain. **International Small Business Journal**, [London], v. 28, n. 2, p. 136-146, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F0266242609355831>. Acesso em: 11 jul. 2022.

COLLINS, Jock; LOW, Angeline. Asian female immigrant entrepreneurs in small and medium-sized businesses in Australia. **Entrepreneurship and Regional Development**, [Abingdon], v. 22, n. 1, p. 97-111, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08985620903220553>. Acesso em: 11 jul. 2022.

COLOMBO, Massimo G.; GRILLI, Luca. On growth drivers of high-tech start-ups: exploring the role of founders' human capital and venture capital. **Journal of Business Venturing**, [Amsterdam], v. 25, n. 6, p. 610-626, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.01.005>. Acesso em: 09 jun. 2022.

COLOMBO, Massimo G.; PIVA, Evila. Firms' genetic characteristics and competence-enlarging strategies: a comparison between academic and non-academic high-tech start-ups. **Research Policy**, [Amsterdam], v. 41, n. 1, p. 79-92, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.08.010>. Acesso em: 18 jun. 2022.

CONCEIÇÃO, Otávio Canozzi; SARAIVA, Maurício Vitorino; FOCHEZATTO, Adelar. Sobrevivência empresarial e capital humano: um estudo longitudinal da coorte de firmas criadas em 2007 no Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, [Fortaleza], v. 49, n. 2, p. 169-185, abr./jun., 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10923/14351>. Acesso em: 23 ago. 2021.

COOPER, Arnold C.; GIMENO, Javier; WOO, Carolyn Y. Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. **Journal of Business Venturing**, New York, v. 9, n. 5, p. 371-395, 1994. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0883902694900132>. Acesso em: 09 ago. 2022.

CRIACO, Giuseppe *et al.* "To have and have not": founders' human capital and university start-up survival. **The Journal of Technology Transfer**, New York, v. 39, n. 4, p. 567-593, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10961-013-9312-0>. Acesso em: 20 jun. 2022.

CROOK, T. Russell *et al.* Does human capital matter? A meta-analysis of the relationship between human capital and firm performance. **Journal of Applied Psychology**,

[Washington], v. 96, n. 3, p. 443-456, 2011. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0022147>. Acesso em: 11 jul. 2022.

DAKHLI, Mourad; DE CLERCQ, Dirk. Human capital, social capital, and innovation: a multi-country study. **Entrepreneurship and Regional Development**, [Abingdon], v. 16, n. 2, p. 107-128, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08985620410001677835>. Acesso em: 18 jul. 2022.

DAVIDSSON, Per; HONIG, Benson. The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. **Journal of Business Venturing**, [New York], v. 18, n. 3, p. 301-331, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00097-6). Acesso em: 09 ago. 2022.

DE CLEYN, Sven H.; BRAET, Johan; KLOFSTEN, Magnus. How human capital interacts with the early development of academic spin-offs. **International Entrepreneurship and Management Journal**, New York, v. 11, n. 3, p. 599-621, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11365-013-0294-z>. Acesso em: 12 jul. 2022.

DE SILVA, Dakshina G.; MCCOMB, Robert P. Geographic concentration and high tech firm survival. **Regional Science and Urban Economics**, [Amsterdam], v. 42, n. 4, p. 691-701, July 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2012.03.001>. Acesso em: 23 set. 2021.

DETIENNE, Dawn R. Entrepreneurial exit as a critical component of the entrepreneurial process: theoretical development. **Journal of Business Venturing**, [Amsterdam], v. 25, n. 2, p. 203-215, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.05.004>. Acesso em: 07 jul. 2022.

DONTHU, Naveen *et al.* How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, [New York], v. 133, p. 285-296, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>. Acesso em: 25 fev. 2022.

ELSEVIER. **Journal of Business Venturing**, c2022b. Página Inicial. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-business-venturing>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ELSEVIER. **Scopus Content**, c2022a. Página Inicial. Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content>. Acesso em: 26 fev. 2022.

ESTEVE-PÉREZ, Silviano; SANCHIS-LLOPIS, Amparo; SANCHIS-LLOPIS, Juan A. A competing risks analysis of firms' exit. **Empirical Economics**, [Vienna], v. 38, n. 2, p. 281-304, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00181-009-0266-x>. Acesso em: 10 jun. 2022.

EVERETT, Jim E.; WATSON, John. Do small businesses have high failure rates? Evidence from Australian retailers. **Journal of Small Business Management**, [Piladelphia], v. 34, n. 4, p. 45-62, Oct. 1996. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/220997178?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>. Acesso em: 26 ago. 2022.

FIORIN, Flavia Siqueira. **Análise dos fatores que conduziram empresa do Rio Grande do Sul a investir na criação de um novo negócio de base tecnológica – spin-off corporativa.** 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Escola de Gestão e Negócios, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2016. Disponível em:

<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5590>. Acesso em: 16 jun. 2022.

FONTENELLE, Otávio Fernandes. **Investigação dos fatores econômicos que influenciam na sobrevivência de micro e pequenas empresas do Estado do Ceará no período de 2002-2006.** 2009. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Disponível em:

<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5734>. Acesso em: 09 set. 2021.

GEISSDOERFER, Martin *et al.* The circular economy – a new sustainability paradigm?. **Journal of Cleaner Production**, [s.l.], v. 143, p. 757-768, 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>. Acesso em: 25/02/2022

GIMENO, Javier *et al.* Survival of the fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms. **Administrative Science Quarterly**, [Thousand Oaks], v. 42, n. 4, p. 750-783, Dec. 1997. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2393656>. Acesso em: 08 ago. 2022.

GIMMON, Eli; LEVIE, Jonathan. Founder's human capital, external investment, and the survival of new high-technology ventures. **Research Policy**, [Amsterdam], v. 39, n. 9, p. 1214-1226, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.05.017>. Acesso em: 25 jun. 2022.

GIOVANETTI, Giorgia; RICCHIUTI, Giorgio; VELUCCHI, Margherita. Size, innovation and internationalization: a survival analysis of Italian firms. **Applied Economics**, Coventry, v. 43, n. 12, p. 1511-1520, 2011. Disponível em:

<https://doi.org/10.1080/00036840802600566>. Acesso em: 05 out. 2021.

GRILLI, Luca. When the going gets tough, do the tough get going? The pre-entry work experience of founders and high-tech start-up survival during an industry crisis. **International Small Business Journal**, [London], v. 29, n. 6, p. 626-647, 2011. Disponível em:

<https://doi.org/10.1177%2F0266242610372845>. Acesso em: 08 jun. 2022.

GURDON, Michael A.; SAMSOM, Karel J. A longitudinal study of success and failure among scientist-started ventures. **Technovation**, [Amsterdam], v. 30, n. 3, p. 207-214, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.10.004>. Acesso em: 12 jul. 2022.

HARZING, Anne-Wil; ALAKANGAS, Satu. Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. **Scientometrics**, Budapest, v. 106, n. 2, p. 787-804, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9>. Acesso em: 20 abr. 2022.

HUGGINS, Robert; PROKOP, Daniel; THOMPSON, Piers. Entrepreneurship and the determinants of firm survival within regions: human capital, growth motivation and locational conditions. **Entrepreneurship and Regional Development**, [Abingdon], v. 29, n. 3-4, p.

357-389, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08985626.2016.1271830>. Acesso em: 14 nov. 2021.

IBGE. **Demografia das empresas e estatísticas de empreendedorismo**: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=2101863>. Acesso em: 29 ago. 2022.

JOSEFY, Matthew A. *et al.* Living and dying: synthesizing the literature on firm survival and failure across stages of development. **Academy of Management Annals**, New York, v. 11, n. 2, p. 770-799, 2017. Disponível em: <https://journals.aom.org/doi/10.5465/annals.2015.0148>. Acesso em: 19 abr. 2022.

KATO, Masatoshi; HONJO, Yuji. Entrepreneurial human capital and the survival of new firms in high-and low-tech sectors. **Journal of Evolutionary Economics**, Berlin, v. 25, n. 5, p. 925-957, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00191-015-0427-3>. Acesso em: 06 jun. 2022.

KEUPP, Marcus M.; PALMIÉ, Maximilian; GASSMANN, Oliver. The strategic management of innovation: a systematic review and paths for future research. **International Journal of Management Reviews**, [Hoboken], v. 14, n. 4, p. 367-390, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00321.x>. Acesso em: 27 dez. 2021.

KLEWITZ, Johanna; HANSEN, Erik G. Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. **Journal of Cleaner Production**, [Oxford], v. 65, p. 57-75, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.017>. Acesso em: 28 dez. 2021.

LANE, William; LOONEY, Stephen; WANSLEY, James. An application of the cox proportional hazards model to bank failure. **Journal of Banking and Finance**, North-Holand, v. 10, n. 4, p. 511-531, Mar. 1986. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(86\)80003-6](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(86)80003-6). Acesso em: 03 out. 2021.

LI, Xinjian; MA, Emily; QU, Hailin. Knowledge mapping of hospitality research – a visual analysis using CiteSpace. **International Journal of Hospitality Management**, [Oxford], v. 60, p. 77-93, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.10.006>. Acesso em: 11 maio 2022.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo, SP: Nova Cultural, v. 1, 1996. (Os economistas).

MARVEL, Matthew R.; DAVIS, Justin L.; SPROUL, Curtis R. Human capital and entrepreneurship research: a critical review and future directions. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [Thousand Oaks], v. 40, n. 3, p. 599-626, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/etap.12136>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MATA, José; PORTUGAL, Pedro. The survival of new domestic and foreign-owned firms. **Strategic Management Journal**, [Hoboken], v. 23, n. 4, p. 323-343, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smj.217>. Acesso em: 21 ago. 2022.



MILLÁN, José M.; CONGREGADO, Emilio; ROMÁN, Concepción. Determinants of self-employment survival in Europe. **Small Business Economics**, [Amsterdam], v. 38, n. 2, p. 231-258, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9260-0>. Acesso em: 08 jul. 2022.

MILLÁN, José M.; CONGREGADO, Emilio; ROMÁN, Concepción. Entrepreneurship persistence with and without personnel: the role of human capital and previous unemployment. **International Entrepreneurship and Management Journal**, [New York], v. 10, n. 1, p. 187-206, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11365-011-0184-1>. Acesso em: 31 maio 2022.

MINCER, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of Political Economy**, [Chicago], v. 66, n. 4, p. 281-302, 1958. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1827422>. Acesso em: 22 jul. 2022.

MIZUMOTO, Fábio M. *et al.* A sobrevivência de empresas nascentes no estado de São Paulo: um estudo sobre capital humano, capital social e práticas gerenciais. **Revista de Administração**, São Paulo, SP, v. 45, n. 4, p. 343-355, out./nov./dez. 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44515>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MONGEON, Philippe; PAUL-HUS, Adèle. The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. **Scientometrics**, Budapest, v. 106, n. 1, p. 213-228, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MOUSTAKBAL, Ayoub. The disappearance of dedicated biotechnology firms in Canada. **International Journal of Biotechnology**, [United Kingdom], v. 13, n. 1-3, p. 66-89, 2014. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/full/10.1504/IJBT.2014.059651>. Acesso em: 29 maio 2022.

MUSSO, Patrick; SCHIAVO, Stefano. The impact of financial constraints on firm survival and growth. **Journal of Evolutionary Economics**, [New York], v. 18, n. 2, p. 135-149, Feb. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00191-007-0087-z>. Acesso em: 03 out. 2021.

NAFZIGER, E. Wayne; TERRELL, Dek. Entrepreneurial human capital and the long-run survival of firms in India. **World Development**, [Oxford], v. 24, n. 4, p. 689-696, 1996. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(95\)00161-5](https://doi.org/10.1016/0305-750X(95)00161-5). Acesso em: 23 nov. 2021.

NAJBERG, Sheila; PUGA, Fernando P.; OLIVEIRA, Paulo André de Souza de. **Criação e fechamento de firmas no Brasil**: dez.1995/dez.1997. Rio de Janeiro, RJ: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2000. 39 p. (Textos para discussão, 79). Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14237>. Acesso em: 03 out. 2021.

NERDRUM, Lars; ERIKSON, Truls. Intellectual capital: a human capital perspective. **Journal of Intellectual Capital**, [Bingley], v. 2, n. 2, p. 127-135, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14691930110385919>. Acesso em: 18 jun. 2022.

OBERSCHACHTSIEK, Dirk. The experience of the founder and self-employment duration: a comparative advantage approach. **Small Business Economics**, [Amsterdam], v. 39, n. 1, p. 1-17, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9288-1>. Acesso em: 08 jul. 2022.

OECD. Bibliometrics. *In*: OECD. **Glossary of Statistical Terms**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2007. p. 65. Disponível em: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=198>. Acesso em: 25 fev. 2022.

OECD. **The well-being of nations: the role of human and social capital**. Paris, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264189515-en>. Acesso em: 01 ago. 2022.

PAIVA, Ana Isabel Rolo de. **Bases fundamentais da sobrevivência das empresas: evidência empírica das novas empresas criadas em Portugal**. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão) - Iscte Business School, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/21434>. Acesso em: 26 ago. 2022.

PAIVA, Vanilda. Sobre o conceito de “capital humano”. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, SP, n. 113, p. 185–191, 2013. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/607>. Acesso em: 02 ago. 2022.

PAUL, Justin; CRIADO, Alex R. The art of writing literature review: what do we know and what do we need to know? **International Business Review**, [Amsterdam], v. 29, n. 4, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101717>. Acesso em: 26 fev. 2022.

PAVANI, Claudia. **Spin offs universitárias de sucesso: um estudo multicasos de empresas originárias da Escola Politécnica da USP e da COPPE da UFRJ**. 2015. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-28052015-143505/pt-br.php>. Acesso em: 16 jun. 2022.

PEÑA, Inaki. Intellectual capital and business start-up success. **Journal of intellectual capital**, [Bingley], v. 3, n. 2, p. 180-198, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/14691930210424761>. Acesso em: 13 nov. 2021.

PREISENDÖRFER, Peter; VOSS, Thomas. Organizational mortality of small firms: the effects of entrepreneurial age and human capital. **Organization Studies**, [London], v. 11, n. 1, p. 107-129, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1177%2F017084069001100109>. Acesso em: 09 ago. 2022.

PRITCHARD, Alan. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, [Bingley], v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.

RAUCH, Andreas; RIJSDIJK, Serge A. The effects of general and specific human capital on long-term growth and failure of newly founded businesses. **Entrepreneurship Theory and Practice**, [Thousand Oaks], v. 37, n. 4, p. 923-941, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111%2Fj.1540-6520.2011.00487.x>. Acesso em: 23 maio 2022.

RENSKI, Henry. Externalities or experience? Localization economies and start-up business survival. **Growth and Change**, [Hoboken], v. 46, n. 3, p. 458-480, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/grow.12099>. Acesso em: 22 maio 2022.

- ROBERT, Frank *et al.* Linking types of ICT entrepreneurs to new firm survival. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 110-146, 2017. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJESB.2017.081057>. Acesso em: 21 jul. 2022.
- ROCHA, Vera; CARNEIRO, Anabela; VARUM, Celeste Amorim. Entry and exit dynamics of nascent business owners. **Small Business Economics**, New York, v. 45, n. 1, p. 63-84, 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-015-9641-5>. Acesso em: 27 maio 2022.
- RUIZ, Milton A.; GRECO, Oswaldo T.; BRAILE, Domingo M. Fator de impacto: importância e influência no meio editorial, acadêmico e científico. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, SP, v. 31, p. 355-360, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842009005000080>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- SALAZAR, Jubalt A. Organizational resources and survival of startups firms – a qualitative analysis in the Peruvian context. **Academia Revista Latinoamericana de Administracion**, [s.l.], v. 34, n. 1, p. 59-87, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/ARLA-04-2020-0080>. Acesso em: 20 maio 2022.
- SANDRONI, Paulo. Capital humano. In: SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia do século XXI**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2016. p. 80.
- SARIDAKIS, George; MOLE, Kevin; STOREY, David J. New small firm survival in England. **Empirica**, [Berlin], v. 35, n. 1, p. 25-39, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10663-007-9049-9>. Acesso em: 29 nov. 2021.
- SAUL, Renato P. As raízes renegadas da teoria do capital humano. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 6, n. 12, p. 230-273, jul./dez. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222004000200009>. Acesso em: 19 jun. 2022.
- SCHREIBER, William E.; GIUSTINI, Dean M. Measuring scientific impact with the h-index: a primer for pathologists. **American Journal of Clinical Pathology**, [Oxford], v. 151, n. 3, p. 286-291, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqy137>. Acesso em: 24 abr. 2022.
- SCHULTZ, Theodore W. Investment in human capital. **The American Economic Review**, [s.l.], v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1818907>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- SCHULTZ, Theodore W. Valor Econômico da Educação. In: SCHULTZ, Theodore William. **O valor econômico da educação**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1973. Cap. 3, p. 54-75.
- SEBRAE. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Brasília, DF: Sebrae, 2016. Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos\\_pesquisas/taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasildestaque15,01e9f925817b3410VgnVCM2000003c74010aRCRD](https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasildestaque15,01e9f925817b3410VgnVCM2000003c74010aRCRD). Acesso em: 20 ago. 2022.
- SIEPEL, Josh; COWLING, Marc; COAD, Alex. Non-founder human capital and the long-run growth and survival of high-tech ventures. **Technovation**, [Amsterdam], v. 59, p. 34-43,

2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.09.001>. Acesso em: 22 ago. 2022.

SILVA, Napoleão; SACCARO, Alice. Efeitos do BNDES Finame nas firmas brasileiras: uma análise de sobrevivência para os anos de 2002 a 2016. **Estudos Econômicos**, São Paulo, SP, v. 51, n. 1, p. 169-206, jan./mar. 2021. Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/21042>. Acesso em: 10 ago. 2021

SMALL, Henry. Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for information Science**, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 265-269, 1973. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>. Acesso em: 03 jun. 2022.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo, SP: Nova Cultural, v. 1, 1996. (Os economistas).

SØRENSEN, Jesper B.; PHILLIPS, Damon J. Competence and commitment: employer size and entrepreneurial endurance. **Industrial and Corporate Change**, [Oxford], v. 20, n. 5, p. 1277-1304, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/icc/dtr025>. Acesso em: 29 maio 2022.

SOTO-SIMEONE, Aracely; SIRÉN, Charlotta; ANTRETTTER, Torben. New venture survival: a review and extension. **International Journal of Management Reviews**, [s.l.], v. 22, n. 4, p. 378-407, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijmr.12229>. Acesso em: 24 maio 2022.

SOUZA, P. Salles de. Publicação de revistas científicas na Internet. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, SP, v. 21, n. 1, p. 24-28, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-76382006000100006>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SPRINGER. **Small Business Economics**, c2022. Página Inicial. Disponível em: <https://www.springer.com/journal/11187>. Acesso em: 15 abr. 2022.

TAHAMTAN, Iman; SAFIPOUR AFSHAR, Askar; AHAMDZADEH, Khadijeh. Factors affecting number of citations: a comprehensive review of the literature. **Scientometrics**, Budapest, v. 107, n. 3, p. 1195-1225, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1889-2>. Acesso em: 11 maio 2022.

TEIXEIRA, Aurora A. C.; VIEIRA, Pedro C. C. Capital humano, falências empresariais e produtividade: uma análise empírica das regiões portuguesas. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, [Angra do Heroísmo], n. 7, p. 5-18, 2004. Disponível em: <https://www.review-rper.com/index.php/rper/article/view/133>. Acesso em: 23 set. 2021.

TIGRE, Paulo B.. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.

UNGER, Jens M. *et al.* Human capital and entrepreneurial success: a meta-analytical review. **Journal of Business Venturing**, [Amsterdam], v. 26, n. 3, p. 341-358, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.09.004>. Acesso em: 07 jun. 2022.

VAN ECK, Nees J.; WALTMAN, Ludo. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, [Budapest], v. 84, n. 2, p. 523-538, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>. Acesso em: 14 maio 2022.

VAN ECK, Nees J.; WALTMAN, Ludo. Visualizing bibliometric networks. In: DING, Ying; ROUSSEAU, Ronald; WOLFRAM, Dietmar. **Measuring Scholarly Impact**. Switzerland: Springer, 2014. p. 285-320. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13). Acesso em: 12 maio 2022.

VAN PRAAG, C. Mirjam. Business survival and success of young small business owners. **Small Business Economics**, Amsterdam, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1024453200297>. Acesso em: 09 ago. 2022.

WALLIN, Johan A. Bibliometric methods: pitfalls and possibilities. **Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology**, [Hoboken], v. 97, n. 5, p. 261-275, 2005. Disponível em: [https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto\\_139.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-7843.2005.pto_139.x). Acesso em: 02 mar. 2022.

WENNERBERG, Karl *et al.* Reconceptualizing entrepreneurial exit: divergent exit routes and their drivers. **Journal of Business Venturing**, [Amsterdam], v. 25, n. 4, p. 361-375, July 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.01.001>. Acesso em: 02 jun. 2022.

WENNERBERG, Karl. Knowledge combinations and the survival of financial services ventures. **Journal of Evolutionary Economics**, [Berlin], v. 19, n. 2, p. 259-276, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00191-008-0124-6>. Acesso em: 29 nov. 2022.

WENNERBERG, Karl; WIKLUND, Johan; WRIGHT, Mike. The effectiveness of university knowledge spillovers: performance differences between university spinoffs and corporate spinoffs. **Research Policy**, [Amsterdam], v. 40, n. 8, p. 1128-1143, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.014>. Acesso em: 17 jun. 2022.

WILEY ONLINE LIBRARY. **Strategic Management Journal**, c2022. Página Inicial. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/10970266>. Acesso em: 15 abr. 2022.

WISCHENBART, Rüdiger; FLEISCHHACKER, Michaela A. **Global 50 Ranking of the International Publishing Industry 2021**. Wien: Ruediger Wischenbart Content and Consulting, 2021. Disponível em: [www.wischenbart.com/ranking](http://www.wischenbart.com/ranking). Acesso em: 13 abr. 2022.

WOESSMANN, Ludger. Specifying human capital. **Journal of Economic Surveys**, Oxford, v. 17, n. 3, p. 239-270, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00195>. Acesso em: 01 ago. 2022.

ZHANG, Junfu. The performance of university spin-offs: an exploratory analysis using venture capital data. **The Journal of Technology Transfer**, [New York], v. 34, n. 3, p. 255-285, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10961-008-9088-9>. Acesso em: 23 jun. 2022.

ZOU, Xin; YUE, Wen Long; LE VU, Hai. Visualization and analysis of mapping knowledge domain of road safety studies. **Accident Analysis and Prevention**, [Oxford], v. 118, p. 131-

145, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.06.010>. Acesso em: 11 maio 2022.

ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomáš. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational Research Methods**, [Thousand Oaks], v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>. Acesso em: 26 fev. 2022.