

<https://doi.org/10.14211/regepe.v8i3.1021>**SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO E SERVIÇOS TRADICIONAIS:
UM PANORAMA INTERSETORIAL DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

Recebido: 01/06/2018

Aprovado: 22/07/2019

¹Daniel Sobreira
²Luís Carlos Padrão

Objetivo: Verificar se a longevidade das Micro e Pequenas Empresas (MPEs) de Serviços Intensivos em Conhecimento (SICs) é diferente das MPEs de Setores Tradicionais de Serviço (STs).

Metodologia/abordagem: Foram realizadas análises quantitativas de dados secundários, coletados na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Principais resultados: A primeira hipótese, que afirma que as empresas de SICs têm porcentagem maior de pessoas empregadas com nível de educação superior em relação a empresas de STs, não foi rejeitada pela pesquisa. A segunda hipótese, que afirma que as empresas de SICs têm uma longevidade maior do que empresas de STs, foi rejeitada pela pesquisa.

Contribuições teóricas/metodológicas: Estudos anteriores alegaram que os SICs são fontes importantes de inovação, porém não foram encontrados estudos que analisassem e comparassem a longevidade das MPEs de SICs e STs. Os estudos anteriores também não apresentavam uma classificação uniforme sobre os SICs. No presente estudo, foi realizada a análise da longevidade dos SICs e elaborada uma consolidação das definições dos SICs associando-as com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE. Tal associação pode ser aplicada em outras pesquisas.

Relevância/originalidade: As MPEs são reconhecidas por possuírem grande importância social e econômica, principalmente pela geração de empregos. E os SICs são reconhecidos pela geração de inovação para outras empresas, elemento esse que pode ser decisivo para a competitividade. Portanto, o estudo das MPEs de setores SICs tem relevante importância econômica.

Palavras-chave: Serviços Intensivos em Conhecimento; Micro e Pequenas Empresas; Longevidade.

¹ Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Minas Gerais (Brasil). E-mail: sobreira.daniel@gmail.com

² Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Minas Gerais (Brasil). E-mail: padrao@ufu.br



KNOWLEDGE INTENSIVE BUSINESS SERVICES AND TRADITIONAL SERVICES: AN INTERSETORIAL OVERVIEW OF SMALL AND MICRO ENTERPRISES

Purpose: Verifying if the longevity of the Small and Micro Enterprises (SMEs) of Knowledge Intensive Business Services (KIBS) is different from the SMEs of Traditional Services Sectors (TSSs).

Methodology/approach: Quantitative analysis based on secondary data collected at the Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) and at the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) were carried out.

Main results: The first hypothesis of this study, which states that KIBS companies have a higher percentage of people employed with a higher education level in relation to TSSs companies, was not rejected by the survey. The second hypothesis, which states that KIBS firms have a longer longevity than TSSs companies, was rejected.

Theoretical/methodological contributions: Previous studies argued that KIBS are primary sources of innovation, however no studies were found that compared the longevity of SMEs of KIBS and TSSs. The previous studies did not show a uniform classification about KIBS. In this study, it was made an analysis of the longevity of SMEs of KIBS and a unification of several definitions of KIBS with an association with the national classification of industries of Brazil. This association can be applied by future studies.

Relevance/originality: SMEs are recognized as having great social and economic importance, mainly for the creation of jobs. KIBS are recognized for the generation of innovation for other companies, which can be decisive for the competitiveness. Therefore, the study of SMEs related to KIBS has significant importance for the economy.

Keywords: Knowledge Intensive Business Services; Small and Micro Enterprises; Longevity.

SERVICIOS INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO Y SERVICIOS TRADICIONALES: UN PANORAMA INTERSETORIAL DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS

Propósito: verificar si la longevidad de las micro y pequeñas empresas (MyPEs) de los Servicios Intensivos en el Conocimiento (SIC) es diferente de las MyPEs de los Sectores de Servicio Tradicionales (STS).

Metodología/enfoque: se llevaron a cabo análisis cuantitativos de datos secundarios recopilados en la Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG) y en el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Principales resultados: la primera hipótesis, que establece que las empresas SIC tienen un mayor porcentaje de personas con un nivel de educación superior en relación con las empresas STS, no fue rechazada por el estudio. La segunda hipótesis, que establece que las compañías SIC tienen una mayor longevidad que las compañías STS, fue rechazada por la investigación.

Contribuciones teóricas/metodológicas: estudios anteriores han argumentado que los SIC son fuentes importantes de innovación, pero no se encontraron estudios para analizar y comparar la longevidad de los SIC y los STS. Los estudios anteriores tampoco presentaron una clasificación uniforme de los SIC. En el presente estudio, se llevó a cabo el análisis de la longevidad de los SIC y se realizó una consolidación de las definiciones de los SIC asociándolos con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del IBGE. Dicha asociación puede ser aplicada en otras investigaciones.

Relevancia / originalidad: las MyPEs son reconocidas por tener una gran importancia social y económica, principalmente para la generación de empleos. Y los SIC son reconocidos por generar innovación para otras empresas, lo que puede ser decisivo para la competitividad. Por lo tanto, el estudio de las MyPEs en los SIC tiene una importancia económica relevante.

Palabras clave: Servicios Intensivos en Conocimiento; Micro y pequeña empresa; Longevidad.



1 INTRODUÇÃO

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) identificaram em seus estudos (SEBRAE, 2015) que, em 2013, as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) responderam por 99% do total de estabelecimentos, 52% dos empregos formais de estabelecimentos privados não agrícolas do país e de quase 42% da massa de salários pagos aos trabalhadores desses estabelecimentos. Os dados do SEBRAE (2015) indicam a importância social e econômica das MPEs no Brasil.

Além da evidência da relevância das MPEs na economia brasileira, o setor de serviços também tem um importante papel no Brasil e no mundo. De acordo com a Pesquisa Anual de Serviços (PAS), produzida e disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi estimada a existência de 1.332.260 empresas cuja atividade principal pertencia ao âmbito dos serviços não financeiros. Elas totalizaram R\$ 1,4 trilhão de receita operacional líquida, ocuparam 13,0 milhões de pessoas e pagaram R\$ 289,7 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações (IBGE, 2014).

No setor econômico de serviços existe um tipo especial de empresas classificadas como Serviços Intensivos em Conhecimento (SICs). Na literatura internacional, os SICs são denominados *Knowledge Intensive Business Services* (KIBS). Eles englobam organizações que são fontes primárias de informação e conhecimento. As atividades desenvolvidas por elas são dependentes de um conhecimento profissional especializado, como serviços de engenharia, consultorias, serviços de computação, publicidade, etc. (Miles, Kastrinos, Flanagan, Bilderbeek, Den Hertog, & Huntink, 1995).

O interesse por esses setores torna-se relevante devido ao impacto econômico desse tipo de empresa e à escassez de estudos acadêmicos sobre o tema. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho é verificar se a longevidade das MPES de SICs é diferente das MPES de Setores Tradicionais de Serviço (STs). Também existem outros objetivos específicos, a saber: comparar a



proporção de pessoas ocupadas com nível superior nos SICs e nos STSs e elaborar um panorama descritivo dos SICs nos estados do Brasil.

A análise da longevidade das MPEs do setor de Serviços Intensivos em Conhecimento (SICs) é relevante do ponto de vista econômico, pois as MPEs representaram cerca de 44% dos empregos formais em serviços e aproximadamente 70% dos empregos gerados no comércio entre 2009 e 2011. Além disso, nesse mesmo período, a representatividade nas atividades de serviços, comércio e indústria, respectivamente, foi de cerca de 98%, 99% e 95% do total de empresas formalizadas (SEBRAE, 2014).

Apesar da sua importância na economia, o setor de serviços apresenta um índice de mortalidade superior ao dos demais setores. O SEBRAE (2013) realizou um estudo sobre a taxa de sobrevivência das empresas com até dois anos de atividade no Brasil e concluiu que o setor de serviços apresentava uma taxa de mortalidade de cerca de 28%, enquanto os setores de comércio e indústria apresentaram, respectivamente, cerca de 22% e 20%. Em função de tal informação, pode emergir o questionamento a respeito da longevidade das empresas classificadas como SICs, qual seja: Os Serviços Intensivos em Conhecimento (SICs) possuem taxa de longevidade superior ou inferior à taxa de empresas de serviços considerados tradicionais?

Do ponto de vista acadêmico, o estudo dos SICs é relevante, pois ainda existe a necessidade de avaliar seu real impacto na economia. De acordo com Freire (2006):

Apesar de haver níveis diferentes de atividades de serviços intensivos em conhecimento em diferentes países, o impacto destes serviços sobre a performance econômica tem sido altamente significativo em alguns locais. Estudos mostram que há relevantes ligações entre produtividade e valor adicionado e SIC. (FREIRE, 2006, p. 111)

Bernardes e Andreassi (2007) afirmam que, economicamente, os SICs representam uma expressiva participação na produção de valor adicionado, porém não demonstram a mesma capacidade para a geração de empregos, ou seja, geram mais valor empregando menos recursos humanos, recursos esses com níveis de qualificação superiores aos de outros segmentos de serviços. Esse cenário também ajuda a compreender a escolha do objeto deste estudo, pois apresenta-se como



uma oportunidade de verificar se há diferença na longevidade das micro e pequenas empresas dos setores SICs, além de possibilitar uma avaliação sobre os níveis de qualificação das pessoas empregadas em MPEs brasileiras nos setores de serviço.

2 SETORES TRADICIONAIS DE SERVIÇO (STS)

De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2014), à medida em que a economia do país se desenvolve, o setor adquire uma importância ainda maior. A adoção de boas estratégias competitivas é fundamental, pois as empresas desse setor competem em um ambiente com barreiras de entrada relativamente baixas (Fitzsimmons, & Fitzsimmons, 2014).

Existem diversas definições de serviço, mas a intangibilidade e o consumo simultâneo são características comuns entre elas. Esse consumo simultâneo se dá pela impossibilidade em armazenar um serviço, sendo assim, ele é consumido tão logo é produzido (Meirelles, 2006). Esse setor também é caracterizado por atividades bastante heterogêneas quanto ao porte das empresas, à remuneração média e à intensidade no uso de tecnologias.

Além disso, de acordo com a Pesquisa Anual de Serviços (PAS), foram estimadas 1.332.260 empresas cuja atividade principal pertencia ao âmbito dos serviços não financeiros, que totalizaram R\$ 1,4 trilhão em receita operacional líquida, ocuparam 13 milhões de pessoas e pagaram R\$ 289,7 bilhões de reais em salários, retiradas e outras remunerações, reforçando ainda mais a importância do setor na economia brasileira (IBGE, 2014).

Os serviços tradicionais podem ser reconhecidos como o inverso dos serviços inovadores (Kleinknecht, Van Montfort, & Brouwer, 2002). Porém esses mesmos autores concluem que o baixo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e patentes podem carregar diversos pontos fracos como os mais frequentes indicadores de inovação nas empresas. Miles et al. (1995) substituem o termo Serviços Tradicionais por Serviços Não-KIBS, citando como exemplos os seguintes setores: serviços médicos de saúde; postagem, transporte e distribuição; serviços financeiros ao consumidor e de imóveis; serviços de educação (com exceção de formação especializada para a indústria); difusão e outros meios de comunicação



(com possíveis exceções); administração pública (com possíveis exceções); reparo/manutenção (com possíveis exceções); varejo e atacado; serviços de assistência social; hotelaria; lazer/turismo; serviços de consumo pessoal; entretenimento.

Quanto à classificação dos STSs, além da classificação de Miles et al. (1995), não foram encontrados na literatura outros autores que citassem exemplos de STSs nesse contexto de contraposição aos SICs. Sendo assim, foi proposta uma classificação dos STSs de acordo com uma já existente no IBGE, denominada Setores Prestados Principalmente às Famílias, conforme descrito na Figura 1 a seguir.

Esses setores, além de se enquadrarem nas características de STSs, pois em sua maioria investem pouco em inovação e apresentam mudanças menos frequentes e significativas, possuem uma predominância de empresas de pequeno porte (IBGE, 2014). Esse fator pode auxiliar a concretização da coleta e análise de dados de MPEs.

Setores (IBGE 2014)	Classificação CNAE 2.0	Nº CNAE 2.0
Serviços de alojamento	Hotéis e similares	55.10-8
	Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente	55.90-6
Serviços de alimentação	Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	56.11-2
	Serviços ambulantes de alimentação	56.12-1
	Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	56.20-1
Atividades culturais, recreativas e esportivas	Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares	90.01-9
	Criação artística	90.02-7
	Gestão de espaços para artes cênicas, espetáculos e outras atividades artísticas	90.03-5
	Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	92.00-3
	Gestão de instalações de esportes	93.11-5
	Atividades de condicionamento físico	93.13-1
	Atividades esportivas não especificadas anteriormente	93.19-1
	Parques de diversão e parques temáticos	93.21-2
	Atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente	93.29-8
Serviços pessoais	Lavanderias, tinturarias e toalheiros	96.01-7
	Cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza	96.02-5
	Atividades funerárias e serviços relacionados	96.03-3
	Atividades de serviços pessoais não especificadas anteriormente	96.09-2



Atividades de ensino continuado	Atividades de apoio à educação	85.50-3
	Ensino de esportes	85.91-1
	Ensino de arte e cultura	85.92-9
	Ensino de idiomas	85.93-7
	Atividades de ensino não especificadas anteriormente	85.99-6

Figura 1: Classificação dos setores prestados principalmente às famílias

Fonte: IBGE (2014).

3 SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO (SIC)

Os SICs podem ser caracterizados pela sua relação com o fornecimento de inovação para outras empresas, por serem fontes primárias de informação e de conhecimento (Hertog, 2000; Freire, 2006). Sendo assim, para uma melhor abordagem acerca dos SICs, é necessário entender como os diversos setores de empresas podem ser classificados de acordo com as suas inovações para, posteriormente, realizar um aprofundamento teórico sobre as suas características, funções e possíveis classificações.

A conceituação do termo inovação é importante não apenas para uma melhor compreensão dos SIC, como também para que se analise de forma mais profunda a longevidade das empresas, um dos elementos centrais deste estudo. Isto porque a inovação, segundo alguns estudos, é reconhecida como um fator-chave de sucesso para a sobrevivência das empresas, ocupando um papel de destaque na busca pela competitividade (Benedetti, 2006; Brito, Brito, & Morganti, 2009; Da Silva Néto, & Teixeira, 2011). Porém, de acordo com Da Silva Néto e Teixeira (2011), não existe um conceito único que defina o termo.

Drucker (1986) destaca a inovação como instrumento específico dos empreendedores, um meio para que sejam exploradas oportunidades para negócios. Segundo o autor, a inovação pode ser aprendida e praticada como uma disciplina de estudo. Drucker (1986) afirma que a inovação pode ser reconhecida como a capacidade de atribuir novas funções e características aos diversos recursos empresariais para que gerem retorno financeiro. Apesar de diferentes formas de conceituar, diversos autores concordam que a inovação é caracterizada pela introdução de novas e relevantes ideias, seja através de melhorias internas,



desenvolvimento de novos produtos ou mudanças em processos (Pavitt, 1984; Girardi, 2002; Schumpeter, 2003; Rogers, 2010).

O Manual de Oslo, publicação editada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), divide a inovação em quatro tipos: inovação de produto, processo, marketing e organizacional. De acordo com o Manual, a inovação é fator decisivo para o desenvolvimento social e econômico. Segundo a OCDE, o grau de inovação contribui para o desenvolvimento dos países, através do aumento da produtividade industrial e da qualidade de vida da população (OCDE, 2005).

Segundo Pavitt (1984), as características e variações das inovações podem ser classificadas em uma taxonomia dividida em três tipos de empresas: 1) dominadas por fornecedores; 2) produção intensiva; e 3) baseadas na ciência. De acordo com o autor, o primeiro tipo é composto por empresas, em sua maioria, de pequeno porte e com estrutura de P&D limitada. A maior parte de suas inovações vêm de seus fornecedores e são voltadas para os processos.

De acordo com essa classificação, as empresas de um determinado setor e em um dado contexto institucional seguem a mesma trajetória de inovação. Nesse caso, as empresas do setor de serviços que oferecem inovações a outras firmas se enquadrariam no primeiro tipo, segundo a taxonomia de Pavitt. Essas empresas seriam, posteriormente, classificadas como Organizações de Serviços Intensivos em Conhecimento por diversos outros autores, conforme abordado a seguir.

3.1 Características e Funções dos SICs

Os SICs, conhecidos internacionalmente como KIBS, *Knowledge Intensive Business Services*, são serviços cada vez mais valorizados em um mundo onde o conhecimento e inovação possuem um valor cada vez maior. De acordo com Freire (2006), em um cenário que vem se consolidando nas últimas décadas, a inovação tornou-se fator essencial para a competitividade das empresas. Neste novo contexto socioeconômico, o investimento em conhecimento, aprendizado em redes e apropriação de tecnologia tornam-se elementos essenciais. E é nesse contexto que os SICs aparecem como elementos centrais.



A grande capacidade dos SICs em gerar altas taxas de conhecimento e inovação, tanto internamente quanto de forma externa para seus clientes, tornam-nos peças importantes nesse cenário onde o conhecimento é uma das principais fontes de vantagem competitiva. Diversos estudos abordam a importância desses setores para a geração de inovação e conhecimento (Santos, & Spring, 2015; Miozzo, Desyllas, Lee, & Miles, 2016; Pina, & Tether, 2016). Além da evidência de sua influência no desempenho das empresas, os SICs são geradores e utilizadores de conhecimento, identificado como um recurso crucial para as empresas, segundo Nonaka e Takeuchi (2007) e Donate e Paul (2015).

Miles et al. (1995), responsáveis pela primeira menção do termo *Knowledge Intensive Business Services*, relacionam as seguintes características aos SICs: dependem fortemente do conhecimento profissional; são fontes de informação e conhecimento; usam seu conhecimento para produzir serviços de intermediação para seus clientes; são de importância competitiva e fornecidos principalmente às empresas. Segundo Miles et al. (1995), integram os SICs aquelas instituições que promovem a geração, difusão e acúmulo de conhecimento dentro de sistemas econômicos.

De acordo com Freire (2006), esses serviços possuem algumas características específicas, como uma expressiva participação na geração de valor, a utilização de um número maior de recursos humanos de alta qualificação e a atuação como fontes primárias de informação e de conhecimento. A produção significativa de receita dos SICs não é acompanhada pela geração de empregos, pois apesar de serem atividades que produzem muito valor, empregam pouca mão de obra qualificada em comparação a outros setores da economia.

Já Lafuente, Vaillant e Vendrell-Herrero (2017) investigaram a ligação entre o crescimento da atividade de KIBS, as *startups* do setor manufatureiro, concluindo que essa conexão entre as atividades de indústria e serviço alimenta o desenvolvimento territorial, contribuindo para a geração de emprego nas indústrias regionais.

Freire (2006) identificou ainda que os SICs possuem maiores proporções de pessoal ocupado em ensino superior que qualquer outro setor de atividade, comprovando a informação que o setor utiliza mão de obra mais qualificada na



comparação com outros setores da economia. Freire (2006) concluiu que os SICs formam um grupo com características distintas: gerador de receita, empregador de mão de obra qualificada e com tendência de crescimento nos últimos anos, acompanhando tendência de outros países, como mostra a literatura internacional. No entanto, Freire (2006) utiliza uma unidade de análise muito ampla como, por exemplo, setores SICs (vários grupos inseridos nessa categoria) e indústria de transformação e "demais serviços".

Com base na terminologia do sistema de Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) do IBGE, Freire (2006) utilizou a unidade de análise "seção" do CNAE que é bem ampla, pois engloba as divisões, que contém os grupos, e os grupos que, por sua vez, contém as classes. Neste estudo decidiu-se utilizar uma unidade de análise mais precisa para refletir a natureza específica das diferentes atividades dos setores SICs e STSs. Foi utilizado especificamente a unidade de análise "grupo" dos setores. Portanto, baseando-se nas evidências de Freire (2006), tem-se a primeira hipótese desta pesquisa.

Hipótese 1: empresas de SICs têm porcentagem maior de pessoas empregadas com nível de educação superior em relação a empresas de STSs.

3.2 Classificação dos SICs

De acordo com Freire (2006), a seleção dos setores que constituem os SIC é um desafio para analistas, pesquisadores e agências estatísticas. Para encontrar um consenso sobre os setores classificados como SICs, foi realizado um estudo bibliográfico entre os autores que exploraram essa classificação, resultando nas informações listadas na Figura 2.

Vale ressaltar que os autores selecionados utilizaram diferentes classificações de empresas, variando, por exemplo, de acordo com as classificações empresariais vigentes nos países onde cada estudo foi realizado ou mesmo de acordo com a data de realização da pesquisa. Para exemplificar, o estudo de Muller e Doloreux (2009) utilizou a classificação NACE (*European Classification of Economic Activities*), enquanto a pesquisa de Freire (2006) utilizou o CNAE em sua versão 1.0, classificação brasileira que foi atualizada, posteriormente, para a versão 2.0.



A Figura 2 a seguir apresenta uma relação de todas as atividades listadas pelos estudos selecionados com aquelas que seriam suas respectivas classes do CNAE 2.0. Foi realizada também uma ordenação decrescente das atividades de acordo com o número de citações, para possibilitar uma posterior seleção das atividades mais citadas pelos principais autores do tema.

Setores (Nomenclaturas utilizadas pelos autores)	Nº Citações	Autores	Classe KIBS (MILES <i>et al.</i> , 1995)	Classificação CNAE 2.0	CNAE 2.0
1. <i>Legal services</i> 2. Atividades jurídicas 3. Atividades jurídicas, contábeis e de assessoria empresarial 4. <i>Legal activities</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS I	Atividades jurídicas, exceto cartórios	69.11-7
1. <i>Management Consultancy involving new technology</i> 2. Consultoria em sistemas de informática 3. Consultoria em sistemas de informática e desenvolvimento de programas de informática 4. <i>Software consultancy and supply</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS II	Consultoria em tecnologia da informação	62.04-0
1. <i>Accounting and bookkeeping</i> 2. Contabilidade e auditoria 3. Atividades jurídicas, contábeis e de assessoria empresarial 4. <i>Accounting, book-keeping and auditing activities; tax consultancy</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS I	Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	69.20-6
1. <i>Software</i> 2. Desenvolvimento de programas de Informática 3. Consultoria em sistemas de informática e desenvolvimento de programas de informática 4. <i>Software consultancy and supply</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS II	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	62.01-5
				Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	62.02-3
				Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis	62.03-1



1. <i>Office services involving new office equipment</i> 2 e 3. <i>Manutenção e reparação de máquinas de escritório e de informática</i> 4. <i>Maintenance and repair of office, accounting and computing machinery</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS II	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos	95.11-8
				Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	62.09-1
1. <i>Marketing/advertising</i> 2 e 3. <i>Publicidade</i> 4. <i>Advertising</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS I	Agências de publicidade	73.11-4
1. <i>Building services</i> 2 e 3. <i>Serviços de arquitetura e engenharia e de assessoramento técnico especializado</i> 4. <i>Architectural and engineering activities and related technical consultancy</i>	4	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS I	Serviços de arquitetura	71.11-1
				Serviços de engenharia	71.12-0
				Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia	71.19-7
1. <i>Management Consultancy</i> 2. <i>Assessoria em gestão empresarial</i> 4. <i>Business and management consultancy activities</i>	3	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS I	Atividades de consultoria em gestão empresarial	70.20-4
2 e 3. <i>Ensaio de Materiais e de Produtos</i> 4. <i>Technical testing and analysis</i>	3	2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	-	Testes e análises técnicas	71.20-1
1. <i>R&D Consultancy and "high-tech boutiques"</i> 3. <i>Pesquisa e desenvolvimento</i> 4. <i>Research and development</i>	3	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 3. Bernardes; Andreassi, 2007 4. Muller; Doloreux, 2009	KIBS II	Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais	72.10-0
				Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas	72.20-7
1. <i>Telecommunications</i> 2 e 3. <i>Telecomunicações</i>	3	1. Miles <i>et al.</i> , 1995 2. Freire, 2006 3. Bernardes; Andreassi, 2007	KIBS II	Telecomunicações por fio	61.10-8
				Telecomunicações sem fio	61.20-5
				Telecomunicações por satélite	61.30-2

				Operadoras de televisão por assinatura por cabo	61.41-8
				Operadoras de televisão por assinatura por microondas	61.42-6
				Operadoras de televisão por assinatura por satélite	61.43-4
2. Pesquisa de mercado e de opinião pública 4. <i>Market research and public opinion polling</i>	2	2. Freire, 2006 4. Muller; Doloreux, 2009	-	Pesquisas de mercado e de opinião pública	73.20-3
1. <i>Training</i>	1	1. Miles <i>et al.</i> , 1995	KIBS I	Atividades de apoio à educação	85.50-3
1. <i>Design</i>	1	1. Miles <i>et al.</i> , 1995	KIBS I	Design e decoração de interiores	74.10-2
				Design gráfico	74.90-1
				Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia	71.19-7
1. <i>Some Financial Services</i>	1	1. Miles <i>et al.</i> , 1995	KIBS I	Administração de bolsas e mercados de balcão organizados	66.11-8
4. <i>Research and experimental development in natural sciences and engineering</i>	1	4. Muller; Doloreux, 2009	-	P&D. Exp. em ciências físicas e naturais	72.20-0
4. <i>Research and experimental development in social sciences and humanities</i>	1	4. Muller; Doloreux, 2009	-	P&D Exp. em ciências sociais e humanas	72.20-7

Figura 2: Levantamento da classificação dos setores considerados KIBS

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas fontes mencionadas no Quadro 2.



4 MÉTRICAS DE DESEMPENHO

São grandes as dificuldades para mensurar o desempenho das empresas, principalmente quando o objeto de análise são MPEs. Alguns estudos exploram essa dificuldade em definir uma métrica de desempenho de empresas justamente por esse ser um construto complexo e multidimensional (Combs, Crook, & Shook, 2005; Richard, Devinney, Yip, & Johnson, 2009; Venkatraman, & Ramanujam, 1986). Richard et al. (2009) destaca a eficácia limitada das práticas de medição comumente aceitas ao explorar essa multidimensionalidade.

Padrão (2011) também explora a dificuldade em definir as métricas de desempenho em determinados setores. Segundo Padrão (2011), o desempenho das empresas tem que ser mensurado em função das características de cada segmento. Além disso, em alguns casos, as organizações podem não possuir dados financeiros facilmente acessíveis, fazendo com que outras formas de mensuração possam ser mais eficientes e assertivas.

Para exemplificar essa crescente preocupação na utilização de métricas alternativas de desempenho, Peregrino de Brito e Ledur Brito (2012) propõem um modelo que combina os resultados de lucratividade e crescimento de mercado e é operacionalizado via modelagem multinível, na qual o desempenho de cada empresa é testado em relação à média do setor.

Neste estudo foi utilizada a longevidade como métrica de desempenho das MPEs do setor de serviços por dois motivos. Primeiro motivo: o dado que mais impacta esse setor é sua alta taxa de mortalidade. A elevada taxa de mortalidade das MPEs do setor de serviços foi explorada em um estudo realizado pelo SEBRAE, que analisou a taxa de sobrevivência das empresas com até dois anos de atividade no Brasil (SEBRAE, 2013). De acordo com esse estudo, o setor de serviços apresentou uma taxa de mortalidade superior aos demais setores da economia. Segundo motivo: porque a mensuração de desempenho das MPEs através de dados financeiros seria inviável devido à dificuldade de acesso a tais dados.

Não foram identificadas pesquisas que comparassem a longevidade de MPEs de setores SICs com as de setores STSs. No entanto, pode-se elaborar uma hipótese com base em dois argumentos. Fleck (2009) argumenta especificamente que mesmo organizações centenárias correm o risco de encerrar suas atividades



caso estejam inseridas em ambientes que não facilitem a criação de valor. Segundo, empresas de setores SICs têm o papel de aprender e criar inovações em função da natureza de suas atividades que são baseadas em conhecimentos específicos, conforme argumentado, por exemplo, por Fischer (2015) e Milbratz e Gomes (2017).

Portanto, pode-se elaborar a seguinte hipótese:

Hipótese 2: Empresas de setores SICs têm uma longevidade maior do que empresas de setores STS.

5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Baseando-se na classificação exposta por Farias Filho e Arruda Filho (2013), o procedimento metodológico utilizado nesta pesquisa está descrito na Figura 3 a seguir.

Classificação da Pesquisa	
Campo da Ciência	Monodisciplinar
Finalidade	Aplicada
Abrangência Temporal	Transversal
Objetivo	Exploratória e Descritiva
Natureza	Quantitativa
Procedimento Técnico	Pesquisa documental
Local de Realização	IBGE e Junta Comercial
Dados	Dados Secundários

Figura 3: Classificação do procedimento metodológico do presente estudo
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

5.1 Métodos de Levantamento dos Dados e Análises

Foi realizada uma delimitação geográfica para tornar viável a obtenção de dados e a realização da pesquisa, por isso foi escolhida a cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais. Alguns dados coletados justificaram a escolha da cidade de Uberlândia para sediar o estudo. Como pôde ser observado na Tabela 1 na página 18, o estado de Minas Gerais possui, em grande parte dos setores, uma média de crescimento semelhante à média nacional, possibilitando que a pesquisa seja realizada no estado. Além disso, Uberlândia está entre as principais cidades do país em relação ao aspecto econômico e social, é um dos municípios de maior destaque entre as cidades do interior do Brasil e é a segunda cidade mais populosa do estado



de Minas Gerais, atrás apenas da capital, Belo Horizonte, além de possuir o segundo maior PIB do estado (IBGE, 2017).

A partir da escolha dos setores e da região geográfica para a pesquisa, foram adquiridos, junto à Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (JUCEMG), dados referentes a MPEs pertencentes aos setores selecionados como representantes dos SICs e STSs na cidade de Uberlândia, para a análise comparativa. Para possibilitar as análises, foram solicitados dados de todas as empresas abertas na cidade de Uberlândia, Minas Gerais, e pertencentes a cada um dos setores selecionados. Os dados obtidos foram a razão social e CNPJ das empresas, além de uma divisão entre empresas ativas e extintas. Através da consulta do CNPJ de cada empresa no *website* da Receita Federal, foram coletadas as datas de abertura de todas as empresas e as datas de encerramento das empresas extintas.

Através desses dados foi obtida a variável longevidade, para possibilitar a realização das análises, tal variável apresenta o número de dias que a empresa se manteve ativa. No caso de empresas em atividade, o cálculo da longevidade levou em conta o número de dias entre a sua abertura e a data de realização do cálculo. No caso de empresas extintas, o cálculo da longevidade levou em conta o número de dias entre a sua abertura e o seu encerramento.

Em relação aos métodos de análise, os dados secundários obtidos foram analisados levando-se em conta todos os valores que, de alguma forma, não foram ou não puderam ser fornecidos e não podem ser ignorados ou mal interpretados, conhecidos no campo estatístico como *missing values* (Juster, & Smith, 1997). No caso deste estudo, as empresas que não possuíam os dados para o cálculo da longevidade foram excluídas da análise. Foi realizada, ainda, uma identificação e análise dos dados que possuem alto grau de divergência dos demais, conhecidos como *outliers*. Essas divergências podem ser causadas por alguma falha na entrada dos dados ou pelo resultado de um evento extraordinário (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). No caso deste estudo, os *outliers* também foram excluídos da análise.

Para realizar as análises estatísticas, foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23, a fim de calcular as seguintes medidas com a finalidade de analisar o posicionamento e dispersão da longevidade das empresas: média, desvio padrão, assimetria e curtose. A fim de se analisar as



premissas necessárias para as análises multivariadas, foi executado o teste Kolmogorov-Smirnov, com a finalidade de avaliar a distribuição normal dos dados. Como o teste Kolmogorov-Smirnov é muito rigoroso, nos casos em que os resultados foram negativos, foram analisados também os índices de assimetria e curtose. Outra premissa necessária para as análises multivariadas é a homocedasticidade, para isso foi utilizado o teste de Levene, fornecido pelo SPSS no cálculo de comparação de médias.

A título de comparação das médias de longevidade das amostras, foi realizado o teste *t-student*, utilizado para o cálculo de comparação da média através do *software* SPSS. A fim de verificar a hipótese de que empresas de setores SICs apresentam uma maior distribuição de pessoas empregadas com nível superior, realizou-se o teste do qui-quadrado entre um setor SIC e um setor STS. Foi assumido como hipótese no teste do qui-quadrado que a distribuição esperada dos empregados por nível de formação acadêmica de um setor SIC não é a mesma distribuição de um setor STS.

5.2 Escolha dos Setores para a Pesquisa

Os estudos de Freire (2006) e Bernardes e Andreassi (2007) optaram pela utilização da identificação dos setores de acordo com o CNAE do IBGE. Por isso, este estudo optou por relacionar com o CNAE 2.0 todos os setores selecionados para análise.

5.2.1 Escolha dos setores de SICs

Para a escolha dos setores de SICs, foram selecionados os doze setores que obtiveram o maior número de citações na referida pesquisa, conforme demonstrado pela Figura 2, seção 3.2. Entre esses setores mais citados, foi realizada uma coleta de dados no IBGE para encontrar e selecionar os três setores de SICs que mais cresceram no Brasil nos últimos três anos com dados disponíveis (2012 a 2015), conforme demonstrado na Tabela 1. A escolha do período de três anos para coleta e análise dos dados considerou os dados disponíveis no IBGE e o prazo médio



adequado ao desenvolvimento de estratégias em diversos portes e segmentos de empresas, conforme constatado por Powell (2003).

Para se chegar ao resultado, foi calculado o número de MPEs ativas nos referidos anos, levando em conta a categorização do SEBRAE (2014), na qual as microempresas empregam até nove pessoas e as pequenas até 49. Além da escolha dos três setores de SICs, a Tabela 1 também foi elaborada para uma comparação entre o crescimento dos setores no Brasil e no estado de Minas Gerais. Os setores de SICs selecionados para a pesquisa, de acordo com sua taxa de crescimento, foram: Publicidade – CNAE 73.1, Atividades de Contabilidade – CNAE 69.2 e Atividades Jurídicas – CNAE 69.1.

Tabela 1: Crescimento de MPE de SICs em Minas Gerais e no Brasil

CNAE 62.0 Atividades dos serviços de tecnologia da informação	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	71.080	63.979	-10%
	Minas Gerais	5.571	4.945	-11%
CNAE 69.1 Atividades jurídicas	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	31.850	36.981	16%
	Minas Gerais	3.588	3.884	8%
CNAE 69.2 Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	47.665	54.593	15%
	Minas Gerais	5.178	6.016	16%
CNAE 71.1 Serviços de arquitetura e engenharia	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	53.928	58.433	8%
	Minas Gerais	8.110	8.428	4%
CNAE 73.1 Publicidade	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	29.579	34.051	15%
	Minas Gerais	2.390	3.008	26%
CNAE 95.1 Reparação e Manutenção de Equipamentos de Informática	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
	Brasil	24.740	22.878	-8%
	Minas Gerais	2.133	1.954	-8%

Fonte: IBGE -Tabela 987. Adequação e cálculo de crescimento feitos pelo autor (2018).

Como pode ser observado na Tabela 1, o IBGE fornece dados de setores relacionando-os com as classes do CNAE 2.0, limitando-se a categorização em três dígitos do CNAE, que possui uma divisão em até sete dígitos. Entretanto, a JUCEMG exige, para a aquisição de dados, que se forneça o CNAE detalhado em suas subclasses, ou seja, com os sete dígitos.



Para realizar essa escolha, foram selecionados os setores mais representativos em número de empresas dentro de cada classe. A escolha final dos setores de SICs está ilustrada na Figura 4 a seguir, juntamente com seus respectivos códigos do CNAE e um código identificador de cada um dos setores, que serviu para relacioná-los em tabelas e outros dados adiante.

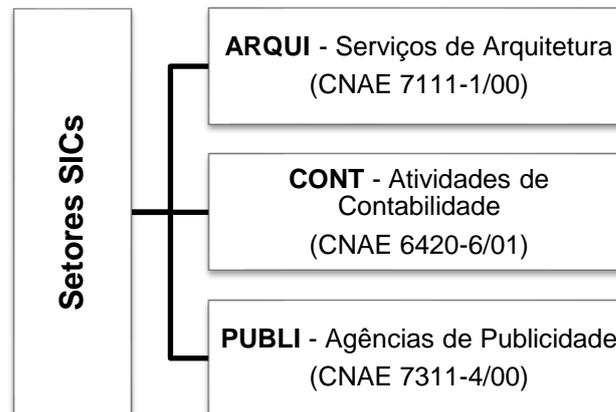


Figura 4: Setores de SICs selecionados
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

5.2.2 Escolha dos STSs

Para seleção dos setores representativos dos STSs, foram selecionados, entre os setores citados na Figura 1, no capítulo 2, aqueles que obtiveram maior crescimento nos últimos três anos de dados disponíveis no IBGE. Para isso, foram analisados os índices de crescimento entre 2012 e 2015 dos dez setores disponíveis para pesquisa de acordo com o grupo do CNAE 2.0 ao qual pertenciam, conforme demonstrado na Tabela 2 a seguir.

Os STSs selecionados para a pesquisa foram: Serviços de catering, bufê e outros serviços de alimentação preparada – CNAE 56.2, Atividades de apoio à educação – CNAE 85.5 e Outras atividades de ensino – CNAE 85.9. A escolha do período de três anos para coleta e análise dos dados seguiu a mesma lógica apresentada para os setores SICs na seção 5.2.1.


Tabela 2: Crescimento de MPE de STSs em Minas Gerais e no Brasil

CNAE	Local	Ano		Crescimento do setor
		2012	2015	
CNAE 55.1 Hotéis e similares	Local			
	Brasil	28.880	29.771	3%
	Minas Gerais	3.612	3.697	2%
CNAE 55.9 Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente	Local			
	Brasil	4.921	4.708	-4%
	Minas Gerais	596	537	-10%
CNAE 56.1 Restaurantes e outros serviços de alimentação e bebida	Local			
	Brasil	257.294	255.424	-1%
	Minas Gerais	28.700	28.553	-1%
CNAE 56.2 Serviços de catering, bufê e outros serviços de alimentação preparada	Local			
	Brasil	21.777	24.048	10%
	Minas Gerais	1.678	1.879	12%
CNAE 90.0 Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	Local			
	Brasil	17.662	16.913	-4%
	Minas Gerais	1.469	1.429	-3%
CNAE 92.0 Atividades de exploração de jogos de azar e apostas	Local			
	Brasil	473	124	-74%
	Minas Gerais	53	19	-64%
CNAE 93.2 Atividades de recreação e lazer	Local			
	Brasil	11.564	8.898	-23%
	Minas Gerais	1.313	969	-26%
CNAE 96.0 Outras atividades de serviços pessoais	Local			
	Brasil	61.543	58.447	-5%
	Minas Gerais	5.314	5.205	-2%
CNAE 85.5 Atividades de apoio à educação	Local			
	Brasil	16.915	62.084	267%
	Minas Gerais	4.956	6.776	37%
CNAE 85.9 Outras atividades de ensino	Local			
	Brasil	52.328	61.261	17%
	Minas Gerais	5.648	6.532	16%

Fonte: IBGE -Tabela 987. Adequação e cálculo de crescimento feitos pelo autor (2018).

Para contornar a divergência numérica entre os dados do CNAE fornecidos pelo IBGE e pela JUCEMG, foram selecionados os setores mais representativos em número de empresas dentro de cada classe dos setores tradicionais. A escolha final dos STSs está ilustrada na Figura 5 a seguir, juntamente com seus respectivos códigos do CNAE e um código identificador de cada um dos setores, que serviu para relacioná-los em tabelas e outros dados adiante:

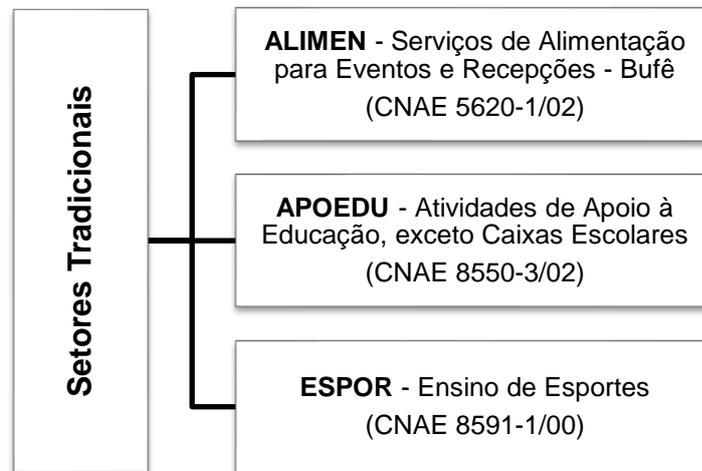


Figura 5: Setores Tradicionais selecionados
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

6 RESULTADOS E ANÁLISES

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram divididos em descritivos e analíticos, conforme apresentado a seguir na Figura 6:

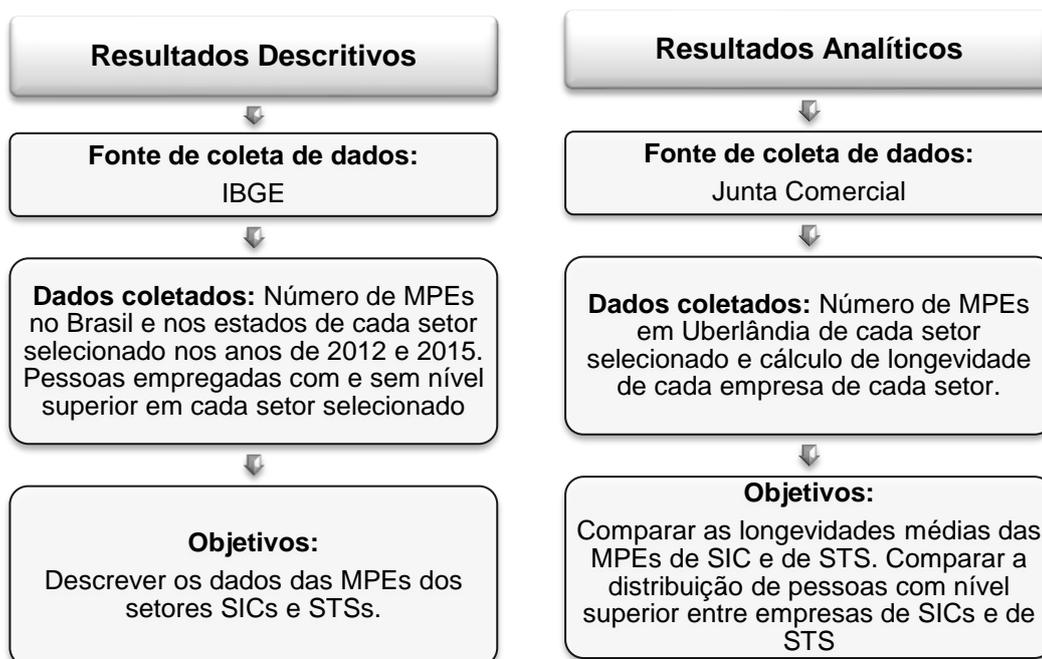


Figura 6: Resultados Descritivos e Analíticos
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).



6.1 Resultados Descritivos

6.1.1 Comparação entre SICs e STSs no Brasil e estados

Na Tabela 3 observa-se o número de MPEs dos STSs e STSs selecionados e um comparativo entre a porcentagem de empresas de STSs e SICs por estado. Ao analisar os números, é possível observar que o estado do Tocantins, contrariando os demais índices da região Norte, possui a maior porcentagem de empresas de SICs (63,5%) quando comparado aos demais estados do país, enquanto o estado do Acre possui a menor porcentagem de empresas de SICs (17,6%).

Também é possível observar que todos os estados que compõem as regiões Sudeste e Centro-Oeste possuem um número de empresas de SICs superior às tradicionais. Em contrapartida, todos os estados que compõem o Nordeste do país possuem um número de empresas de SICs inferior ao de STSs.

Tabela 3- Análise das MPE de SIC x STS por Região Geográfica

Regiões	Estado	Total MPE STS	Total MPE SIC	Total STS (%)	Total SIC (%)
Sudeste	SP	44201	50065	46,9%	53,1%
	MG	15187	17452	46,5%	53,5%
	RJ	11345	13486	45,7%	54,3%
	ES	2851	2834	48,1%	51,9%
Sul	PR	11169	11271	50,2%	49,8%
	RS	10008	11083	47%	53%
	SC	6758	5458	55,3%	44,7%
Nordeste	BA	8085	7627	51,5%	48,5%
	CE	4917	4278	63,4%	36,6%
	PE	4306	3161	59%	41%
	MA	2343	1743	67,6%	32,4%
	PB	2173	1302	69,1%	30,9%
	PI	1846	1125	71,3%	28,7%
	RN	1827	970	58,4%	41,6%
	AL	1386	782	64,7%	45,3%
Centro-oeste	SE	916	755	53,9%	46,1%
	GO	3971	3073	48,1%	51,9%
	DF	2465	2378	43,8%	56,2%
	MT	2221	1574	48,3%	51,7%
Norte	MS	1634	909	48,4%	51,6%
	PA	3507	2993	69%	31%
	AM	1508	849	62,4%	37,6%
	RO	819	743	53,6%	46,4%
	AC	749	709	82,4%	17,6%
	AP	526	166	76%	24%
	TO	487	160	36,5%	63,5%
	RR	188	131	58,9%	41,1%

Fonte: IBGE -Tabela 992. Adequação e cálculo de porcentagem feitos pelo autor (2018).



6.1.2 Comparação entre taxa de crescimento e número de MPEs dos setores SICs selecionados nos estados

Através dos dados obtidos sobre o número de empresas e o cálculo realizado da taxa de crescimento dos setores SICs, cada estado foi classificado em função do seu tamanho (número de empresas SICs) e crescimento (taxa de crescimento das empresas com relação à mediana), especificamente, e se o estado está abaixo ou acima da mediana. Os resultados encontram-se nas Figuras 7, 8 e 9 a seguir.

^ CRESCIMENTO

Alto crescimento e baixo tamanho: AL, PI, RN, SE	Alto crescimento e alto tamanho: CE, ES, GO, MT, MS, MG, PR, PE, RS, SC
Baixo crescimento e baixo tamanho: AC, AP, AM, MA, PA, PB, RO, RR, TO	Baixo crescimento e alto tamanho: BA, DF, RJ, SP

TAMANHO >

Figura 7: Taxa de Crescimento x Empresas por Setor e por estado - Publicidade – 73.1
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE (2017).

^ CRESCIMENTO

Alto crescimento e baixo tamanho: AL, AP, PB, PI, RO, RR, TO	Alto crescimento e alto tamanho: GO, MT, MS, PR, PE, RS, SC
Baixo crescimento e baixo tamanho: AC, AM, MA, PA, RN, SE	Baixo crescimento e alto tamanho: BA, CE, DF, ES, MG, RJ, SP

TAMANHO >

Figura 8: Taxa de Crescimento x Empresas por Setor e por estado - Arquitetura – 71.1
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE (2017).

^ CRESCIMENTO

Alto crescimento e baixo tamanho: AL, AP, AM, MS, PB, PI, RN	Alto crescimento e alto tamanho: CE, GO, MT, MG, PA, PR, PE
Baixo crescimento e baixo tamanho: AC, MA, RO, RR, SE, TO	Baixo crescimento e alto tamanho: BA, DF, ES, RJ, RS, SC, SP

TAMANHO >

Figura 9: Taxa de Crescimento x Empresas por Setor e por estado - Contabilidade – 69.9
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE (2017).



É possível observar os estados que possuem um elevado número de empresas comparados à média nacional e que apresentaram uma alta taxa de crescimento entre os anos de 2012 e 2015. Apenas os estados do Paraná, Goiás, Mato Grosso e Pernambuco apresentaram bons indicadores de tamanho e crescimento nos três setores SICs selecionados para a análise. Entre os três estados com maior número de empresas, apenas Minas Gerais apresentou bons índices de crescimento em dois dos setores analisados, enquanto São Paulo e Rio de Janeiro obtiveram taxas de crescimento abaixo da média nacional. Dos estados analisados, dezesseis apresentaram baixa taxa de crescimento em todos os setores analisados.

6.1.3 Número de pessoas empregadas com e sem nível superior nos setores SICs e STS

As Tabelas 4 e 5 abaixo mostram uma comparação entre o número de pessoas empregadas com e sem nível superior em todos os setores selecionados analisados.

Tabela 4: Pessoas empregadas com nível superior – Brasil (SIC)

Setores SIC	Nº empregados	Nº empregados com nível superior	% pessoas sem nível superior
69.2 – CONT	243.665	24,75%	75,25%
71.1 – ARQUI	78.426	23,21%	76,79%
73.1 – PUBLI	45.180	32,38%	67,62%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE (2017) – Tabela 992.

Tabela 5: Pessoas empregadas com nível superior – Brasil (STS)

Setores STS	Nº empregados	Nº empregados com nível superior	% pessoas sem nível superior
56.2 – ALIMEN	88.674	4,29%	95,71%
85.5 – APOEDU	13.547	9%	91%
85.9 – ESPOR	201.426	26,23%	73,77%

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do IBGE (2017) – Tabela 992.

A Tabela 4 mostra que os três setores SICs analisados possuem taxa de pessoal ocupado com nível superior acima de 20%, sendo que o setor SIC Agências de Publicidade possui a maior taxa entre todos os pesquisados (32,38%). Em



contrapartida, na Tabela 5, percebe-se que os setores STS Serviços de Alimentação e Atividades de Apoio à Educação possuem taxa de pessoal ocupado com nível superior abaixo de 10%, sendo que a menor taxa entre todos os setores pesquisados é do setor Serviços de Alimentação (4,29%).

6.2 Resultados Analíticos

6.2.1 Distribuição das pessoas empregadas com nível superior

Foi realizado o teste do qui-quadrado utilizando-se das seguintes condições e cujos resultados são demonstrados na Figura 10.

Variável: Distribuição de pessoas empregadas com nível superior

HA - Há diferença entre SIC e STS (nível superior)

HB - Não há diferença

SIC	STS	<i>p-value</i>	Resultado do teste de hipótese
69.2 – CONT	56.2 – ALIMEN	0,000	HA Não Rejeitada
71.1 – ARQUI	85.5 – APOEDU	0,000	HA Não Rejeitada
73.1 – PUBLI	85.9 – ESPOR	0,000	HA Não Rejeitada
69.2 – CONT	85.5 – APOEDU	0,000	HA Não Rejeitada
71.1 – ARQUI	56.2 – ALIMEN	0,000	HA Não Rejeitada
73.1 – PUBLI	85.9 – ESPOR	0,000	HA Não Rejeitada
69.2 – CONT	85.9 – ESPOR	0,000	HA Não Rejeitada
71.1 – ARQUI	85.5 – APOEDU	0,000	HA Não Rejeitada
73.1 – PUBLI	56.2 – ALIMEN	0,000	HA Não Rejeitada

Figura 10: Resultados do teste Qui-quadrado

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os resultados dos testes, ilustrados na Figura 10, não rejeitaram a hipótese HA, que afirma existir diferença entre pessoas empregadas com nível superior nos setores STSs e SICs. Dessa forma, a *Hipótese 1, assumida* no item 3.1, não é rejeitada em uma unidade de análise mais precisa (grupo do CNAE).



6.2.2 Premissas da Análise Multivariada

6.2.2.1 Normalidade

Com a finalidade de avaliar a distribuição normal dos dados, foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov em todos os setores selecionados. Por se tratar de um teste de alta rigorosidade, os índices de assimetria e curtose foram coletados nos setores cujo resultado do teste Kolmogorov foi negativo. Como pode ser observado na Figura 11 abaixo, apenas os setores APOEDU e ESPOR apresentaram resultados positivos no teste, com a retenção da hipótese nula. Os testes foram realizados com nível de significância de 5%.

Variável: Distribuição da longevidade das empresas

HA–Distribuição da longevidade é normal

HB–Não é normal

Setor	Resultado do Teste
STS - ALIMEN	HA Rejeitada
STS - APOEDU	HA Não Rejeitada
STS - ESPOR	HA Não Rejeitada
SIC - ARQUI	HA Rejeitada
SIC - CONT	HA Rejeitada
SIC - PUBLI	HA Rejeitada

Figura 11: Resultados do teste Kolmogorov

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Conforme demonstrado na Figura 11, o teste Kolmogorov-Smirnov possui um elevado nível de rigorosidade e algumas distribuições foram rejeitadas, como no caso do setor SIC-ARQUI. Por isso, foram analisados os índices de assimetria e curtose, ver Tabela 6 a seguir. Segundo Miguel e Brito (2010), para que não haja interferência na análise multivariada, os índices de assimetria não podem ultrapassar dois e os de curtose não devem ser maiores do que sete.

Tabela 6: Índices de assimetria e curtose

Setor	Assimetria	Curtose
STS – ALIMEN	0,620	-0,450
SIC – ARQUI	1,007	0,198
SIC – CONT	0,452	-0,890
SIC – PUBLI	0,598	-0,325

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).



De acordo com os resultados da Tabela 6, pode-se assumir a hipótese de normalidade, pois tanto os índices de assimetria quanto os de curtose permitem concluir que não haverá interferência na análise multivariada.

6.2.2.2 Homocedasticidade (Teste de Levene)

Outra premissa necessária para as análises multivariadas é a homocedasticidade, para detecção do grau de dispersão das variâncias relacionadas à longevidade dos setores. Para este fim será utilizado o teste de Levene, realizado pelo *software* SPSS.

O teste de Levene foi realizado com nível de significância de 5% e encontra-se na Figura 12. Em sete de quinze comparações houve rejeição da hipótese de homocedasticidade, o que pode ter ocorrido devido à diferença do tamanho das amostras, conforme Hair et al. (2009). Nestes casos, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos, uma vez que a significância associada ao teste é inferior a 0,05. Uma vez não assumida a homogeneidade das variâncias, serão utilizados os valores de Variâncias Iguais Não Assumidas no teste *t de student para se avaliar a diferença entre as longevidades médias entre os setores*.

Tipo de Comparação	Setores SIC	Setores STS	p-value	Resultado do teste
SIC x STS	ARQUI	ALIMEN	0,000	Rejeitado
	ARQUI	APOEDU	0,000	Rejeitado
	ARQUI	ESPOR	0,000	Rejeitado
	CONT	ALIMEN	0,057	Não rejeitado
	CONT	APOEDU	0,082	Não rejeitado
	CONT	ESPOR	0,270	Não rejeitado
	PUBLI	ALIMEN	0,129	Não rejeitado
	PUBLI	APOEDU	0,224	Não rejeitado
STS x STS		ALIMEN x APOEDU	0,029	Rejeitado
		ALIMEN x ESPOR	0,043	Rejeitado
		APOEDU x ESPOR	0,340	Não rejeitado
SIC x SIC	ARQUI x CONT		0,000	Rejeitado
	ARQUI x PUBLI		0,000	Rejeitado
	CONT x PUBLI		0,681	Não rejeitado

Figura 12: Resultados do teste de Levene para igualdade das variâncias
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).



6.2.3 Comparação entre a longevidade média dos setores

Na Tabela 7, abaixo, são apresentados os dados sobre a longevidade das empresas, demonstrando a média e o desvio padrão da longevidade mensurada em dias e referentes aos seis setores analisados.

Tabela 7 - Média e desvio padrão da longevidade dos setores

Setor	SIC ou STS	Nº de empresas	Média da longevidade (dias)	Desvio padrão da longevidade (dias)
69.2 – CONT	SIC	391	1436,90	899,75
71.1 – ARQUI	SIC	119	2029,73	1702,30
73.1 – PUBLI	SIC	105	1655,14	930,08
56.2 – ALIMEN	STS	452	1370,53	985,36
85.5 – APOEDU	STS	26	1367,50	749,93
85.9 – ESPOR	STS	76	1666,39	847,46

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os resultados da Tabela 7 indicam que apenas o setor Serviços de Arquitetura apresentou-se com a média de longevidade acima de 2.000 dias, sendo que os demais setores apresentaram médias entre 1.300 e 1.700 dias.

Foram realizados testes *t de student* para comparar a médias e desvio padrão entre todos os setores. Os resultados encontram-se na Figura 13 a seguir.

Variável: Longevidade

HA - Há diferença na média da longevidade

HB - Não há diferença

Tipo de Comparação	Setores SIC	Setores STS	Diferença entre as médias	p-value	Resultado do teste
SIC x STS	ARQUI	ALIMEN	659,20	0,000	HA Não Rejeitada
	ARQUI	APOEDU	662,23	0,003	HA Não Rejeitada
	ARQUI	ESPOR	363,34	0,050	HA Não Rejeitada
	CONT	ALIMEN	-66,36	0,310	HA Rejeitada
	CONT	APOEDU	69,40	0,655	HA Rejeitada
	CONT	ESPOR	229,49	0,041	HA Não Rejeitada
	PUBLI	ALIMEN	284,61	0,008	HA Não Rejeitada
	PUBLI	APOEDU	287,64	0,146	HA Rejeitada
STS x STS		ALIMEN x APOEDU	3,03	0,984	HA Rejeitada
		ALIMEN x ESPOR	295,86	0,007	HA Não Rejeitada
		APOEDU x ESPOR	298,89	0,114	HA Rejeitada
SIC x SIC	ARQUI x CONT		592,83	0,000	HA Não Rejeitada
	ARQUI x PUBLI		374,59	0,040	HA Não Rejeitada
	CONT x PUBLI		218,24	0,030	HA Não Rejeitada

Figura 13: Resultados dos testes *t de student* para comparação de médias

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).



Os resultados da Figura 13 indicam que não existem diferenças entre as médias das longevidades dos setores em seis das quinze comparações. Quanto às comparações entre SICs e STSs, que podem ser observadas nas nove primeiras linhas de comparações da Figura 13, pode-se observar que não houve diferença na longevidade em quatro das nove comparações realizadas. O setor ARQUI possui longevidade maior do que os três setores STS, sendo o único setor que ficou em conformidade com a *Hipótese 2*. Já os setores CONT e PUBLI possuem longevidade maior do que apenas um setor STS cada. Este resultado aponta para uma rejeição da *Hipótese 2*.

7 CONCLUSÃO

O objetivo principal do trabalho foi verificar se a longevidade das MPES de SICs era diferente das MPES de Setores Tradicionais de Serviço (STSs). Além disso, foi proposto como objetivos secundários verificar se a proporção de pessoas ocupadas com nível superior nas empresas consideradas SICs era diferente da proporção de empresas consideradas STSs, além de elaborar um panorama descritivo dos SICs nos estados do Brasil. Para a realização dos testes e análises de resultados, foram estabelecidas duas hipóteses. A *Hipótese 1* afirma que as empresas de SICs tem porcentagem maior de pessoas empregadas com nível de educação superior em relação a empresas de STSs. A *Hipótese 2* afirma que as MPEs de setores SIC têm uma longevidade maior do que as de setores STS.

Em relação à *Hipótese 1*, a conclusão derivada da Figura 10 indica que não se pode rejeitar a hipótese de que empresas de SICs tem porcentagem maior de pessoas empregadas com nível de educação superior em relação a empresas de STSs. Tal resultado indica que mesmo quando se analisa setores SICs mais específicos e que representam mais precisamente a natureza de suas atividades, a lógica de que empresas SICs apresentem maior proporção de mão-de-obra qualificada do que empresas de STSs ainda é válida. Tal verificação foi uma contribuição acadêmica deste estudo em relação ao estudo anterior de Freire (2006).



Em relação à *Hipótese 2*, os resultados (Figura 13) indicam que não há diferença de longevidade entre as MPEs de SICs e STSs. Esse resultado, que é a principal contribuição acadêmica deste estudo, é uma evidência de que a informação, o conhecimento e a inovação, que caracterizam as empresas SICs (Miles et al., 1995), talvez não sejam suficientes por si só para influenciar a longevidade das MPEs de setores SICs.

Em relação ao panorama descritivo das MPEs de SICs nos estados do Brasil, os dados da Tabela 3 e das Figuras 7, 8 e 9, indicam que o número de MPEs de SICs é maior no estado de São Paulo e que apenas os estados do Paraná, Goiás, Mato Grosso e Pernambuco apresentaram bons indicadores de tamanho e crescimento nos três setores SICs selecionados para a análise. Este estudo apresenta algumas limitações, especificamente, a possibilidade de algumas, empresas inativas não darem baixa, o que influencia o cálculo da longevidade e a dificuldade de enquadramento das empresas em setores que divergem da atividade principal real.

Em relação às possibilidades de pesquisas futuras derivadas do presente estudo, tem-se a realização de pesquisas relacionadas a outros setores SICs e aos setores SICs que tiveram baixos índices de crescimento. As análises referentes aos níveis de escolaridade podem ser abordadas de maneira mais profunda, incluindo outros níveis de escolaridade além do superior. Pode-se, ainda, desenvolver uma pesquisa com abordagem qualitativa envolvendo os *outliers* do presente estudo que apresentaram longevidade muito superior à média das demais empresas, para que sejam investigadas as possíveis causas da divergência e se essas causas possuem relação com estratégias adotadas pelos empresários. Por fim, o estudo pode ser replicado em outras localidades do Brasil e do mundo, para que se verifique sua validade e aplicabilidade.

8 REFERÊNCIAS

Benedetti, M. H. (2006). A inovação como fator de crescimento de pequenos negócios. *Anais do Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Gramado, RS, Brasil*, p. 24.

Bernardes, R. C., & Andreassi, T. (2007). *Inovação em serviços intensivos em conhecimento*. São Paulo: Saraiva.



Bernardes, R. C., & Andreassi, T. (2005). Características das micro-empresas no setor de serviços produtivos intensivos em informação e conhecimento. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, v. 2(1), pp. 20-33.

Brito, E. P. Z. & Barguil, F. E. (2013) O Papel da Confiança na Coprodução em Serviços Intensivos em Conhecimento. *Anais do Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, Brasil, p. 37.

Brito, E. P. Z., Brito, L. A. L., & Morganti, F. (2009). Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? *RAE-eletrônica*, v. 8(1), pp. 1-25.

Brito, L. A. L., & de Vasconcelos, F. C. (2005). Desempenho das empresas brasileiras: efeitos ano, ramo de negócios e firma individual. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 9(spe1), pp. 65-85.

Combs, J. G., Russell Crook, T., & Shook, C. L. (2005). The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research. In *Research methodology in strategy and management* (pp. 259-286). Emerald Group Publishing Limited.

Da Silva Néto, A. T., & Teixeira, R. M. (2011). Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em empresas da cadeia têxtil-confecção em Sergipe. *RAI Revista de Administração e Inovação*, v. 8(3), pp. 205-229.

Donate, M. J., & de Pablo, J. D. S. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*, v. 68(2), pp. 360-370.

Drucker, F. P. (1986). *Inovação e Espírito Empreendedor: prática e princípios*. São Paulo: Pioneiras.

Farias Filho, M. C., & Arruda Filho, E. J. M. (2013). *Planejamento da pesquisa científica*. São Paulo: Atlas.

Fischer, B. B. (2015). On the contributions of knowledge-intensive business-services multinationals to laggard innovation systems. *BAR-Brazilian Administration Review*, v. 12(2), pp. 150-168.

Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2014). *Administração de Serviços-: Operações, Estratégia e Tecnologia da Informação*. Amgh Editora.

Fleck, D. L. (2009). Archetypes of organizational success and failure. *BAR-Brazilian Administration Review*, v. 6(2), pp. 78-100.

Freire, C. T. (2006). Um estudo sobre os serviços intensivos em conhecimento no Brasil. In: Negri, J. A.; Kobota, L. C. (Org.). *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*. Brasília, IPEA, pp. 107-132. cap. 4.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA.

Girardi, L. T. A. (2002). *Inovação e criatividade nas pequenas e médias empresas*. Tese de Doutorado. Departamento de Administração da Escola de Administração do Estado de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.



Hertog, P. D. (2000). Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 4(04), pp. 491-528.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2017). *Estimativas populacionais dos municípios*.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (2014). *Pesquisa Anual de Serviços - 2014*. Rio de Janeiro, v. 16.

Juster, F. T., & Smith, J. P. (1997). Improving the Quality of Economic Data: Lessons from the HRS and AHEAD. *Journal of the American Statistical Association*, v. 92(440), pp. 1268-1278.

Kleinknecht, A., Van Montfort, K., & Brouwer, E. (2002). The non-trivial choice between innovation indicators. *Economics of Innovation and New Technology*, v. 11(2), pp. 109-121.

Lafuente, E., Vaillant, Y., & Vendrell-Herrero, F. (2017). Territorial servitization: Exploring the virtuous circle connecting knowledge-intensive services and new manufacturing businesses. *International Journal of Production Economics*, v. 192, pp. 19-28.

Meirelles, D. S. (2006). *The concept of service*. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 26(1), pp. 119-136.

Miguel, P. L. D. S., & Brito, L. A. L. (2010). Antecedentes da gestão da cadeia de suprimentos: eles realmente existem? Estudo empírico no Brasil. *RAE-eletrônica*, v. 9, p. 2.

Milbratz, T. C. & Gomes, G. (2017). Knowledge Intensive Business Services - KIBS e o papel da aprendizagem e da inovação no desempenho organizacional: estudo com empresas de arquitetura. *Anais do Encontro da ANPAD*, São Paulo, Brasil, 41.

Miles, I., Kastrinos, N., Flanagan, K., Bilderbeek, R., Den Hertog, P., & Huntink, W. (1995). Knowledge-intensive business services. *EIMS publication*, v. 15, pp. 25-90.

Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman Jr, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of Management Review*, v. 3(3), pp. 546-562.

Miozzo, M., Desyllas, P., Lee, H. F., & Miles, I. (2016). Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms. *Research Policy*, v. 45(7), pp. 1337-1351.

Muller, E., & Doloreux, D. (2009). What we should know about knowledge-intensive business services. *Technology in Society*, v. 31(1), pp. 64-72.

Nonaka, I. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, v. 85, pp. 7-8.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE. (2005) *Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Padrão, L. A. *Fatores críticos de sucesso no desenvolvimento de produtos de empresas de base tecnológica incubadas*. (2011). Tese de Doutorado. Departamento de Administração da Escola de Administração do Estado de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo.

Pavitt, K. (1984). Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, v. 13(6), pp. 343-373.



De Brito, R. P., & Brito, L. A. L. (2012). Vantagem competitiva, criação de valor e seus efeitos sobre o desempenho. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, v. 52(1), pp. 70-84.

Pina, K., & Tether, B. S. (2016). Towards understanding variety in knowledge intensive business services by distinguishing their knowledge bases. *Research Policy*, v. 45(2), pp. 401-413.

Powell, T. C. (2003). Varieties of competitive parity. *Strategic Management Journal*, v. 24(1), pp. 61-86.

Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of management*, v. 35(3), pp. 718-804.

Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.

Santos, J. B., & Spring, M. (2015). Are knowledge intensive business services really co-produced? Overcoming lack of customer participation in KIBS. *Industrial marketing management*, v. 50, pp. 85-96.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2015). *Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2014*. São Paulo: DIEESE.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2014). *Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira*. Brasília.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas – SEBRAE. (2013). *Sobrevivência das Empresas no Brasil*. Brasília.

Schumpeter, J. & Backhaus, U. (2003). The theory of economic development. In: *Joseph Alois Schumpeter*. Springer, Boston, MA. pp. 61-116.

Teixeira, A. A., & Bezerra, L. (2016). Innovation performance in service companies and KIBS vis-à-vis manufacturing: the relevance of absorptive capacity and openness. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 18(59).

Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of management review*, v. 11(4), pp. 801-814.