



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

**FATORES DETERMINANTES PARA A SOBREVIVÊNCIA DE PEQUENAS
E MÉDIAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

João Pedro Ramos Parise

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

Jorge Manuel Afonso Alves

Katia Regina Hopfer

Bragança, dezembro de 2020.



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**FATORES DETERMINANTES PARA A SOBREVIVÊNCIA DE PEQUENAS
E MÉDIAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

João Pedro Ramos Parise

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

Jorge Manuel Afonso Alves

Katia Regina Hopfer

Bragança, dezembro de 2020.

Resumo

Os fatores de sucesso nas pequenas empresas portuguesas, mesmo com o grande impacto dessas na economia nacional, ainda não foram explorados em seu foco regional, como mostra Mourao e Oliveira (2012). Nesse aspeto, justifica-se o objetivo deste trabalho, que é o de identificar fatores determinantes para o sucesso de Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME) em Portugal. A pesquisa tem carácter quantitativo exploratório e as informações das empresas utilizadas foram retiradas da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). O modelo de análise foi o de regressão logística. Foram analisados dados financeiros, económicos, regionais entre outros, de diversas empresas portuguesas. Na construção do trabalho, primeiramente, foi apresentado o cenário macroeconómico em que as PME portuguesas estão inseridas e quais os resultados que alguns autores têm alcançado acerca do tema, para que se esclareça ainda mais a necessidade deste trabalho e não se busquem apenas resultados já encontrados em outros trabalhos. Em seguida, após o tratamento estatístico descritivo e inferencial dos dados, concluiu-se que a função jurídica de sociedades unipessoal por quotas, a realização de atividades de importação e ou exportação, atuar no setor de saúde humana, estar localizada na região NUT II Centro e ter maior dimensão, número de funcionários e VAB aumentam as chances de uma PME portuguesa sobreviver.

Palavras-chave: Sucesso Empresarial, Sobrevivência Empresarial, Modelo *Logit*, PME.

Abstract

The success factors in small Portuguese companies, even with their great impact on the national economy, have not yet been explored in their regional focus, as shown by Mourao and Oliveira (2012). In this regard, the objective of this work is justified, which is to identify determining factors for the success of Micro, Small and Medium Enterprises (SME) in Portugal. The research has an exploratory quantitative character and the information of the companies used were taken from the Iberian Balance Analysis System (SABI) database. The model of analysis was that of logistic regression. Financial, economic and regional data, among others, of several Portuguese companies were analyzed. In the construction of the work, first, it was presented the macroeconomic scenario in which Portuguese SME are inserted and what results that some authors have achieved on the subject, in order to further clarify the need for this work and not only seek results already found in other works. Then, after the descriptive and inferential statistical treatment of the data, it was concluded that the legal function for sole proprietorships, carrying out import and / or export activities, operating in the human health sector and having a larger dimension, number of employees and GVA than its competitors, increase the chances of a Portuguese SME to survive.

Keywords: Business Success, Business Survival, *Logit* Model, SME.

Agradecimentos

Inicio primeiramente agradecendo a todos os professores que já tive, em especial ao professor Jorge Manuel Afonso e a professora Kátia Regina. Professores que muitas vezes não precisaram nem de uma sala de aula para passar ensinamentos que carregou e jamais esquecerei, pessoas que me orientaram, que foram exemplo e que não desistiram de mim. A esses profissionais, que apesar de muitas vezes desmerecidos, agradeço muito, pois são o pilar mais nobre do desenvolvimento social.

Agradeço a minha esposa Nathalya Parise, que desde início me apoiou e aceitou junto comigo todos os desafios que o processo de intercâmbio coloca, uma mulher com força e determinação únicas e que fez com que as maiores dificuldades fossem motivo de boas risadas. Agradeço também a minha família e amigos, em especial a minha mãe Maria Aparecida, meu pai Ildomir Parise e meus amigos Douglas, Carlos Resende, Lucas, Verônica, Rayner, Maria, Bernardo, Letícia e Izabela, que tornaram possível toda essa experiência e fizeram dela algo transformador e inesquecível.

Agradeço também às instituições de ensino superior Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), pois sem os esforços dos seus gestores não seria possível a realização de um programa tão rico e diverso como o de dupla-diplomação.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a Deus, que me proporcionou saúde e a chance de conhecer essas e outras tantas pessoas maravilhosas.

Lista de Siglas e Acrónimos

BSC – *Balanced Scorecard*

CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

EBE – Excedente Bruto de Exploração

EUA – Estados Unidos da América

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade

fsQCA – Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis

GEM – Global Entrepreneurship Monitor

INE – Instituto Nacional de Estatística

MDA – Análise Discriminante Múltipla

NUT II – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos Nível II

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

ROA – Retorno Sobre Ativos

ROI – Retorno Sobre Investimento

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

TQM – Gerenciamento da Qualidade Total

TSCM – Two-Step Classification Method

UE – União Europeia

UE27 – União Europeia sem o Reino Unido ou a partir de 2020

VAB – Valor Acrescentado Bruto

VVN – Volume de Negócios

Índice Geral

Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas	vii
Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico.....	3
1.1 Tecido Empresarial Europeu.....	3
1.1.1 Pequenas e médias empresas em Portugal	5
1.2 Sobrevivência e Sucesso Empresarial.....	8
1.2.1 Determinantes da sobrevivência e sucesso das empresas.....	9
2. Metodologia de Investigação.....	19
2.1 Pressupostos Metodológicos e Epistemológicos	20
2.1.1 Seleção de determinantes.....	21
2.2 Métodos Estatísticos	22
2.2.1 Modelo <i>logit</i>	23
2.2.2 Recolha de dados	24
2.2.3 Procedimentos de análise de dados	24
3. Resultados.....	26
3.1 Caracterização da Amostra e Análise Descritiva	26
3.2 Análise de Determinantes para o Sucesso de Pequenas e Médias Empresas.....	31
3.2.1 Teste de robustez.....	35
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação	37
Referências Bibliográficas	39

Índice de Figuras

Figura 1: Produto Interno Bruto (Euro).....	6
Figura 2: Abertura de empresas e desempenho do VAB por região. Fonte: INE, SCIE (2017).....	8

Índice de Tabelas

Tabela 1: Limiares para a caracterização de PME europeias.	5
Tabela 2: Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão.....	6
Tabela 3: Resultados para índices económicos de empresas portuguesas não financeiras.	7
Tabela 4: Principais indicadores financeiros.....	10
Tabela 5: Determinantes não financeiros FNQ.....	12
Tabela 6: Indicadores BSC.	13
Tabela 7: Determinantes a nível de perfil do empreendedor.....	13
Tabela 8: Indicadores de sobrevivência por dimensão, variável e modelo.	15
Tabela 9: Indicadores sugeridos	17
Tabela 10: Variáveis selecionadas.	22
Tabela 11: Frequência relativa e absoluta das funções jurídicas das empresas	26
Tabela 12: Frequência relativa e absoluta das empresas por região da amostra	27
Tabela 13: Frequências de empresas em relação a quantidade de funcionários	27
Tabela 14: Frequências das empresas em 2018 em relação as faixas de VAB	28
Tabela 15: Análise longitudinal das empresas abertas no período.	29
Tabela 16: Frequência relativa e absoluta das empresas por CAE.....	30
Tabela 17: Análise descritiva das variáveis financeiras.....	30
Tabela 18: Correlação de variáveis.....	31
Tabela 19: Impacto das variáveis selecionadas na sobrevivência das empresas da amostra	32
Tabela 20: Resumo dos indicadores estatísticos para o modelo 1	34
Tabela 21: Resumo dos indicadores estatísticos para o modelo 2	35

Introdução

Para alcançar a maximização dos ganhos com capital ou dividendos, tem sido o foco de longa data de investidores prever, medir, mitigar e avaliar o risco de falência em empresas. Entretanto, a maximização do valor só pode acontecer se os fornecedores de capital escolherem seletivamente um negócio lucrativo e sustentável (Agustia, Muhammad & Permatasari, 2020). Os fatores que levam uma empresa à falência ou ao sucesso têm sido exaustivamente explorados nos trabalhos acadêmicos pelo mundo, exemplo disso é o trabalho de Beaver (1966), que já procurava identificar indicadores financeiros que pudessem prever a falência de uma empresa. Porém, Pinheiro, Santos, Colauto, e Pinheiro (2007), após analisarem diversos modelos conhecidos de previsão de falência, como Kanitz (1978), Elizabetsky (1976), Altman, Baidya e Dias (1979), Sanvicente e Minardi (1998), Silva (1982) e Scarpel (2000), indicam uma perda de vigência dos coeficientes associados às variáveis nos modelos ao longo do tempo, os quais devem ser constantemente atualizados. Não obstante, os fatores de sucesso das PME portuguesas, mesmo com o grande impacto dessas na economia nacional, ainda não foram explorados em seu foco regional, como mostra Mourao e Oliveira (2012). Nesse cenário, o presente trabalho pretende identificar fatores determinantes para o sucesso de PME em Portugal, analisando os resultados financeiros, não financeiros e

características macroeconómicas das empresas com base em um conjunto de variáveis selecionadas.

Para atingir o objetivo proposto, o presente trabalho primeiramente realizou um enquadramento teórico sobre as características do tecido empresarial europeu e mais especificamente português, com ênfase nas PME portuguesas. Ainda no enquadramento, também identificaram-se os principais indicadores financeiros e não financeiros de falência empresarial presentes na literatura que pudessem fornecer robustez ao modelo. Posteriormente, tem-se a metodologia, na qual após a seleção dos indicadores de falência e modelo estatístico mais pertinentes ao trabalho, foi também descrita a coleta e análise dos dados. Em seguida, nos resultados são apresentadas as análises descritivas e inferenciais da amostra, assim como a discussão dos resultados e teste de robustez para a validação do modelo. Por fim, mostram-se as conclusões do trabalho, limitações e sugestões para estudos futuros.

1. Enquadramento Teórico

1.1 Tecido Empresarial Europeu

Apesar de o Reino Unido ter saído da União Europeia (UE) em 31 de janeiro de 2020, atualmente, a UE é constituída por 27 países, entre eles Portugal que entrou em 1986 junto com a Espanha. O número de países interessados em participar do bloco tem aumentado com o passar do tempo, sendo que o último país a entrar foi a Croácia ainda em 2013. Um total de 19 desses países usam como moeda oficial o euro. Outra característica importante do bloco é a criação do espaço Schengen em 1985, o qual possibilitou a livre circulação de pessoas entre quase todos os países da UE, para cidadãos europeus e muitos nacionais de países que não pertencem à UE (European Commission & Directorate-General for Economic and Financial Affairs, 2019).

De acordo com o Portal do Instituto Nacional de Estatística (INE) (2020), “A UE é um dos principais intervenientes no comércio mundial, sendo o segundo maior exportador e importador de bens do mundo, apenas ultrapassado pela China nas exportações e pelos Estados Unidos nas importações. Além disso, a UE é o principal parceiro comercial do mundo no comércio de serviços”. Tendo como principais parceiros comerciais para o comércio de bens e serviços os Estados Unidos da América

(EUA), a China e a Suíça. Também vale destacar, que o comércio de bens vem apresentando um excedente na balança comercial, crescente desde 2012 chegando a 142 mil milhões de euros em 2017, ano no qual o comércio de bens representou 70% do total do comércio de bens e serviços com o exterior. Para o comércio de serviços o excedente crescente está presente em todo o período de 2000 a 2017, sendo responsável por 181 mil milhões de euros nesse último ano.

A UE também mantém pontos-chaves em sua estratégia na busca por crescimento até 2020. Desta forma, segundo o relatório do bloco, o crescimento deverá ser inteligente, sustentável e inclusivo, visando inovação, economias mais ecológicas e eficazes além de reforçar o emprego e a coesão social e territorial (*EUR-Lex - em0028 - EN - EUR-Lex*, 2017). Outro ponto importante no relatório e que impactará no planeamento das empresas que fazem parte da UE, é que os principais objetivos dessa estratégia são elevar a taxa de emprego da população entre 20 e 64 anos, investir 3% do Produto Interno Bruto (PIB) em investigação e desenvolvimento, reduzir em pelo menos 20% a emissão de gases com efeito estufa, aumentar para 20% a quota das energias renováveis e eficiência energética, além de reduzir em 20 milhões o número de pessoas sujeitas ao risco de pobreza ou exclusão social.

De acordo com o relatório *European Commission e Directorate-General for Economic and Financial Affairs* (2019), a previsão de crescimento do PIB num cenário mundial, é de 1,6, enquanto que para os países da UE é de 2,0. Portugal, especificamente, sofreu um deficit de 0,9 no PIB de 2018 após um crescimento de 3,5 em 2017, o que segundo o relatório, se deve a um desacelerar no crescimento dos setores de serviços e turismo. Entretanto, maiores entradas de fundos da UE e um declínio no pagamento de juros devem compensar o impacto comercial negativo.

Nesse cenário, as PME constituem 99% das empresas na UE. Em 2015, quase 23 milhões de PME geraram 3,9 biliões de euros em valor acrescentado, ou seja, mais de 50% do valor acrescentado total criado pelas empresas na EU, além de empregarem 90 milhões de pessoas, o que representa 66% do total caracterizando uma fonte essencial do espírito empresarial e da inovação, cruciais para a competitividade das empresas da UE (Gouardères, 2019).

Para Nunes (2014), não existe uma definição específica e consensual do que é uma empresa de pequeno porte ou uma microempresa, pois cada país ou região possui critérios específicos, que variam conforme os objetivos de cada governo. Desta forma, os padrões para a categorização de PME utilizados nesse trabalho, são os definidos pela UE e seguidos por Portugal.

Segundo o Union (2017), com o objetivo de promover as microempresas, melhorar o acesso ao capital, promover a inovação e melhorar o acesso a investigação e desenvolvimento e levar em consideração as diferentes relações entre empresas, a partir de 01 de janeiro de 2005, para empresas autónomas situadas em território europeu, tornou-se válida a caracterização de PME pelo número de efetivos e pelo volume de negócios ou o balanço total, como mostrado na Tabela 1. Para o número de efetivos, uma empresa é considerada micro se possuir menos do que 10 funcionários, considerada pequena se possui entre 10 e 50 e considerada de médio porte se possui entre 50 e 250 funcionários. Com relação ao volume de negócios, uma empresa é micro até 2 milhões em volume de negócios, pequena de até 10 milhões e média de até 50 milhões. No que diz respeito ao

balanço total, a empresa é considerada microempresa até 2 milhões de euros, pequena até 10 milhões e média até 43 milhões. Caso a empresa pertença a um grupo empresarial, a empresa pode ter de se incluir/somar seus números de efetivo, volume de negócio e balanço total aos valores do grupo.

Tabela 1: Limiares para a caracterização de PME europeias.

Categoria de empresa	Efetivos	Volume de negócio	ou	Balanço total
Média	<250	≤ 50 milhões de euros		≤ 43 milhões de euros
Pequena	< 50	≤ 10 milhões de euros		≤ 10 milhões de euros
Micro	< 10	≤ 2 milhões de euros		≤ 2 milhões de euros

Fonte: Adaptado com base em Guia de definição de uma PME (2006).

1.1.1 Pequenas e médias empresas em Portugal

O papel das PME, quer na economia portuguesa quer na europeia, é de extrema importância, pois constituem 99,7% do tecido empresarial português e são responsáveis pela criação de 57% do emprego na indústria e de 69% nos serviços (Mourao e Oliveira, 2012).

São 1.321.714 empresas de pequeno porte em Portugal, as quais empregam até 9 pessoas cada, frente a apenas 370.691 que possuem mais de 19 funcionários.

Nos últimos anos, a produtividade aparente do trabalho das sociedades não financeiras tem evoluído favoravelmente. As PME, quer a nível da remuneração média mensal, quer a nível da produtividade, observaram uma evolução claramente mais favorável face às grandes sociedades: +3,1% e +2,1%, face a +2,6% e -0,9%, em 2018, respetivamente (Portal do INE, 2020).

Segundo o portal Pordata (2020), desde quando se iniciaram os registos do sistema empresarial português em 2004, a percentagem de PME com relação ao total de empresas no país tem-se mantido constante em 99,9%. Sendo que desses, atualmente mais de 96% são microempresas e em torno 3,3% pequenas e 0,5 médias empresas. Vale ressaltar que, entre 2004 e 2018, como mostra a Tabela 2, a percentagem de participação de cada dimensão de empresa variou muito pouco, ocorrendo uma pequena queda de 0,6% na percentagem de pequenas empresas frente a um igual aumento na percentagem de microempresas, o que mostra que além de o tecido empresarial português estar se tornando cada vez mais microempreendedor, também chama a atenção para a importância e o impacto das microempresas na economia local.

Tabela 2: Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão.

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	99,9	95,4	3,9	0,6
2005	99,9	95,5	3,8	0,6
2006	99,9	95,5	3,9	0,6
2007	99,9	95,6	3,8	0,5
2008	⊥ 99,9	⊥ 95,7	⊥ 3,7	⊥ 0,5
2009	99,9	95,8	3,6	0,5
2010	99,9	95,7	3,7	0,5
2011	99,9	95,8	3,6	0,5
2012	99,9	96,0	3,4	0,5
2013	99,9	96,2	3,2	0,5
2014	99,9	96,3	3,1	0,5
2015	99,9	96,2	3,2	0,5
2016	99,9	96,2	3,2	0,5
2017	99,9	96,2	3,2	0,5
2018	99,9	96,1	3,3	0,5

Simbologia: ⊥ Quebra de série.

Fonte: Pordata (2020).

De acordo com o portal PORDATA - Ambiente de Consulta (2020), apesar de o país ter tido uma forte crise económica entre 2008 e 2012, o PIB de Portugal vem tendo uma recuperação maior do que a média da União Europeia sem o Reino Unido ou a partir de 2020 (UE27), sendo que em 2019 Portugal cresceu 3,9% enquanto a média da UE foi de 3,2, como mostrado na Figura 1. Além disso, segundo o INE, o trabalhador português também teve ganhos em sua remuneração média anual, a qual em 2004 era de 14,931,8 euros e passou a ser de 18,802,0 euros em 2017.

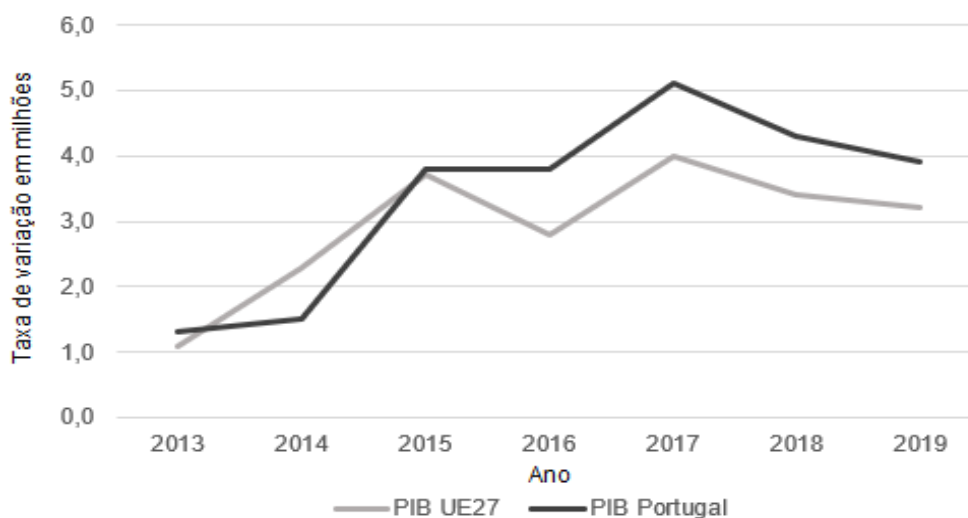


Figura 1: Produto Interno Bruto (Euro).

Fonte: Elaboração própria.

Para as sociedades não financeiras, desde 2013 que a produtividade aparente do trabalho, ou seja, quanto de riqueza é criada na produção em média por cada trabalhador crescido de forma positiva, de forma que, tanto a nível da remuneração média mensal, quanto a nível da produtividade, observou-se uma evolução mais favorável face às grandes sociedades, tendo estas últimas registado um decréscimo de 456 euros no valor da produtividade entre 2016 e 2017 (*Portal do INE, 2020*).

Ainda segundo o INE, outras características além da dimensão, devem ser consideradas, como forma jurídica, setor de atividade e região onde a empresa está localizada. A Tabela 3 mostra o resultado nos principais indicadores económicos da população de empresas não financeiras em Portugal. Avaliando-se as 1.242.693 empresas não financeiras em Portugal, pode-se perceber que o crescimento no número de empresas individuais foi maior que o do número de sociedades, com uma diferença de 0,3%, porém foi nas sociedades que os indicadores financeiros aumentaram mais, pois enquanto nas empresas individuais o Volume de Negócios (VVN) aumentou em 5,1% nas sociedades esse aumento foi de 9,3%. Outro ponto, foi que o setor de alojamento e restauração continuou a registar os maiores acréscimos no VVN, Valor Acrescentado Bruto (VAB) e Excedente Bruto de Exploração (EBE), com crescimentos de 18,1%, 22,1% e 33,5%, respetivamente (14,8%, 21,4% e 41,5%, em 2016)(*Portal do INE, 2020*).

Tabela 3: Resultados para índices económicos de empresas portuguesas não financeiras.

	Empresas		Pessoal ao serviço		VVN		VAB		Gastos com pessoal		EBE	
	2017	TV anual	2017	TV anual	2017	TV anual	2017	TV anual	2017	TV anual	2017	TV anual
	N	%	N	%	1,00E+06 Euros	%	1,00E+06 Euros	%	1,00E+06 Euros	%	1,00E+06 Euros	%
Total de empresas não financeiras	1.242.693	3,90	3.892.218	5,40	371.478	9,10	92.690	8,50	52.619	7,60	40.222	9,20
Forma Jurídica												
Empresas individuais	847.726	4,00	936.226	4,00	15.333	5,10	6.991	8,30	1.242	4,40	5.916	8,40
Sociedades	394.967	3,70	2.955.992	5,40	356.145	9,30	85.699	8,50	51.378	7,60	34.306	9,50
Anónimas	22.213	-1,5	953.278	4,50	182.774	8,00	42.375	5,90	21.794	4,90	20.159	7,20
Quotas	364.326	4,10	1.903.439	5,90	157.868	11,2	39.790	12,3	27.393	9,90	12.459	16,8
Outras	8.428	-1,8	99.275	3,80	15.503	5,40	3.534	0,50	2.191	7,80	1.688	-8,3
Dimensão												
PME	1.241.554	33,9	3.077.399	4,10	222.207	7,40	59.121	8,90	35.205	6,60	24.334	11,7
Grandes	1.144	10,2	814.819	9,00	149.271	11,7	33.569	7,80	17.415	9,50	15.888	6,00
Setor de Atividade												
Agricultura e pescas	132.928	0,10	198.767	2,40	7.061	7,90	1.884	13,9	1.005	8,20	1.377	6,60
Indústria	66.617	0,90	721.143	3,60	91.370	11,1	22.316	8,50	12.612	7,00	9.683	10,8
Energia e água	5.281	1,40	45.120	2,30	24.832	4,10	5.164	-12	1.064	4,90	4.019	-16
Construção e atividade imobiliárias	122.421	6,80	377.032	5,10	26.478	15,6	8.321	14,6	4.901	6,30	3.075	29,4
Comércio	219.190	-0,5	768.712	2,60	137.459	7,30	17.866	7,70	11.074	5,90	6.600	10,7
Transportes e armazenagem	22.841	4,80	166.449	4,10	20.389	10,7	7.170	8,20	4.082	7,30	3.106	9,50
Alojamento e restauração	104.826	7,40	346.486	9,00	13.711	18,1	5.799	22,1	3.274	14,6	2.483	33,5
Infomação e comunicação	17.837	8,40	102.124	8,50	12.481	4,90	5.668	5,50	2.962	8,20	2.643	3,00
Outros serviços	548.752	5,70	166.385	6,90	37.698	10,5	18.502	10,6	11.645	8,50	7.234	13,6

Fonte: Adaptado de INE, SCIE (2017).

Sobre a localização geográfica da empresa, a Figura 2 mostra o desempenho do VAB nas empresas em 2017, tanto pelo porte como pela região do país em que estão localizadas. Verifica-se que as microempresas apresentaram o maior crescimento do VAB, chegando a 10,2%. E que ocorreu um maior crescimento no número de empresas na região do Algarve e do Alentejo, assim como maior acréscimo nos valores de VAB das empresas nessas regiões, superadas apenas pela Região Autónoma da Madeira (16,2%). Nesse cenário, as empresas não financeiras representam um VVN de mais de 340.635 milhões de euros.

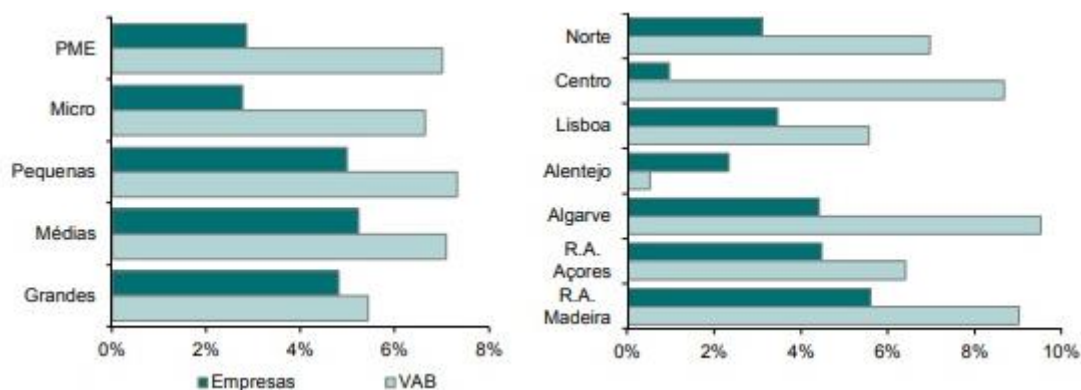


Figura 2: Abertura de empresas e desempenho do VAB por região.
Fonte: INE, SCIE (2017).

1.2 Sobrevivência e Sucesso Empresarial

O INE adotou que, a partir do final de 2007, sobrevivência da empresa é a situação em que uma empresa se encontra, tanto se está em atividade em VVN e/ou emprego, em qualquer período do ano, como se a unidade jurídica a que está ligada deixou de estar ativa, mas a sua atividade foi assumida por uma nova unidade jurídica criada especificamente para absorver os fatores de produção dessa empresa.

Apesar de comum a relação entre sobrevivência e sucesso empresarial, esses conceitos demonstram aspetos diferentes de desempenho. O primeiro diz respeito à propensão a sobreviver e está mais fortemente relacionado a variáveis ambientais como turbulência política, enquanto que o segundo está relacionado mais fortemente a variáveis ambientais como número de funcionários qualificados no local (Kalleberg & Leicht, 1991).

Para analisar o desempenho das empresas é preciso avaliar os fatores críticos, sendo esses aquelas poucas coisas que devem correr bem para garantir o sucesso de uma organização, se esses atributos puderem ser identificados em uma população de empresas a sua aplicação em empresas embrionárias pode reduzir a probabilidade de que essas empresas venham a falhar (Chawla, Khanna & Chen, 2010).

Saleem (2017), cita diversos estudos em que o sucesso empresarial é definido em termos de medidas económico-financeiras que incluem retorno sobre ativos, vendas, lucros além de e tempo de existência do negócio, experiência e educação do empreendedor.

1.2.1 Determinantes da sobrevivência e sucesso das empresas.

Para o efeito, destaca-se que é uma tendência crescente entre os executivos, a reavaliação dos sistemas de medição de desempenho das empresas e a formulação de indicadores que possibilitem monitorar a implementação da estratégia, bem como o que ocorre em seu ambiente, de modo a permitir reforços e alterações das estratégias competitivas (Nakamura & Mineta, 2001 como referido em Callado, Callado, Almeida & Miranda, 2007).

A avaliação da situação financeira atual, o status e a determinação da probabilidade de falência são de interesse dos acionistas, fornecedores, credores e outros com o objetivo de negociar com perspectiva e parceiros de negócios confiáveis (Zelenkov, Fedorova & Chekrizov, 2017).

Para Gonçalves (2002), todas as empresas necessitam de um sistema de avaliação de desempenho, uma vez que a realização contínua do processo de avaliação permite à empresa conhecer a eficiência e a eficácia de suas ações, bem como o comportamento das pessoas, os processos e os programas da organização.

De acordo com Nunes (2014), a maioria das empresas consultadas em sua pesquisa utilizam indicadores de desempenho para o acompanhamento da gestão do negócio e, também, que as empresas que tiveram o maior aumento de vendas em 2007 são aquelas que, além dos indicadores possuem uma definição clara do negócio, possuem metas estabelecidas e possuem informações sobre o setor de atuação e sobre a concorrência.

Porém, firmas não podem ser analisadas isoladamente, devendo-se considerar o contexto e o ambiente mais amplo em que a empresa opera e esse ponto é especialmente relevante para pequenas empresas com recursos limitados (Francis & Collins-Dodd, 2000).

Nos estudos de Pinheiro, Santos, Colauto e Pinheiro, (2007), após obter resultados insatisfatórios com os principais modelos de previsão de insolvência brasileiros, como Kanitz(1978), Elizabetsky (1976) e Altman, Baidya e Dias (1979), ressaltou-se a importância da atualização dos modelos mais antigos, já que vários deles demonstraram perda de vigência dos coeficientes associados às variáveis, e a necessidade de estimação de novos modelos.

Não obstante, a atualização de modelos, há uma tendência de se combinarem indicadores financeiros e não financeiros, incorporando-se também indicadores sociais e ambientais (Bonfim et al. (2003), como referido em Nunes (2014).

A escolha pela utilização de indicadores financeiros e não-financeiros como variáveis, fortalece o modelo de análise de desempenho organizacional no sentido de abranger aspetos das organizações que, em uma análise complementar, poderão revelar o comportamento futuro das empresas (Macedo & Constantino, 2008).

Assim sendo, os indicadores estabelecidos em uma empresa podem ser avaliados e validados no sentido de estarem ou não alinhados à meta através do impacto que exercem sobre o ganho, o nível de inventário e as despesas operacionais. Aumentando o ganho e reduzindo inventários e despesas

operacionais, está-se caminhando em direção à geração de valor, ou seja, à meta de uma empresa (Henrique & Henrique, 2003).

1.2.1.1 Determinantes económico-financeiros

Embora as medidas financeiras tenham sofrido críticas de estudiosos dedicados a esta temática, elas não devem ser esquecidas quando da avaliação de resultados e desempenhos, pois são provas concretas dos efeitos de todas as outras medidas (Callado, Callado, Almeida & Miranda, 2007).

Conhecer a verdadeira função do indicador de desempenho consiste no entendimento de seu significado institucional, bem como a visualização da amplitude de sua aplicação. A eficaz forma de gerenciamento de uma organização ocorre quando a empresa possui um sistema de medição de desempenho apoiada em indicadores associados aos objetivos relacionados (Panosso, 2014).

Segundo Nunes (2014), os indicadores baseados nas demonstrações financeiras são amplamente difundidos e utilizados pelas grandes empresas, sendo, inclusive, publicados em jornais de grande circulação, no caso das sociedades de capital aberto que estão obrigadas por lei a publicarem suas demonstrações financeiras, inclusive com parecer de auditoria independente. Desta forma, neste trabalho, tomou-se como base uma seleção dos principais determinantes financeiros, assim como suas respectivas classificações e explicações, representada na Tabela 4.

Tabela 4: Principais indicadores financeiros.

Grupos	Índices	Fórmula	O que significa
Liquidez	Liquidez Absoluta ou Imediata	$Disponível / PC$ [1]	Porcentagem das dívidas a curto prazo que podem ser saldadas através dos recursos de caixa imediatamente disponíveis.
	Liquidez Seca	$(AC - Estoque) / PC$ [2]	Porcentagem das dívidas a curto prazo que pode ser paga através de ativos circulantes de maior liquidez.
	liquidez Corrente (LC)	AC / PC [3]	Quanto a empresa possui em termos de disponibilidade imediata e direitos a curto prazo para cada euro de dívida circulante (curto prazo). Se este índice for superior a 1 indica a existência de capital circulante (capital circulante líquido) positivo; igual a 1 a inexistência de capital circulante; inferior a 1 indica que a empresa está operando com capital circulante negativo.
	Liquidez Geral (LG)	$(AC + RLP) / PC + ELP$ [4]	Quando a empresa possui em termos de ativos monetários e stocks em relação ao total de suas dívidas (curto e longo prazos).
Operacional	Prazo Médio de Renovação de Estoque	$(Estoques \times 360) / CPV$ [5]	Número médio de dias em que a empresa efetua a renovação de todo o seu stock, quanto maior for este índice, maior será o prazo que os produtos permanecerão armazenados, aumentando a necessidade de investimento em stock.
	Prazo Médio de Pagamento de Compras	$(Fornecedores \times 360) / Compras Anuais a Prazo$ [6]	Prazo médio (dias) em que a empresa paga as suas compras de mercadorias. Interpretação: Indica quanto tempo a fornecedor tem que aguardar, até que a empresa efetue o pagamento das obrigações decorrentes de compras a prazo.
	Prazo Médio de recebimento de Vendas	$(Dupl. Receber \times 360) / Vendas Anuais a Prazo$ [7]	Prazo médio (dias) despendido para que a empresa receba suas vendas a prazo. Interpretação: tempo que a empresa deverá esperar antes de receber as vendas a prazo, ou seja, para que o cliente efetue o pagamento.
	Ciclo Financeiro	$PMRV + PMRE - PMPC$ [8]	Demonstra o ciclo financeiro da empresa, isto é, a sobra ou desfasamento de de caixa.
	Ciclo Operacional	$PMRE + PMRV$ [9]	Demonstra o tempo decorrido entre a compra e o recebimento da venda de mercadoria.

Estrutura de Capital	Participação do Capital de Terceiros	ET / PL [10]	Grau de endividamento total da empresa, isto é, quanto a empresa possui de capital de terceiros para cada euro de capital próprio investido. Interpretação: quanto menor, melhor.
	Composição do Endividamento	PC / ET [11]	Nível de endividamento a curto prazo da empresa em relação ao total de seu exigível. Evidentemente, 1 menos o resultado deste índice indica o nível de endividamento a longo prazo da empresa. Interpretação: quanto menor, melhor.
	Imobilização do Património Líquido	AP / PL [12]	Nível de imobilização dos recursos próprios da empresa no volume total investido no ativo permanente. Interpretação: quanto menor, melhor.
	Imobilização dos Recursos não Correntes	$AP / (PL + ELP)$ [13]	Nível que os recursos permanentes da empresa (património líquido + exigível a longo prazo) estão a financiar o ativo permanente. Interpretação: quanto menor, melhor.
Rendibilidade	Rendibilidade das Vendas ou Margem Líquida	$LL / Vendas Líquidas$ [14]	Eficiência global da empresa. Quanto ganhou, em termos líquidos, por cada euro vendido. Interpretação: quanto maior, melhor.
	Retorno sobre o Investimento (ROI)	LL / AT [15]	Retorno do total das aplicações processadas pela empresa em seus ativos. Interpretação: quanto maior, melhor.
	Retorno sobre ativo (ROA)	LO / AT [16]	Retorno sobre o capital aplicado em ativos durante um determinado período. Interpretação: quanto maior, melhor.
	Retorno sobre o Capital Próprio	LL / PL [17]	Retorno líquido dos recursos próprios investidos na empresa. Ou seja, quanto os proprietários obtêm de lucro para cada euro aplicado na empresa. Interpretação: quanto maior, melhor.
Endividamento	Participação de Instituições Financeiras no Investimento Total	$Dividas Inst. Finac. / AT$ [18]	Porcentagem de dependência financeira da empresa com o mercado de crédito, ou seja, quanto a empresa está financiando seus ativos através de captações no mercado financeiro e de capitais. Interpretação: quanto menor, melhor.
	Participação de Instituições Financeiras no Exigível Total	$Dividas Inst. Finac. / ET$ [19]	Nível de participação dos recursos provenientes de instituições de crédito no total dos fundos levantados junto a terceiros (exigível total). Interpretação: quanto menor, melhor.
	Nível de Desconto de Duplicatas	$Dupl. Descontadas / Dupl. Receber$ [20]	Do total das duplicatas a receber pela empresa qual a porcentagem que ela desconta no setor bancário. Interpretação: Quanto menor, melhor.

Legenda

AC= Ativo Circulante

AT = Ativo Total

ELP = Exigível à Longo Prazo

LL = Lucro Líquido

PC = Passivo Circulante

AP = Ativo Permanente

LO = Lucro Operacional

PL = Património Líquido

RLP = Realizável à Longo Prazo

CPV = Custo de Produtos Vendidos

ET = Exigível Total

Fonte: Adaptado Nunes (2014).

Dentre esses indicadores, devido à sua fácil capacidade de comparação com outros tipos de investimentos no setor o ROA será o mais utilizado. Não obstante, segundo Veloso e Malik (2010), O ROA é também o indicador mais usado em estudos de estratégia, portanto é o mais valorizado para a finalidade de comparações de rentabilidade.

1.2.1.2 Determinantes não financeiros

Segundo Kaplan e Norton (1997), medidas financeiras são inadequadas para orientar e avaliar a trajetória organizacional em ambientes competitivos. São indicadores de ocorrências, incapazes de

captar grande parte do valor criado ou destruído pelas ações dos executivos no último período contabilístico.

Na análise de indicadores não-financeiros, diversos determinantes podem ser considerados. Para cada setor de atividade, podem ser elaborados grupos distintos de indicadores de desempenho, obedecendo a suas próprias características específicas, assim como da assimilação de conceitos metodológicos pelos profissionais responsáveis por sua elaboração (Callado et al., 2007).

Além dos indicadores económico-financeiros, a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) (Cadernos, 2008), sugere para a avaliação de parâmetros não-financeiros, a análise de indicadores relacionados a clientes, à sociedade, às pessoas, aos processos e fornecedores, como mostrado na Tabela 5.

Tabela 5: Determinantes não financeiros FNQ.

Temas	Indicador
Clientes e mercado	Participação de mercado
	Imagem positiva
	Marca conhecida
	Satisfação dos clientes
	Reclamações
Sociedade	Programas sociais
	Conformidade ambiental
Pessoas	Seleção e contratação
	Valor económico agregado por pessoa
	Produtividade dos funcionários
	Percentual de horas empregadas em treinamento
	Frequência de acidentes de trabalho
Processos	Índice de satisfação dos funcionários
	Qualidade do produto
	Consumo por unidade produzida
Fornecedores	Disponibilidade de rede
	Giro de estoque

Fonte: Adaptado de FNQ (2008).

Em uma pesquisa feita com cerca de 21 empresas do setor agrícola, os indicadores não financeiros mais utilizados pelas empresas foram qualidade do produto, participação no mercado, número de reclamações, evolução do número de clientes, fidelidade dos clientes e tempo de atendimento ao cliente (Callado, Callado & Almeida, 2007a)

Outra ferramenta muito conhecida para indicadores não financeiros é o Balanced Scorecard (BSC). O BSC é, para os executivos, uma ferramenta completa que traduz a visão e a estratégia da empresa num conjunto coerente de medidas de desempenho, como mostrado na Tabela 6. Muitas

empresas adotam declarações de missão para transmitir valores e crenças fundamentais a todos os funcionários (Kaplan & Norton, 1997).

Tabela 6: Indicadores BSC.

Perspectiva	Indicador
Cientes	Market Share
	Aquisição de clientes
	Churn rate
	Satisfação dos clientes
Processos internos	Índice de falhas
	Quantidade de Funcionários
	Empresa Importa Produtos ou Matéria -Prima
Aprendizado e crescimento	Treinamento de funcionários
	Profissionais com nível superior completo

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (1997).

Em termos gerais, a aplicação do Gestão da Qualidade Total (TQM) aumenta a probabilidade de sobrevivência de uma PME e suas chances de crescimento a longo prazo (Ghobadian & Gallear, 1996). Como o uso do BSC, atuando como gerenciador da estratégia, ele facilitará a sua implementação. A ferramenta é um facilitador, um centralizador das implicações das decisões nos negócios (Silva, 2003).

Para Praag (2003), também é possível considerar fatores relacionados ao perfil do empreendedor na mensuração da probabilidade de a empresa apresentar resultados positivos, como experiência, idade, motivação e nível de educação, além da quantidade de capital próprio ao iniciar o negócio entre outros. Na Tabela 7 encontram-se os principais autores e as características a serem consideradas.

Tabela 7: Determinantes a nível de perfil do empreendedor.

NLS - Variável	Say (1971)	Marshall (1930)	Schumpeter (1934)	Knight (1971)
Idade	Conhecimento de mundo	Liderança	Liderança	
Experiência do dono	Conhecimento do negócio			
Experiência na Indústria	Conhecimento da indústria	Conhecimento de mercado		
Experiência no cargo	Conhecimento do cargo			
Educação		Educação		Capacidade Intelectual
Capital		Capital próprio		Habilidade de obter capital
Taxa de insucesso empresarial/ desemprego	Condição geral dos negócios			
Histórico familiar		Histórico		
Começar como desempregado			Motivação	
Motivação			Motivação	Disposição para agir
Autoestima				Autoconfiança

Fonte: Adaptado Van Praag (2003).

1.2.1.3 Outros determinantes de sobrevivência empresarial

A busca por análises que consigam contemplar em sua totalidade as especificidades do ambiente empresarial globalizado e dinâmico, está longe de ser esgotada. Para Mourão e Oliveira (2012), a maioria dos trabalhos empíricos sobre a temática da sobrevivência empresarial têm, de uma forma clara, identificado como importantes as características específicas de empresas e as características específicas da indústria para explicar a probabilidade de sobrevivência da nova empresa.

A utilização de sistemas integrados de gestão é uma questão de grande importância também nas PME, pois com a pressão por mais eficiência em um mercado competitivo, as grandes empresas estão exigindo cada vez mais de seus parceiros de negócio (Gelinás & Bigras, 2004).

O GEM (2006), considera que quanto menos conhecidos são os produtos oferecidos, quanto menor for a quantidade de concorrentes, quanto mais novas forem as tecnologias e processos e quanto maior a expectativa de geração de empregos, maior será o potencial do empreendimento de causar impactos positivos no mercado em que se insere.

Também podem ser analisadas questões referentes à qualidade e quantidade dos recursos das empresas, pois empresas com menos recursos de capital e humano têm uma maior probabilidade de vir a falir (Headd, 2003). Outro fator que pode influenciar a desempenho de uma empresa é o número de nascimentos de empresas por setor, pois de acordo com Mourao e Oliveira (2012), quanto maior for o número de nascimentos reais de empresas num determinado setor maior será a mortalidade destas.

Em uma síntese relacionando autores, dimensões e variáveis com os respectivos modelos de análise utilizados, Mourao e Oliveira (2012), desenvolveram uma tabela que se encontra adaptada na Tabela 8. Um dos pontos diferenciais dessa relação, é que o trabalho de Mata e Portugal (2002) tanto como Madruga e Escária (2005), foram realizados em território português, o que torna ainda mais relevante para o presente trabalho a consideração das informações fornecidas.

Tabela 8: Indicadores de sobrevivência por dimensão, variável e modelo.

Grupos	Dimensão	Variáveis	Modelo
Audretsch, Patrick Houweling e Thurik (1997)	Características específicas da empresa	Dimensão inicial das novas empresas Intensidade de capital da empresa Estrutura de dívida da empresa	<i>Logistic Regression</i>
	Características específicas da indústria	Dimensão da indústria Intensidade de capital da indústria Preço de custo marginal - (rendibilidade da indústria) Estrutura de dívida da indústria	
Monte e Scalera (2001)	Novas empresas com subsídio	Subsídio; Dimensão; Sobrevivência; Start-up program; Performance	<i>Logistic Regression Model</i>
Mata e Pedro (2002)	Características específicas da empresa	Dimensão da empresa Estrutura legal da empresa Crescimento da empresa Idade da empresa	<i>Semi-parametric Hazard Model</i>
	Características específicas da indústria	Grau de concentração da indústria Entrada no mercado (barreiras à entrada e à saída) Crescimento da indústria Economias de escala Vantagens de propriedade	
Madruge e Escária (2005)	Características do promotor na sobrevivência das novas empresas	Experiência profissional dos promotores Habilitações escolares dos promotores Dotação do capital humano dos promotores	<i>Cox Model</i>
	Características do território na sobrevivência das novas empresas	Idade das empresas Ambiente territorial Taxa de iniciativa (nº de entrantes no sector)	
	Características da iniciativa na sobrevivência nas novas empresas	Barreiras à entrada Barreiras à saída Dimensão inicial das novas empresas	
Garcia e Puente (2006)	Características específicas da empresarial	Dimensão inicial das novas empresas Limitação financeira (sub-investimento) A estrutura de capital da empresa (capital próprio e dívida) Taxa de entrada na indústria	<i>Hazard Model</i>
	Características específicas da indústria	Ciclo de vida da indústria Crescimento da indústria Grau de competição Concentração do mercado Conjuntura económica	

Fonte: Adaptado de Mourao e Oliveira (2012).

Porém os referidos trabalhos apresentados até 2012 revelam um paradoxo no estudo de modelos de insolvência empresarial, pois quanto mais assertivo um modelo se torna, menor é a sua

amplitude. Dessa forma, ao tentar considerar o máximo de especificidades de um momento económico em um determinado local, e assim tornar o modelo de análise mais verossímil, o autor também acaba por inviabilizar o uso do mesmo em outro momento ou região.

Essa reconhecida impossibilidade de se construir modelos de previsão de falência universais, torna evidente a necessidade de se continuar desenvolvendo novos modelos que estejam atualizados tanto para novas dinâmicas do sistema económico vigente quanto para as características físicas e culturais das regiões. Desta forma, mostra-se ainda mais relevante a atenção dada a estudos que foram produzidos a partir de 2015, os quais apontam a eficácia no uso de outros métodos e softwares na previsão da falência empresarial.

Por meio do uso do *Two-Step Classification Method* (TSCM), (Zelenkov et al., 2017) relata que conseguiu realizar uma seleção mais criteriosa dos indicadores relevantes no estudo de falências empresariais, apresentando como variáveis financeiras significativas a liquidez corrente, independência financeira, ativo circulante e o índice de património líquido, e como não financeiras indicadores macroeconómicos específicos do mercado russo como PIB, inflação e preço do petróleo. Por fim, o referido trabalho chama a atenção para a importância de se considerarem características do ambiente macroeconómico e o tamanho da empresa.

Segundo Boratyńska e Grzegorzewska (2018), também é indicada aplicação do método *Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis* (FSQCA) para avaliar combinações de condições que levem à falência de empresas. No referido estudo, fica claro que a falta de liquidez e a falta de lucratividade levam à falência, porém também se alerta para a necessidade de se realizarem abordagens qualitativas além de quantitativas, de forma a se obter resultados mais valiosos, citando por exemplo, a importância do comportamento antecipado do gestor.

Com o aumento da globalização e desenvolvimento da tecnologia, as características entre mercados de diferentes regiões do mundo tem-se homogeneizado de tal maneira que Alaminos, Castillo e Fernández (2018), gerou através de um modelo *logit*, um modelo de previsão global de falência, porém apesar de obter resultados relevantes a nível mundial, ainda não apresentou resultados melhores que um modelo que considera as especificidades de cada região.

Para Mai, Tian, Lee e Ma (2019), sistemas de inteligência artificial como o *deep learning models*, conseguem fazer a relação entre as divulgações textuais das empresas e indicadores financeiros já usados na previsão de falência, de modo a otimizar os modelos de previsão.

Outro indicador relevante é o uso de uma estratégia empresarial, pois empresas que implementam qualquer uma das duas estratégias genéricas de liderança em custo ou de diferenciação, têm significativamente melhor desempenho financeiro e, portanto, menor risco de falência (Agustia et al., 2020).

De acordo com Bai e Tian (2020), existe uma forte relação entre o desempenho de inovação de uma empresa e sua probabilidade de falência e essas relações preditivas são mais fortes para empresas pertencentes a setores caracterizados por intensa inovação tecnológica. Por isso os autores

orientam que considerar variáveis como número de patentes pode enriquecer o sistema de previsão de falência.

Ao estudar o impacto do crescimento da indústria na taxa de falência de empresas, se concluiu que empreendimentos em indústrias com um maior retorno sobre o capital investido tem menor risco de fracasso (Patel, João Guedes, Pagano & Olson, 2020). Desta forma, a consideração do ROI ou até mesmo do ROA como possível fator determinante para a sobrevivência da empresa, torna-se ainda mais significativa.

O recente estudo de Mamiy (2020) sugere como indicadores chaves, por meio de uma Análise Discriminante Múltipla (MDA), aqueles que fazem a avaliação de desempenho, análise de fluxo de caixa, estimativa da probabilidade de aumento do intervalo de quebras de caixa, análise da estabilidade financeira e de insolvência. Os quais, segundo os autores, melhor predizem o início da falência dentro de uma determinada amostra, pois permitem o monitoramento contínuo da situação financeira e condição económica da empresa.

Em outro estudo, Bittencourt e Albuquerque (2020), fizeram uso de um sistema de florestas causais, para considerarem a heterogeneidade entre variáveis financeiras em análises de fatores predominantes na falência de empresas. Desta forma, os autores observaram tanto relevância no número de vendas líquidas, lucro bruto, contas a pagar e endividamento, como também no setor de atuação da empresa. Além disso, o estudo alerta para o fato de que, principalmente em momentos de crise, uma empresa com maior porte tende a ter melhores resultados pois possui maior poder negocial com fornecedores e com o governo.

Como variáveis sugeridas pelos autores, com o objetivo de melhor contextualizar a análise da empresa e levando em consideração as condições das PME em Portugal, incluir-se-ão inicialmente, na Tabela 9, a questão do local onde está instalada a empresa em Portugal, o tempo em que a empresa está no mercado, a Classificação das Atividades Económicas (CAE), quantidade de funcionários, se a empresa importa produtos ou insumos, forma jurídica da empresa, se a empresa faz exportação de produtos.

Tabela 9: Indicadores sugeridos

Critério	Indicador
Sugeridos	Local sede da empresa
	Idade da empresa
	Competitividade no setor
	Empresa importa produtos ou matéria-prima
	Forma jurídica da empresa
	Empresa exportadora
	Função jurídica da empresa
	Dimensão da empresa

Fonte: Elaboração própria.

A identificação destes indicadores é relevante para o trabalho pois faz a complementação necessária com os indicadores financeiros, de modo a conjeturar o trabalho dentro das reais condições económicas portuguesas atuais. Apesar de nem sempre a base de dados disponível

fornecer todos os indicadores sugeridos, é válida a consideração de fatores que podem influenciar na sobrevivência da empresa, pois há a possibilidade de que estudos futuros deem continuação aos trabalhos com bases de dados mais completas ou até mesmo levantar a sugestão para que as bases de dados existentes comecem a aceitar mais informações. Cada indicador visa caracterizar a empresa de alguma forma, seja o local, a idade da empresa, o código de atuação, a origem dos insumos, a forma jurídica, o destino dos produtos e dimensão da empresa. Desta maneira, além de ser possível analisar a influência desses indicadores na possibilidade de falência das empresas, também é possível se verificar correlação entre eles.

Por fim, o uso dos indicadores financeiros e não-financeiros também pode auxiliar a tomada de decisões tanto por parte de investidores como de empresários, funcionários e demais *stakeholders* das PME portuguesas, facilitando assim, a construção de estratégias e desenvolvam um diferencial competitivo sustentável, gerando um maior retorno financeiro aos sócios ou donos e um aumento do desenvolvimento econômico regional.

2. Metodologia de Investigação

Metodologia é uma preocupação instrumental a qual trata das formas de se fazer ciência e cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos (Demo, 1985).

A pesquisa é aplicada, tem carácter qualitativo e inicialmente optou-se por uma intensa pesquisa bibliográfica, pois:

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. “O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações” (Lakatos & Marconi, 2003, p. 158).

2.1 Pressupostos Metodológicos e Epistemológicos

O objeto da pesquisa são empresas portuguesas, enquanto que o seu objetivo é identificar quais os fatores determinantes para o sucesso de PME em Portugal. Para tanto, foram selecionados alguns indicadores de desempenho selecionados por meio de levantamento bibliográfico com dados secundários. A justificativa para o estudo, como dito anteriormente, é que os fatores de sucesso nas PME portuguesas, ainda não foram explorados em seu foco regional, o que limita a capacidade de avaliação de gestores e investidores, e segundo Panosso (2014), é imprescindível que os gestores busquem indicadores para avaliação de desempenho capaz de mensurar, com maior precisão, a gestão dos negócios. O autor ainda coloca que a literatura destaca a importância dos indicadores de desempenho, ao focar pessoas e recursos na direção desejada. Não obstante, o impacto das PME na economia portuguesa, tanto em termos de empregabilidade quanto de rendimentos, torna de extrema relevância ferramentas que possam vir a auxiliar no desenvolvimento desses negócios.

De acordo com Fonseca (2002), a amostra é a menor representação de um todo maior considerado para a pesquisa, sendo que as conclusões ou generalizações a respeito do todo serão feitas tomando como base a amostra. A delimitação da amostra será crucialmente importante, pois para Fachin (2001) é na delimitação do universo que se relacionam as fontes de informação, os limites geográficos e temporais da área de estudo. Para tanto, foram utilizados dados retirados da base de dados SABI, a qual conta com informação de mais de 800 mil empresas portuguesas e possui um histórico de contas anuais de mais de 25 anos. Desta maneira, foram selecionadas 152.536 empresas, na situação de aberta, em funcionamento e encerrada, entre os anos de 2009 e 2018, de todo o país, tanto do setor industrial, comercial como de serviços, de modo a caracterizar uma amostra intencional. A escolha do período de análise foi tomada para evitar que *outliers* distorcessem os resultados, tendo em vista que em 2008 a economia global enfrentou uma crise.

Segundo Fachin (2001), o método é a escolha dos procedimentos sistemáticos para a descrição e a explicação do estudo devem estar ligados diretamente aos objetivos e especificidades do trabalho. Sobre o método estatístico usado neste trabalho o autor comenta que é um método indispensável em estudos que se pretende medir o grau de correlação entre dois ou mais fenômenos. Desta forma, para alcançar o objetivo proposto e considerando as limitações da base de dados, também se fez a análise de alguns modelos estatísticos para então selecionar aquele que melhor se adequa aos interesses do trabalho.

As variáveis são valores, fatos ou fenômenos que, numa hipótese, são considerados em sua dimensão de inter-relação causal, de modo que um ou mais são determinados como causa e outros como efeitos, além de serem sempre quantificáveis (Fonseca, 2002). Após o tratamento dos dados, verificou-se a influência das variáveis independentes, aqui tratadas como determinantes selecionados, nas variáveis dependentes, assim como sua relação com a sobrevivência das empresas.

2.1.1 Seleção de determinantes

Segundo Henrique e Henrique (2003), nesta etapa deverão ser estabelecidas as condições atuais da empresa com relação aos seus indicadores, ou seja, quais são os indicadores adotados, quais são as relações sistêmicas entre eles, quais as possibilidades de existência de conflitos entre eles. O principal objetivo desta fase deve ser o estabelecimento claro da realidade atual da empresa com relação à estruturação de seus indicadores.

Escolher uma opção dentre diversas alternativas faz parte do processo decisório no âmbito da gestão empresarial. Identificar e ponderar os principais aspectos relacionados a determinado contexto assume um importante papel no processo de tomada de decisão e a escolha da melhor decisão só será possível mediante a avaliação das alternativas baseadas em informações precisas e úteis. Neste contexto, a estruturação de indicadores, torna-se uma necessidade premente e urgente para auxílio à tomada de decisão rápida e eficaz (Nunes, 2014).

Para cada setor de atividades, podem ser elaborados grupos distintos de indicadores de desempenho, obedecendo às suas próprias características específicas, assim como da assimilação de conceitos metodológicos pelos profissionais responsáveis por sua elaboração (Callado, Callado & Almeida, 2007b).

“A definição dos indicadores de desempenho a serem utilizados faz parte de uma seqüência lógica de procedimentos para desenvolvimento e implementação de um sistema de mensuração e avaliação de desempenho” (Callado et al., 2007b, p. 83). Ainda segundo os autores estas medidas devem ser orientadas para o futuro, procurando-se definir objetivos que traduzam as metas da organização.

Também foram selecionados dois determinantes indicados pelo BSC, sendo eles o número de funcionários e verificação se a empresa importa produtos ou matéria-prima, pois segundo Henrique e Henrique (2003), o BSC apresenta os chamados indicadores do futuro, a medida que combina os tradicionais indicadores financeiros com os não financeiros, incorporando a análise a consideração de pontos críticos para o sucesso da organização a longo prazo.

Mourao e Oliveira (2012), concluem que os espaços que apresentam as taxas de sobrevivência empresarial mais elevadas são os espaços caracterizados por um número mais elevado de empresas de maior dimensão (VAB médio superior, e também um valor mais expressivo do número de pessoal ao serviço). Em oposição, espaços compostos por PME numa proporção mais elevada são espaços com uma maior taxa de mortalidade empresarial.

Desta forma e com base no referencial apresentado, foram selecionadas variáveis para atender ao objetivo do trabalho de identificar variáveis relevantes para a análise da previsão de sobrevivência de empresas localizadas em Portugal. Porém, apesar de se buscar o maior número de possíveis variáveis úteis, para uma melhor contextualização da situação real da empresa, a seleção das mesmas ficou limitada em alguns pontos. O primeiro ponto limitador, foi o tempo de análise, que forçou uma abordagem focada nas informações fornecidas pela base de dados SABI, desta forma mesmo informações relevantes como o uso de sistemas de qualidade, se a empresa faz vendas

online e número de patentes que a empresa possui, terão de ser deixadas para uma análise futura, pois a consulta individual das mais de 100 mil empresas selecionadas não poderia ser feita em tempo útil. Outro ponto que limitou a escolha do número de variáveis foi o facto de nem todas as opções de análise de desempenho demonstradas pela literatura fazem sentido dentro da realidade das PME portuguesas. Entretanto, como demonstrado por Zelenkov et al. (2017), um maior número de variáveis não significa necessariamente um aumento da capacidade preditiva do modelo. E para um modelo de regressão logística, a alta correlação de algumas variáveis ainda prejudica a qualidade da análise. Sendo assim, os indicadores selecionados, os respetivos autores que indicam o seu uso, a sigla da variável e o que ela se propõe a analisar são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10: Variáveis selecionadas.

Autor	Sigla	O que analisa	Comportamento esperado
Francis e Collins-Dodd (2000); GEM (2006); Mourao e Oliveira (2012); Madruga e Escária (2005); Garcia e Puente (2006); Bittencourt e Albuquerque (2020); Portal do INE (2020)	CAE	Competitividade no setor	=
Praag (2003); Headd (2003)	CAPD	Capital social da empresa deflacionado pelo total do ativo	+
Audretsch, Patrick Houweling e Thurik (1997); Monte e Scalera (2001); Mata e Pedro (2002); Madruga e Escária (2005); Garcia e Puente (2006); Portal do INE (2020)	DIM	Dimensão da empresa	+
Kaplan e Norton (1997); Silva (2003)	DIMPEXP	Empresa importa produtos ou matéria-prima ou exporta produtos	+
Kaplan e Norton (1997); Silva (2003); Headd (2003)	EMP	Número de funcionários	+
Portal do INE (2020); Autores	FJ	Função jurídica da empresa	=
Praag (2003); Say (1971); Marshall (1930); Schumpeter (1934); Mata e Pedro (2002); Madruga e Escária (2005);	IDADE	Idade da empresa	+
Alaminos, Castillo e Fernández (2018); Portal do INE (2020)	REGIAO	Localização	=
Veloso e Malik (2010); (Patel, João Guedes; Pagano e Olson, 2020); Nunes (2014)	ROAP	Retorno sobre o ativo em porcentagem	+
Bittencourt e Albuquerque (2020)	VABD	Valor acrescentado bruto deflacionado pelo ativo total	+

Legenda

“ - ” = Comportamento esperado é inversamente proporcional à sobrevivência da empresa

“ + ” = Comportamento esperado é diretamente proporcional à sobrevivência da empresa

“ = ” = Não há previsão quanto ao tipo de comportamento da variável em relação a sobrevivência da empresa

Fonte: Elaboração própria.

2.2 Métodos Estatísticos

Apesar da extensa lista de métodos estatísticos, usados por diversos autores para avaliar a previsão de falência ou sobrevivência de empresas, o modelo escolhido para o tratamento dos dados será o de regressão logística, o qual segundo Tucker (1996) é o modelo que assume vantagem quando comparado aos outros tipos de análise, principalmente no que se refere à previsão de falência

empresarial a partir de dados estatísticos. Não obstante, Alaka, Oyedele, Owolabi, Kumar, Ajayi, Akinade, e Bilal (2018), em uma revisão de mais de 49 artigos concluíram que nenhuma ferramenta é predominantemente melhor do que outras ferramentas. Além disso, para Ohlson (1980), o poder preditivo de qualquer modelo depende de quando as informações, como relatórios financeiros, que são considerados disponíveis.

2.2.1 Modelo *logit*

A análise de regressão é uma técnica estatística para modelar e investigar a relação entre duas ou mais variáveis (Montgomery & Runger, 2010). Os modelos *logit* são baseados em uma fundamentação teórica que é matematicamente comprovada, mas isso requer a entrada de dados para satisfazer suposições como a maximização da utilidade aleatória teoria (Zhao, Yan, Yu, & Van Hentenryck, 2020). Os modelos *Logit* são baseados na suposição de que os indivíduos selecionam um modo entre um conjunto de opções para maximizar sua utilidade.

Para Ohlson (1980), sempre existe a possibilidade de que uma técnica de estimativa alternativa, diferente do modelo *logit* usado, poderia produzir um dispositivo discriminatório mais poderoso, porém infelizmente, o raciocínio a priori parece ser inútil em encontrar uma técnica de estimativa "ótima".

A técnica de regressão logística descreve a relação entre as várias variáveis independentes β_j e a variável dependente dicotômica PY , representando a presença (1) ou ausência (0) de uma característica, desta forma pode-se descrever o comportamento matemático de Y em função dos valores de β_j (Palmuti & Picchiali, 2012).

Desta forma, para a análise de sobrevivência, foi usado um modelo de regressão *logit* onde a codificação da variável dependente, recebe o valor de 1 se a empresa ainda está ativa e o valor zero se a empresa se encontra em estado de dissolução, extinção, insolvência, liquidação ou temporariamente inativa. As variáveis dependentes foram as apresentadas como indicadores selecionados da Tabela 10.

O modelo *logit* utilizado é o seguinte:

$$PY_1 = \frac{\text{Empresa Ativa}}{\text{Empresa Sobrevivente}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{n=1}^{99} \beta_1 CAE + \beta_2 CAPD + \beta_3 DIM + \beta_4 DIMPEXP + \beta_5 EMP + \sum_{n=1}^2 \beta_6 FJ + \beta_7 IDADE + \sum_{n=1}^7 \beta_8 REGIAO + \beta_9 ROAP + \beta_{10} VABD)}}$$

[21]

Em que:

$\sum_{n=1}^{99} \beta_1 CAE$ - Conjunto de variáveis *dummy* que assume o valor 1 se a empresa i pertence a uma determinado CAE, o valor 0 (zero) caso contrário.

CAPD - Capital social da empresa i deflacionado pelo total do ativo no ano t

DIM - Representa a dimensão da empresa aferido pelo logaritmo do total do ativo da empresa i no ano t ...

DIMPEXP - Variável *dummy* que assume o valor 1 se a empresa i regista atividade importadora e/ou exportadora, o valor 0 (zero) caso contrário.

EMP - Representa o número de funcionários da empresa i no ano t

$\sum_{n=1}^2 \beta_n FJ$ ROAP - Representa o retorno sobre o investimento da empresa i no ano t , em percentagem. Espera-se que as empresas que sobreviventes apresentem valores positivos e estatisticamente significativos para as variáveis de beta e alfa respectivamente.

VABD - Valor acrescentado bruto da empresa i , deflacionado pelo total do ativo no ano t ...

Para melhorar o desempenho do modelo a esta problemática e facilitar a visualização da identificação das variáveis mais correlacionadas a sobrevivência das empresas, os dados foram tratados no sentido de minar tanto os possíveis problemas como eventuais correlações entre as variáveis independentes como o efeito de enviesamento de resultados devido a *outliers* na amostra..

2.2.2 Recolha de dados

Inicialmente, foram coletados a partir da plataforma SABI dados financeiros e não-financeiros de mais de 282.653 mil empresas, situadas em Portugal, constituídas entre o ano de 2009 e 2018, que atuam nos mais diversos setores, com até 250 operários e com volume de negócios inferior ou igual a 50 milhões de euros ou com balanço total anual inferior ou igual a 43 milhões de euros. Desta forma, garantiu-se uma amostra significativamente relevante e contempla apenas PME portuguesas. Em seguida, os dados foram selecionados e tratados para melhor atender aos objetivos do trabalho e às limitações do método estatístico.

2.2.3 Procedimentos de análise de dados

Após a coleta, os dados foram organizados e descritos de forma a facilitar a compreensão e visualização das frequências, correlações e importância das variáveis. No tratamento dos dados foi usado o *software* de análise estatística *IBM SPSS Statistics*, no qual, primeiramente foi feito o tratamento dos dados referentes à região do país em que a empresa se encontra sediada. Nessa etapa, utilizou-se a nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos nível 2 ou NUT II, a qual divide Portugal nas seguintes regiões: Norte; Centro; Alentejo; Algarve; área metropolitana de Lisboa; Região Autónoma de Açores; Região Autónoma da Madeira. Neste trabalho, para facilitar a compatibilidade com a base de dados, a região da área metropolitana de Lisboa será tratada como Região de Lisboa e Vale do Tejo. Em seguida, cada região foi transformada em uma variável *dummy*, permitindo assim, se verificar a interferência de cada região na análise de sobrevivência da empresa de maneira separada. O nome das variáveis referentes à região foi construído a partir da junção do prefixo REG + o primeiro nome da região, como por exemplo, para a Região de Lisboa e Vale do Tejo o nome da variável ficou REGLISBOA.

Após o primeiro tratamento, foram também transformadas em variáveis *dummy* os diferentes tipos de funções jurídicas analisadas, ou seja, sociedade anónima, sociedade por quotas e sociedade unipessoal por quotas, sendo chamadas de FJA, FJSQ e FJUQ, respetivamente. Os tipos de função jurídica como agrupamento complementar de empresas, associação, cooperativa, empresário em nome individual, estabelecimento individual, fundação, sociedade anónima desportiva, sociedade de revisores oficiais de contas e sociedade em comandita, não demonstraram um volume significativo de empresas como pode ser visto na Tabela 11, por isso, apesar de constarem na amostra, não foram construídas variáveis *dummy* para a análise das mesmas. Além disso, a função jurídica empresa estrangeira foi retirada do banco de dados, de modo a permitir que o modelo analise apenas as empresas portuguesas com atividade. Também foram retiradas da amostra as empresas que não informaram a função jurídica de modo a facilitar a análise do efeito da função jurídica na sobrevivência das empresas. Desta forma, e após eliminação de empresas com dados em falta e face à informação referida anteriormente, restaram 152.536 empresas na base de dados.

No tratamento das variáveis referentes ao CAE das empresas, inicialmente foram selecionados apenas os dois primeiros dígitos de cada CAE, os quais dizem respeito à divisão da empresa. A divisão pode ir de 01 a 99 e não respeita a ordem sequencial nem ocupa todas as posições de dois dígitos fazendo referência ao ramo de atividade económica principal que a empresa se destina (Instituto Nacional de Estatística (Portugal), 2007). Em seguida, verificou-se a relação com os 10 CAE mais frequentes tanto entre as empresas ativas como entre as inativas. Dessa forma, buscou-se compreender o efeito da competitividade no setor, ou seja, número de empresas abertas por setor, na sobrevivência empresarial. Cada CAE selecionado foi transformado em variável *dummy*, que recebeu o nome CAE mais os dois primeiros dígitos do CAE informado, por exemplo, para a análise das empresas no CAE 47, foi criada uma variável *dummy* com o nome CAE47, a qual retorna assume o valor 1 se a empresa pertence ao CAE 47 e o valor 0 se não pertence. Não obstante, para a construção da variável DIMPEXP, também foi criada uma variável *dummy* que retorna o valor 1 caso a empresa realize atividades de importação e ou exportação e 0 caso não realize.

Para a construção das variáveis numéricas VABD e CAPD, foram deflacionados respectivamente os valores de VAB e CAP, já fornecidos pela base de dados pelo valor do ativo do último ano com informação disponível da empresa. Já a variável DIM, que representa a dimensão da empresa, foi aferida a partir do logaritmo do total do ativo da empresa do último ano disponível. As variáveis número de empregados e idade da empresa, já foram fornecidas pela própria plataforma SABI, sendo assim foram apenas verificadas e excluídas as empresas que não informaram os referidos dados ou informaram valores inconsistentes. Por fim, após os tratamentos para definir a amostra, selecionaram-se, como já foi referido anteriormente, 152.536 empresas. Na secção seguinte apresentam-se os principais resultados.

3. Resultados

3.1 Caracterização da Amostra e Análise Descritiva

Com o objetivo de caracterizar a amostra utilizada no trabalho, foram exportados os relatórios de frequência relativa e absoluta apresentados a seguir. A Tabela 11 demonstra que as frequências de PME portuguesas usadas nas análises se concentram majoritariamente nas funções jurídicas sociedade por cotas e sociedade unipessoal por quotas.

Tabela 11: Frequência relativa e absoluta das funções jurídicas das empresas

Função Jurídica	Número de empresas	Porcentagem%
Sociedade por Quotas	77.699	50,94
Sociedade Unipessoal por Quotas	69.823	45,77
Sociedade Anónima	4.987	3,27
Sociedade em Comandita	13	0,01
Sociedade Anónima Desportiva	10	0,01
Cooperativa	3	1,97E-05
Sociedade de Revisores Oficiais de Contas	1	6,56E-06
Total	152.536	100,00

Fonte: Elaboração própria.

Com relação à análise de frequência para as regiões em que estão instaladas as empresas, a Tabela 12 mostra que a maioria das empresas da amostra se localizam nas regiões de Lisboa e Vale do Tejo, Norte e Centro de Portugal, totalizando 87,58% do total de empresas da amostra. Em contrapartida, a participação percentual somada das Regiões Autónomas de Açores e Madeira representou apenas 3,59% da amostra.

Tabela 12: Frequência relativa e absoluta das empresas por região da amostra

Região	Frequência	Porcentagem%
Lisboa e Vale do Tejo	58.934	38,64
Norte Portugal	53.983	35,39
Centro Portugal	20.671	13,55
Algarve	7.407	4,86
Alentejo	6.071	3,98
Região Autónoma da Madeira	3.310	2,17
Região Autónoma dos Açores	2.160	1,42
Total	152.536	100,00

Fonte: Elaboração própria.

Referente ao número de funcionários, pode-se perceber na Tabela 13, que 27.548 empresas da amostra declararam não ter funcionários no último ano com informação disponível e 50.520 apresentam apenas um 1 funcionário representando 33,10% do total. Além disso, a grande maioria da amostra, ou seja, 97,3% das empresas possui até 10 funcionários. As empresas que possuem entre 50 e 250 funcionários, representam menos de 0,1% da amostra.

Tabela 13: Frequências de empresas em relação a quantidade de funcionários

Número de Funcionários	Frequência	Porcentagem%
0	27.548	18,10
1	50.520	33,10
2	29.046	19,00
3	14.877	9,80
4	9.303	6,10
5	5.830	3,80
6	3.968	2,60
7	2.703	1,80
8	2.008	1,30
9	1.517	1,00
10	1.135	0,70
11 até 50	4.018	0,03
50 até 250	63	0,00

Fonte: Elaboração própria.

Os valores de VAB das empresas da amostra foram divididos em intervalos para facilitar as análises. Desta forma, a Tabela 14 mostra a distribuição do número de empresas segundo as faixas dos valores de VAB propostas pelo Guia de definição de uma PME (2006). Quase a totalidade da amostra são empresas que informaram um VAB de até 10 milhões e apenas uma empresa informaram um VAB maior que 10 milhões de euros.

Tabela 14: Frequências das empresas em 2018 em relação as faixas de VAB

Faixa de VAB (em milhões)	Frequência	Porcentagem%
até 10	152.535	99,999
10 < e <=20	1	0,001
20 < e <=50	0	0,000
Total	152.536	100

Fonte: Elaboração própria.

Também foi feita uma análise temporal da amostra, para se avaliar longitudinalmente o processo e o comportamento de algumas características das PME abertas em Portugal entre 2009 e 2018. Os resultados dessa análise são mostrados na Tabela 15 e indicam que os anos com maior número de abertura de PME foi entre 2013 e 2016, com cerca de 79.135 empresas abertas no período. Além disso, percebe-se que até 2016, 2012 foi o único período onde o número de empresas abertas diminuiu. Outro ponto importante, é que para todos os anos da análise, a maioria das empresas permanecem ativas. Além disso, apesar de não presente na Tabela 15, vale mencionar que a idade média das empresas nascidas em 2009 foi de 8,5 anos.

Voltando a Tabela 15, com relação a forma jurídica, até 2018 houve sempre maior número de empresas abertas nos regimes de sociedade por quotas e unipessoal, sendo o primeiro o regime mais preferido em todos os anos. Com relação às atividades de importação e ou exportação, apesar de a maioria das empresas não realizarem esse tipo de atividade, das empresas abertas no ano, entorno de 21 a 25 por cento delas realizam, sendo 2015 o ano com maior percentual de empresas com atividades de importação e ou exportação. Por fim, as empresas ao longo dos anos se distribuíram em ordem crescente mais pelas regiões do centro de Portugal, Norte e Lisboa e Vale do Tejo, sendo essas 3 regiões responsáveis por cerca de 88% das empresas em praticamente todos os anos.

Tabela 15: Análise longitudinal das empresas abertas no período.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
PME abertas no ano											
Atualmente Inativas	3297	3665	3626	3079	3012	2911	2327	2123	176	0	24216
Atualmente Ativas	8172	9096	11806	11505	15068	15904	18469	19321	18974	5	128320
Abertas no Ano	11469	12761	15432	14584	18080	18815	20796	21444	19150	5	152536
Função Jurídica											
Cooperativa	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Sociedade Anónima	576	605	592	624	596	561	572	556	304	1	4987
Sociedade Anónima Desportiva	0	1	0	0	2	0	2	3	2	0	10
Sociedade de Revisores Oficiais de C	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Sociedade em Comandita	0	0	2	0	0	6	3	0	2	0	13
Sociedade por Quotas	6368	6733	7895	7313	8478	9302	10587	11113	9908	2	77699
Sociedade Unipessoal por Quotas	4523	5421	6943	6647	9003	8946	9632	9772	8934	2	69823
Ativ. de Importação ou Exportação											
Exportador	613	690	902	869	1116	1227	1446	1561	1382	0	9806
Importador	1149	1296	1494	1507	1961	2129	2407	2410	2304	1	16658
Importador / Exportador	653	658	784	820	1021	1073	1313	1225	988	0	8535
Sem actividade de Importação/Exportação	9054	10117	12252	11388	13982	14386	15630	16248	14476	4	117537
Região											
Alentejo	529	541	594	561	713	720	865	840	708	0	6071
Algarve	561	566	678	661	854	928	1024	1053	1082	0	7407
Centro Portugal	1791	1911	2114	2090	2472	2502	2859	2701	2230	1	20671
Lisboa e Vale do Tejo	4231	4606	5884	5374	6598	7219	7901	8910	8209	2	58934
Norte Portugal	3983	4669	5684	5380	6754	6706	7329	7196	6280	2	53983
Região Autónoma da Madeira	221	301	300	313	411	400	457	478	429	0	3310
Região Autónoma dos Açores	153	167	178	205	278	340	361	266	212	0	2160

Fonte: Elaboração própria.

Com o intuito de se caracterizar mais uma face do perfil das PME abertas entre 2009 e 2018, no que diz respeito à caracterização da amostra pelo CAE, foram listados os 10 mais frequentes, tanto para empresas em situação de ativa como inativas, considerando como inativas todas as empresas em situação que não seja ativa. A Tabela 16, mostra em ordem decrescente que os dez CAE com maior frequência na amostra tanto entre as empresas ativas como inativas. Nessa tabela é possível perceber que o CAE de maior frequência nos dois casos é o 47, ou seja, comércio por grosso (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos, demonstrando a grande competitividade no setor e seu possível efeito na sobrevivência empresarial. Além disso, quase todos os CAE mais presentes entre as empresas ativas são os mesmos nos dez CAE mais frequentes das empresas inativas, o que ajuda a demonstrar o efeito inversamente proporcional da competitividade do setor na chance de sobrevivência de uma empresa. Apenas o CAE 45 que representa o comércio,

manutenção e reparação, de veículos automóveis e motocicletas, está entre os CAE mais ativos e não está entre os mais inativos. Não obstante, o, único CAE mais presente nas empresas inativas e que não aparece dentre os 10 CAE mais presentes nas empresas ativas, é o CAE 96, o qual representa outras atividades dos serviços pessoais, como por exemplo cabeleireiros e institutos de beleza; funerárias; de bem estar físico, demonstrando uma alta taxa de falência de empresas do setor no período analisado.

Tabela 16: Frequência relativa e absoluta das empresas por CAE

CAE Ativos	Frequência	Porcentagem%	CAE Inativos	Frequência	Porcentagem%
47	13.692	9,0	47	3.215	2,1
68	11.029	7,2	56	2.229	1,5
56	9.761	6,4	46	2.113	1,4
46	8.452	5,5	68	2.009	1,3
86	8.007	5,2	70	1.128	0,7
41	5.941	3,9	41	1.091	0,7
70	5.164	3,4	86	856	0,6
43	5.029	3,3	96	826	0,5
45	4.331	2,8	43	694	0,5
55	3.322	2,2	55	575	0,4

Fonte: Elaboração própria.

Para a análise das características descritivas das variáveis financeiras, a Tabela 17 apresenta a média e a mediana dessas variáveis tanto para as empresas inativas como para as ativas. Desta forma, é possível perceber que a média de todas as variáveis apresentadas é superior entre as empresas ativas, chamando a atenção para o número de empregados que foi 49% superior, o ROAP que apesar de negativo foi 85% superior, o VABD que foi cerca de 193% maior e a IDADE que apresentou uma média de 7,72% entre as empresas ativas. Os resultados até aqui corroboram com o que prescrevem os estudos de Kaplan e Norton (1997); Silva (2003); Headd (2003) para o efeito do número de empregados, os estudos de Veloso e Malik (2010); (Patel, João Guedes; Pagano & Olson, 2020); Nunes (2014) para o efeito do ROA e os trabalhos Bittencourt e Albuquerque (2020) para o efeito do VAB sobrevivência empresarial.

Tabela 17: Análise descritiva das variáveis financeiras

	INATIVA			ATIVA		
	Média	Mediana	Desvio	Média	Mediana	Desvio
EMP	1,70	1,00	3,574	2,54	2,00	3,489
ROAP	-2,89	-0,02	60,123	-0,42	0,03	32,160
DIM	9,97	10,06	2,034	11,03	11,03	1,529
CAPD	8,37	8,52	1,706	8,40	8,52	1,687
IDADE	5,18	5,00	1,41321	5,58	6,00	0,000
VABD	-0,70	0,00	49,045	0,65	0,39	15,470

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, gerou-se uma tabela para se compreender melhor a correlação entre as variáveis selecionadas. Na Tabela 18 percebe-se que os maiores níveis de correlação de *Pearson* estão entre a variável ROAP e a variável VABD, chegando a 0,777, porém também estão correlacionadas as variáveis IDADE, DIM e DIMCAP. Além dessas, entretanto em menor grau, ainda se observa correlação entre as variáveis EMP e DIM.

Tabela 18: Correlação de variáveis

		VABD	IDADE	CAPD	DIM	EMP	ROAP
VABD	Correlação de Pearson	1					
IDADE	Correlação de Pearson	,003					
	<i>p-value</i>	(0,019)					
CAPD	Correlação de Pearson	-,005	,222				
	<i>p-value</i>	(<0,001)	(<0,001)				
DIM	Correlação de Pearson	,015	,197	,398			
	<i>p-value</i>	(<0,001)	(<0,001)	(<0,001)			
EMP	Correlação de Pearson	,008	,069	,062	,180		
	<i>p-value</i>	(<0,001)	(<0,001)	(<0,001)	(<0,001)		
ROAP	Correlação de Pearson	,777	,010	,006	,067	,003	
	<i>p-value</i>	(<0,001)	(<0,001)	(<0,001)	(<0,001)	(0,037)	

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Análise de Determinantes para o Sucesso de Pequenas e Médias

Empresas

Na Tabela 19, a coluna de beta ou (B), mostra se a variável selecionada influenciou positivamente ou negativamente o facto de a empresa se manter em funcionamento, a coluna do alfa ou sig, informa que para as variáveis com valor menor que 0,05 existe significância estatística e a coluna do exponencial de beta ou exp (B) demonstra em quantas vezes a variável pode afetar a chance de sobrevivência da empresa. Apesar de o modelo apenas com as variáveis categóricas possuir um ajuste melhor, a tabela a seguir apresenta todas as variáveis selecionadas pois observou-se uma forte relação entre a sobrevivência empresarial e as variáveis que foram apresentadas no modelo [1].

Tabela 19: Impacto das variáveis selecionadas na sobrevivência das empresas da amostra

Variável	B	Sig.	Exp(B)
Constante	-2,709	<0,001	0,067
DIM	0,509	<0,001	1,664
DIMCAP	-0,183	<0,001	0,833
DIMPEXP	0,807	<0,001	2,241
EMP	0,119	<0,001	1,126
FJSQ	0,719	<0,001	2,053
FJSUQ	0,918	<0,001	2,505
IDADE	-0,133	<0,001	0,875
REGALENTEJO		<0,001	
REGALGARVE	-0,094	0,068	0,910
REGCENTRO	0,108	0,014	1,114
REGLISBOA	0,078	0,055	1,081
REGNORTE	0,075	0,066	1,078
REGACORES	-0,079	0,150	0,924
ROAP	-0,005	<0,001	0,995
VABD	0,009	<0,001	1,009
CAE47	-0,369	<0,001	0,692
CAE68	-0,091	0,003	0,913
CAE56	-0,218	<0,001	0,804
CAE46	-0,538	<0,001	0,584
CAE86	0,642	<0,001	1,901
CAE41	-0,305	<0,001	0,737
CAE70	-0,203	<0,001	0,816
CAE43	0,046	0,304	1,047
CAE45	0,090	0,065	1,095
CAE55	-0,208	<0,001	0,812

$$PY_1 = \frac{\text{Empresa Ativa}}{\text{Empresa Sobrevivente}} = \frac{1}{1 + e^{-((-2,709) + \sum_{n=1}^{20} \beta_n CAE + (-0,183)CAPD + (0,509)DIM + (0,807)DIMPEXP + (0,119)EMP + \sum_{n=1}^2 \beta_n FJ + (-0,133)IDADE + \sum_{n=1}^7 \beta_n REGIAO + (-0,005)ROAP + (0,009)VABD)}}$$

[21]

Fonte: Elaboração própria.

Como demonstrado pela tabela acima, nem todas as variáveis selecionadas, possuem relevância estatística pois apresentam valores de alfa maiores que 0,05, como é o caso das regiões de Lisboa e Vale do Tejo, norte de Portugal, Açores e os CAE 43 e 45. Outro ponto importante é que das 25 variáveis selecionadas, 17 influenciam negativamente a chance de a empresa sobreviver e 20 foram consideradas estatisticamente significativas. Não obstante, ao se considerarem as variáveis que além de apresentarem significância estatística também apresentaram melhor desempenho, no que diz respeito à influência positiva na sobrevivência das PME portuguesas, as variáveis FJSUQ e FJSQ que representam as funções jurídicas sociedade unipessoal por cotas no caso da primeira e sociedade por quotas para a segunda, apresentam valores de exponencial de beta de 2,505 e 2,053, respectivamente, o que demonstra uma grande influência nas chances de sobrevivência da empresa que se encontra nessa função jurídica. Outra importante variável é a DIMEXP, que representa se a

empresa possui uma atividade de importação e ou exportação, pois além de ser estatisticamente significativa, também apresenta um impacto positivo na sobrevivência das empresas da amostra e um valor de exponencial de beta de 2,241, indicando que a respectiva variável multiplica em aproximadamente 2,24 as chances de uma PME sobreviver em território Português.

A variável DIM, que representa a dimensão da empresa, também pode ser considerada importante para a sobrevivência de uma empresa da amostra, pois apresenta valores positivos de beta e um valor de 1,664 para o exponencial de beta. No que diz respeito a variável EMP, percebe-se que a quantidade de empregados demonstra uma influência diretamente positiva na sobrevivência das empresas da amostra, além de um valor de exponencial de beta de 1,126. A região Centro, se destacou como a única que além obter valores de beta positivos também se demonstrou estatisticamente significativa, não obstante essa região apresentou valores de exponencial de beta de 1,114. Dos CAE com maior frequência entre as empresas ativas e inativas, o CAE 86, mostrou-se o único que além de estatisticamente significativo, também apresentou valor positivo de beta e um valor de exponencial de beta de 1,901. Os CAE 47, 68, 56, 46, 41, 70, 55, e 96, possivelmente devido a competitividade gerada pelo grande volume de empresas no setor, não demonstraram efeito positivo na sobrevivência empresarial. A variável VABD, apresentou comportamento favorável a sobrevivência das empresas da amostra, sendo considerado estatisticamente significativa e apresentando valores de 0,009 para beta e 1,009 para exponencial de beta. Por fim, as variáveis ROAP, IDADE e DIMCAP, demonstraram-se estatisticamente significativas porém com efeito negativo na sobrevivência empresarial.

No modelo [1], considerando as variáveis CAE, CAPD, DIM, DIMEXP, EMP, FJ, IDADE, REGIAO, ROAP e VABD, os resultados demonstram que para o teste de *Omnibus*, o modelo de coeficientes é menor que 0,05, ou seja, é considerado válido estatisticamente. O valor de *R quadrado de Cox e Snell* foi de 0,107, indicando que cerca de 11% das variações no log da razão de chances são explicadas pelas variáveis, enquanto que o valor de *R quadrado de Nagelkerke* foi de 0,183, concluindo que o modelo é capaz de explicar 18% das variações registradas na variável dependente. Assim, a especificidade do modelo, com a associação das variáveis selecionadas, foi de 85,1 por cento, mostrando que a associação das variáveis ao modelo, explica-o de uma forma melhor do que caso não fossem usadas. Porém no teste de *Hosmer e Lemeshow* o valor de *sig.* foi muito baixo, indicando que o a bondade do ajuste é baixa. A Tabela 20 demonstra um compilado do resultado das análises estatísticas para o modelo [1] apresentado.

Tabela 20: Resumo dos indicadores estatísticos para o modelo 1

Testes de Omnibus do Modelo de Coeficientes				
	Qui-quadrado	df	Sig.	
Etapas	17241,785	25	<0,001	
Bloco	17241,785	25	<0,001	
Modelo	17241,785	25	<0,001	

Resumo do modelo		
Verossimilhança de log -2	<i>R quadrado Cox & Snell</i>	<i>R quadrado Nagelkerke</i>
116258,094a	0,107	0,183

Teste de Hosmer e Lemeshow			
Qui-quadrado	df	Sig.	
1027,982	8	<0,001	

Tabela de Classificação				
Observado		Previsto		Porcentagem correta
		0	1	
ATIVA	0	2849	21367	11,8
	1	1363	126957	98,8
Porcentagem global				85,1

Fonte: Elaboração própria.

Para a variável CAE, diversos autores como Francis & Collins-Dodd (2000), GEM (2006), Mourao e Oliveira (2012), Madruga e Escária (2005), Garcia e Puente (2006), Bittencourt e Albuquerque (2020), orientam que a consideração do ambiente ou setor da empresa é importante para a mensuração das possibilidades de sucesso das empresas, facto que também pode ser percebido nos resultados da análise, pois os CAE mais presentes entre as empresas ativas também são os mais presentes entre as empresas inativas, demonstrando a dinâmica e competitividade dos setores.

Segundo Headd (2003), empresas com menos capital financeiro e humano têm maiores chances de não sobreviver. Entretanto, o presente trabalho verificou que na amostra apenas a quantidade de empregados está relacionada direta e positivamente à sobrevivência empresarial.

A variável relacionada com a dimensão da empresa, já nos trabalhos de Mourao e Oliveira (2012), havia se mostrado significativa no que diz respeito à sobrevivência empresarial. Porém, no referido trabalho foi usada uma base de dados de empresas existentes em 2006, cerca de 11 anos antes do último ano analisado na presente pesquisa, o que demonstra que apesar das mudanças

significativas no cenário macroeconómico, incluindo uma crise mundial, essa variável ainda pode ser considerada uma das mais positivamente significativas, pois apresenta valor de exponencial de beta de aproximadamente 1,6, demonstrando seu alto poder de manter em funcionamento uma PME em Portugal.

As empresas com atividades de importação e exportação, assumiram na amostra o comportamento já descrito por Kaplan e Norton (1997), pois influenciaram diretamente as chances de a empresa se manter ativa, inclusive com um dos maiores valores de exponencial de beta da análise.

Os valores obtidos para a variável VABD corroboram com o que prescreve Bittencourt e Albuquerque (2020), de forma que possuem relação positiva e diretamente proporcional com a sobrevivência das empresas analisadas.

Entretanto, as variáveis IDADE e ROAP, que estão constantemente presentes em estudos de falência empresarial, como em Nunes (2014), Mata e Pedro (2002), Madruga e Escária (2005) entre outros, não apresentaram os resultados esperados para a amostra estudada, demonstrando uma relação inversamente proporcional com a probabilidade de sobrevivência das empresas da amostra.

Para as regiões não foi esperado um comportamento positivo ou negativo com relação à sobrevivência das empresas. Porém, a região centro, diferentemente das outras regiões, mostrou-se como um fator que influencia positivamente a chance de uma empresa da amostra sobreviver, conforme Alaminos, Castillo & Fernández (2018) também identificou, os valores obtidos são uma mais-valia que ajuda a caracterizar as especificidades do lugar de modo que um modelo global não conseguiria.

3.2.1 Teste de robustez

Segundo *IBM SPSS Regression 24* (2016), as estatísticas de qualidade de ajuste de *Hosmer-Lemeshow* são mais robustas para a regressão logística, porém especialmente para modelos de covariáveis e estudos contínuos com tamanhos pequenos de amostras. Desse modo, para testar a robustez do modelo e buscando melhorar a bondade do ajuste, foi então gerado um modelo [2]. Os principais indicadores do modelo [2] estão resumidos na Tabela 21.

Tabela 21: Resumo dos indicadores estatísticos para o modelo 2

Testes de Omnibus do Modelo de Coeficientes			
	Qui-quadrado	df	Sig.
Etapa	4286,331	15	<0,001
Bloco	4286,331	15	<0,001
Modelo	4286,331	15	<0,001

Resumo do modelo		
Verossimilhança de log -2	<i>R quadrado Cox & Snell</i>	<i>R quadrado Nagelkerke</i>
129213,547 ^a	0,028	0,048

Teste de Hosmer e Lemeshow

<i>Qui-quadrado</i>	df	Sig.
4,594	8	0,800

Tabela de Classificação

Observado	Previsto		Porcentagem correta
	0	1	
ATIVA	0	1	0,0
	0	24216	
	1	0	100,0
		128320	
Porcentagem global			84,1

Fonte: Elaboração própria.

Para esse segundo modelo, mantiveram-se inalteradas as variáveis FJ, IMPEXP, REGIAO e CAE, enquanto que para cada uma das seguintes variáveis CAPD e VABD foram geradas novas variáveis dummy, de modo que, valores iguais ou acima da mediana da variável em questão receberam o valor 1 e aos valores restantes foi atribuído zero. Desta forma, o novo modelo não apenas apresentou um valor de sig de 0,800 no teste de Hosmer-Lemeshow, o que mostra um grande aumento na qualidade do seu ajuste, como também foi considerado estatisticamente significativo, com valores de coeficiente para o teste de Omnibus menores que 0,05. Porém houve uma queda de 0,079 e 0,135 nos valores de R quadrado de Cox e Snell e R quadrado de Nagelkerke, nomeadamente, indicando uma redução na capacidade explicativa do modelo. Também se percebe uma leve diminuição de 1% na capacidade preditiva do modelo.

Na secção seguinte apresentam-se as principais conclusões do trabalho.

Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

O presente trabalho procurou analisar quais as variáveis mais influenciam a propensão a sobreviver de uma PME em Portugal, para isso fez-se uso de um referencial teórico acerca do tema falência/sobrevivência empresarial, além de um modelo de regressão logística para a avaliação de um banco de dados de mais de 100 mil empresas situadas no país e abertas entre os anos de 2009 e 2018. Dentre as variáveis selecionadas, as que se mostraram estatisticamente significativas e mais influentes na propensão a sobreviver de uma empresa da amostra foram a função jurídica, o fato de a empresa realizar atividades de importação e ou exportação, o setor de atuação, a dimensão da empresa, estar localizada da região centro, o número de funcionários e o VAB deflacionado. Desta forma, verificou-se, por exemplo, que a chance de uma PME nascida em território português se manter em atividade pode aumentar consideravelmente se a mesma estiver localizada na região centro, for uma sociedade unipessoal por quotas, desenvolver atividades de importação e ou exportação, atuar no setor de atividades de saúde humana representado pelo CAE 86 e ter maior dimensão, número de funcionários e VAB que seus concorrentes. Além disso, pode-se perceber que a região onde a empresa está instalada, a sua idade e dimensão do capital social não

demonstraram a influência positiva que se esperava. Não obstante, possivelmente a dimensão da empresa se mostrou um fator determinante na sobrevivência das empresas da amostra, por estar relacionada a fatores como economia de escala e poder de negociação com os fornecedores, credores e com o governo. O fato de empresas que exportam ou importam produtos terem maior chance de sobreviver, pode estar relacionado com o facto de que Portugal tem muitas facilidades para fazer venda e compra de mercadoria dentro do bloco de 27 países da União Europeia. Além disso, outro ponto importante foi a influência positiva de região centro na sobrevivência das PME, fato que pode estar relacionado a uma menor competitividade na região a medida que não possui tantas empresas como Lisboa e Norte, além claro da localização central que favorece a logística no gerenciamento dos recursos da empresa.

Os resultados demonstrados neste trabalho também servem de orientação para gestores privados e públicos na medida que aborda características específicas tanto das empresas quanto dos setores e a heterogeneidade em relação às taxas de sobrevivência, quando diz respeito a fatores que estão ligados à empresa e não ao setor, implica que as políticas públicas podem encontrar instrumentos visando aumentar a probabilidade de sobrevivência (Audretsch, Houweling & Thurik , 1997).

Como limitação do estudo, pode-se verificar a necessidade que o método utilizado tem de se colocar até mesmo variáveis qualitativas contínuas em um formato *dummy*, o que acaba inviabilizando a análise de determinadas fatores. Outro ponto limitante, foi o tempo disponível para desenvolver o trabalho, de modo que mesmo variáveis que poderiam apresentar um grande potencial preditivo no que diz respeito à sobrevivência empresarial, como por exemplo se a empresa faz vendas *online*, não puderam ser verificadas por não constarem na base de dados e ao mesmo tempo ser demasiado longo o tempo para se buscar essa informação de maneira individual.

A par dos possíveis problemas resultantes da aplicação do modelo de regressão *logit*, Diegues (2017) sugere a utilização das redes neuronais artificiais como método de previsão, modelo esse que pode ser utilizado em estudos futuros até mesmo em termos de comparação. Sugerir a importância do empreendedor, uma análise diferenciada do endividamento devido ao poder de negociação e as relações com o governo assim como prever o momento de início da falência também são questionamentos que surgiram ao longo do trabalho e podem ser objetivo de estudos futuros.

Por fim, os estudos da previsão de sobrevivência devem ser constantemente revisitados, pois como esses são altamente dependentes das condições macroeconómicas, à medida que se altera um ambiente político, social, ambiental, legal ou económico, também se deve rever a eficácia dos modelos existentes e ajustá-los quando necessário.

Referências Bibliográficas

- Agustia, D., Muhammad, N., & Permatasari, Y. (2020). Earnings management, business strategy, and bankruptcy risk: evidence from Indonesia. *Heliyon*, 6(2), e03317. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03317>
- Alaka, H., Oyedele, L., Owolabi, H., Kumar, V., Ajayi, S., Akinade, O., & Bilal, M. (2018). Systematic review of bankruptcy prediction models: towards a framework for tool selection. *Expert Systems with Applications*, 94, 164–184. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.10.040>
- Alaminos, D., Castillo, A., & Fernández, M. (2018). Correction: a global model for bankruptcy prediction. *PLOS ONE*, 13(11), e0208476. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208476>
- Audretsch, D., Houweling, P., & Thurik, A. (1997). *New firm survival: industry versus firm effects*. Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Bai, Q., & Tian, S. (2020). Innovate or die: Corporate innovation and bankruptcy forecasts. *Journal of Empirical Finance*, 59, 88–108. Acedido em março de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2020.09.002>
- Beaver, W. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.2307/2490171>
- Bittencourt, W., & Albuquerque, P. (2020). Evaluating company bankruptcies using causal forests. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(84), 542–559. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1590/1808-057x202010360>
- Boratyńska, K., & Grzegorzewska, E. (2018). Bankruptcy prediction in the agribusiness sector: lessons from quantitative and qualitative approaches. *Journal of Business Research*, 89, 175–181. Acedido em julho de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.028>
- Cadernos, D. (2008). Fundação Nacional da Qualidade. *Crítérios: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e análises, pessoas, processos e resultados*.
- Callado, A. C., Callado, A. L., Almeida, M., & Miranda, L. (2007). *Um estudo comparativo de utilização de indicadores de desempenho no contexto do agronegócio*. 16.
- Callado, A. L., Callado, A. A., & Almeida, M. (2007a). *A utilização de indicadores gerenciais de desempenho industrial no âmbito de agroindústrias*. 2(2), 17.
- Callado, A. L., Callado, A. A., & Almeida, M. (2007b). *Determinando padrões de utilização de indicadores de desempenho em organizações agroindustriais*. 5(2), 17.
- Chawla, S., Khanna, D., & Chen, J. (2010). Are small business critical success factors same in different countries. *SIES Journal of Management*, 7(1), 1–12.

- da Fonseca, J. (2002). *Apostila de metodologia da pesquisa científica*. João José Saraiva da Fonseca.
- da Silva, L. C. (2003). O balanced scorecard e o processo estratégico. *Caderno de pesquisas em administração*, 10(4), 61–73.
- Demo, P. (1985). Introdução da metodologia. *São Paulo: Atlas*.
- Diegues, A. (2017). *A qualidade da informação financeira como indicador da probabilidade de falência da empresa*. 60.
- EUR-Lex—Em0028—EN - EUR-Lex. (2017). Acedido em março de 2020, em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028>
- European Commission, & Directorate-General for Economic and Financial Affairs. (2019). *European economic forecast: spring 2019*. Acedido em maio de 2020, em http://publications.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KCBC19009ENN
- Fachin, O. (2001). *Fundamentos de metodologias*. Saraiva Educação S.A.
- Francis, J., & Collins-Dodd, C. (2000). The impact of firms export orientation on the export performance of high-tech small and medium-sized enterprises. *Journal of International Marketing*, 8(3), 84–103. Acedido em agosto de 2020, em <https://doi.org/10.1509/jimk.8.3.84.19631>
- Gelinas, R., & Bigras, Y. (2004). The characteristics and features of SMEs: favorable or unfavorable to logistics Integration? *Journal of Small Business Management*, 42(3), 263–278. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00111.x>
- Ghobadian, A., & Gallear, D. (1996). Total quality management in SMEs. *Omega*, 24(1), 83–106. Acedido em fevereiro de 2020, em [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(95\)00055-0](https://doi.org/10.1016/0305-0483(95)00055-0)
- Gouardères, F. (2019). *Pequenas e médias empresas*. 5.
- Headd, B. (2003). *Redefining business success: distinguishing between closure and failure*. 11.
- Henrique, L., & Henrique, L. (2003). *Uma abordagem para construção de sistemas de indicadores alinhando a teoria das restrições e o balanced scorecard*. 13.
- IBM. (2016). IBM SPSS Regression 24. Acedido em agosto de 2020, em <https://public.dhe.ibm.com>
> 24.0 > pt-BR > client > Manuals
- Instituto Nacional de Estatística (Portugal). (2007). *Classificação portuguesa das actividades económicas*. Instituto Nacional de Estatística.
- Kalleberg, A., & Leicht, K. (1991). Gender and organizational performance: determinants of small business survival and success. *Academy of Management Journal*, 34(1), 136–161. Acedido em março de 2020, em <https://doi.org/10.5465/256305>
- Kaplan, R., & Norton, D. (1997). *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Gulf Professional Publishing.

- Macedo, M., & Constantino, F. (2008). *Análise de desempenho organizacional: propondo uma*. 12. Acedido em maio de 2020, em <https://doi.org/10.14210/alcance.v12n2.p211-232>
- Madruga, P., & Escária, V. (2005). *Factores determinantes da formação e sobrevivência de novas empresas: características do promotor, da iniciativa e do território na sobrevivência*. 15.
- Mai, F., Tian, S., Lee, C., & Ma, L. (2019). Deep learning models for bankruptcy prediction using textual disclosures. *European Journal of Operational Research*, 274(2), 743–758. Acedido em junho de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.10.024>
- Mamiy, E., Pyshnograd, A., Chulkov, A., & Korzun, A. (2020). Bankruptcy: nature of emergence, diagnostic problems. Em T. Antipova & Á. Rocha (Eds.), *Digital Science 2019* (pp. 360–373). Springer International Publishing. Acedido em junho de 2020, em https://doi.org/10.1007/978-3-030-37737-3_32
- Mata, J., & Portugal, P. (2002). The survival of new domestic and foreign-owned firms. *Strategic Management Journal*, 23(4), 323–343. Acedido em fevereiro de 2020, em <https://doi.org/10.1002/smj.217>
- Monitor, G. E. (2006). Empreendedorismo no Brasil 2005: Relatório executivo. Curitiba: IBQP.
- Montgomery, D., & Runger, G. (2010). *Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros* (4.^a ed.). LTC. Acedido em dezembro de 2019, em <https://docero.com.br/doc/185s0>
- Mourao, P., & Oliveira, A. (2012). Determinantes regionais da sobrevivência e da mortalidade das empresas—o caso português. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, 10(2).
- Nunes, A. (2014). *Indicadores de desempenho para as micro e pequenas empresas: uma pesquisa com as MPE's associadas a microempres de Caxias do Sul/RS*.
- Ohlson, J. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109. Acedido em dezembro de 2019, em <https://doi.org/10.2307/2490395>
- Palmuti, C., & Picchiai, D. (2012). Mensuração do risco de crédito através de análise estatística multivariada. *Revista Economia Ensaios*, 26(2), Article 2. Acedido em dezembro de 2019, em <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/14808>
- Panosso, O. (2014). *Processos de aprendizagem organizacional e indicadores de desempenho para tomada de decisão: estudo de caso com gestores de empresas produtoras de maçã do município de vacaria*. 143.
- Patel, P., Guedes, M., Pagano, M., & Olson, G. (2020). Industry profitability matters: the value of sustainable growth rate and distance from bankruptcy as enablers of venture survival. *Journal of Business Research*, 114, 80–92. Acedido em dezembro de 2019, em <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.04.004>
- Pinheiro, L., Santos, C., Colauto, R., & Pinheiro, J. (2007). *Validação de modelos brasileiro de previsão de insolvência*. 18(4), 22.

- Pordata—Ambiente de Consulta*. (2020). Acedido em setembro de 2020, em <https://www.pordata.pt/DB/Europa/Ambiente+de+Consulta/Tabela>
- Portal do INE*. (2020). Acedido em setembro de 2020, em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=358015611&PUBLICACOESTema=55579&PUBLICACOESmodo=2
- Saleem, M. (2017). The impact of socio-economic factors on small business success. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 8(1), Article 1. Acedido em março de 2020, em <http://ejournal.ukm.my/gmjss/article/view/18161>
- Union, P. O. of the E. (2017, Fevereiro 16). *Guia do utilizador relativo à definição de PME*. [Website]. Publications Office of the European Union. Acedido em março de 2020, em <http://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/79c0ce87-f4dc-11e6-8a35-01aa75ed71a1>
- Van Praag, C. (2003). *Business survival and success of young small business owners*. 17.
- Veloso, G., & Malik, A. (2010). Análise do desempenho econômico-financeiro de empresas de saúde. *RAE eletrônica*, 9(1). Acedido em março de 2020, em <https://doi.org/10.1590/S1676-56482010000100003>
- Zelenkov, Y., Fedorova, E., & Chekrizov, D. (2017). Two-step classification method based on genetic algorithm for bankruptcy forecasting. *Expert Systems with Applications*, 88, 393–401. Acedido em março de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.07.025>
- Zhao, X., Yan, X., Yu, A., & Van Hentenryck, P. (2020). Prediction and behavioral analysis of travel mode choice: comparison of machine learning and logit models. *Travel Behaviour and Society*, 20, 22–35. Acedido em setembro de 2020, em <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.02.00>