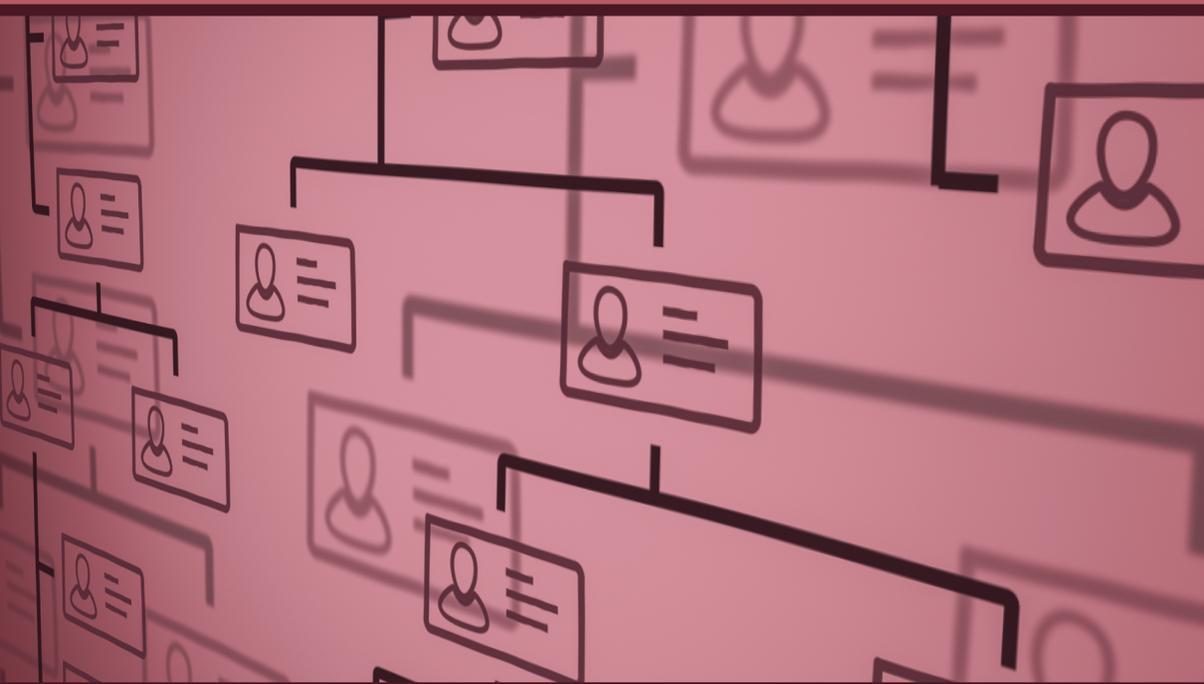


Nikolas Corrent  
(Organizador)

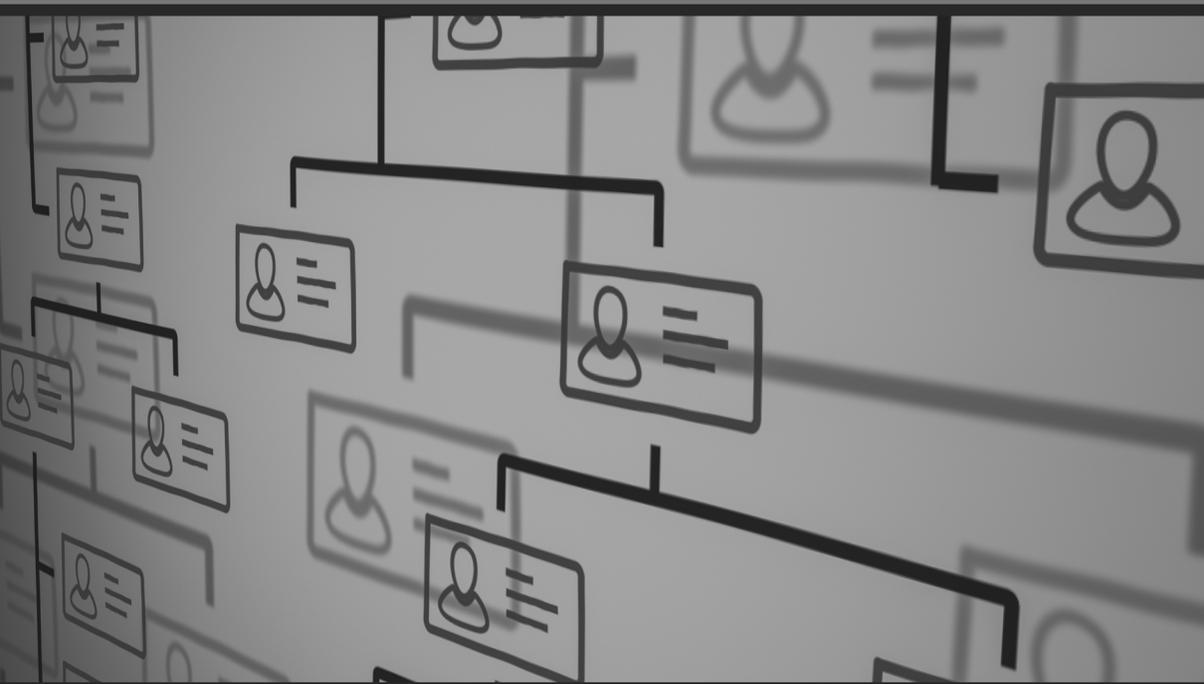


# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS:

Estado, organizações e desenvolvimento regional 3

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

Nikolas Corrent  
(Organizador)



# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS:

Estado, organizações e desenvolvimento regional 3

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
 Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
 Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
 Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
 Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
 Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
 Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
 Prof. Dr. Kápio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências sociais aplicadas: Estado, organizações e desenvolvimento regional 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Nikolas Corrent

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
C569	<p>Ciências sociais aplicadas: Estado, organizações e desenvolvimento regional 3 / Organizador Nikolas Corrent. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF  Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  Modo de acesso: World Wide Web  Inclui bibliografia  ISBN 978-65-258-0865-9  DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.659221212">https://doi.org/10.22533/at.ed.659221212</a></p> <p>1. Ciências sociais. 2. Estado. 3. Desenvolvimento regional. I. Corrent, Nikolas (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 301</p>
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A obra “Ciências sociais aplicadas: Estado, organizações e desenvolvimento regional 3” apresenta uma coletânea de artigos acadêmicos que oferecem importantes e criteriosas reflexões acerca da pluralidade de recortes temáticos, fontes, bem como das múltiplas possibilidades de se buscar entender as relações entre sujeitos e sociedades.

O objetivo central foi proporcionar de forma categorizada e clara reflexões desenvolvidas em instituições de ensino e pesquisa do país, os quais contemplam as mais distintas Ciências. Essa miscelânea de produções acadêmicas adiciona a oportunidade de difusão em diferentes âmbitos da sociedade, os quais estão envolvidos com o interesse público e a necessária consideração sobre as reflexões que envolvem o ser humano e a vida coletiva.

Além disso, a obra apresenta capítulos que abordam a necessidade de conexões interdisciplinares, ou seja, requerem um diálogo constante com outros conhecimentos, para a boa compreensão dos seus métodos – algo característico no interior das Sociais Aplicadas. A inquietação dessa ciência é garantir que a interação entre o singular e o plural, o universal e o particular possam ser considerados na análise da sociedade humana.

Os(as) leitores(as) dessa obra terão contato com discussões que permeiam as Ciências Sociais Aplicadas, como por exemplo: Políticas Públicas, Empreendedorismo, Urbanização e Mobilidade, Comunicação no mundo contemporâneo, o Trabalho o setor industrial, Relações Internacionais e Empresas.

Boa leitura!

Nikolas Corrent

**CAPÍTULO 1 ..... 1****A MAIS VALIA NA ERA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Paulo Diorge Vieira de Andrade  
 Alyne Leite de Oliveira  
 Bethsaida de Sá Barreto Diaz Gino  
 Tharsis Cidália de Sá Barreto Diaz Alencar  
 Gilbene Calixto Pereira Claudino  
 Hudson Josino Viana  
 Antonio Raniel Silva Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212121>

**CAPÍTULO 2 ..... 10****REFLEXÕES SOBRE O MULTICULTURALISMO: COMO ABORDAR ESSE TEMA NO PROCESSO DO ENSINO E APRENDIZAGEM ESCOLAR?**

Monalisa Lopes dos Santos Coelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212122>

**CAPÍTULO 3 ..... 19****PROJETO CONVERSA NOS BASTIDORES: HOMEM EM PAUTA**

Edneide de Oliveira Nunes  
 Luciana de Oliveira Figueredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212123>

**CAPÍTULO 4 .....23****O PROVIMENTO DE HABITAÇÕES SOCIAIS VIA REQUALIFICAÇÃO URBANA**

Aline Skowronski  
 Luciana Bracarense

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212124>

**CAPÍTULO 5 .....37****O NEOCONSTITUCIONALISMO, OS DIREITOS FUNDAMENTAIS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS CIDADES**

Hélio José Cavalcanti Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212125>

**CAPÍTULO 6 .....56****A CIDADE INTELIGENTE E SUA INFLUÊNCIA REGIONAL**

Claudio Machado Maia  
 Myriam Aldana Vargas Santin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212126>

**CAPÍTULO 7 ..... 71****COVID-19 E AS ESTRATÉGIAS DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL**

Juliana Xavier Andrade de Oliveira  
 Débora Pires Xavier de Andrade  
 José Augusto Ribeiro da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212127>

**CAPÍTULO 8 .....87**

EVIDENCIAÇÃO DE INFORMAÇÕES NA GESTÃO PÚBLICA: MAIS QUE UMA PREVISÃO LEGAL, UM INSTRUMENTO DE LEGITIMIDADE

Vagner Naysinger Machado

Igor Bernardi Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212128>

**CAPÍTULO 9 ..... 103**

DESINFORMAÇÃO NA INTERNET: FAKE NEWS DO QANON COMO REGIME DE INFORMAÇÃO

Michelle Pacheco Gómez

Nídia Maria Lienert Lubisco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592212129>

**CAPÍTULO 10..... 114**

A INVISIBILIDADE DO SNUC NA COBERTURA JORNALÍSTICA SOBRE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Elizabeth Oliveira

Marta de Azevedo Irving

Marcelo Augusto Gurgel de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121210>

**CAPÍTULO 11 ..... 130**

CUSTOS OPERACIONAIS: SITUAÇÃO ESTRUTURAL E OPERACIONAL DAS INSTALAÇÕES DE ECOPONTOS NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS/MT

Sofia Ines Niveiros

Ramon Luiz Arenhardt

Aline de Oliveira Araújo

Letícia Passos dos Santos Mello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121211>

**CAPÍTULO 12..... 150**

DESENVOLVENDO A TRABALHABILIDADE E O EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR POR MEIO DA UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

Darline Maria Santos Bulhões

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121212>

**CAPÍTULO 13..... 160**

DESINDUSTRIALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DO PLANO REAL SOBRE O SETOR INDUSTRIAL

Wanderson Schmoeller Monteiro

Luiz Philippe dos Santos Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121213>

**CAPÍTULO 14..... 176**

GERENCIAR PARA QUÊ? UMA ANÁLISE DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM LOJAS DE ROUPAS COM BASE NO GUIA PMBOK®

Douglas Sousa Lima  
Hellen D'Ávila da Silva Aguiar  
Marcília Albuquerque Teles  
Ricardo Porfirio Alves de Carvalho  
Marcelo Melo Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121214>

**CAPÍTULO 15.....200**

GOVERNANCE IN CHARITIES: THE CASE OF THE PORTUGUESE MISERICÓRDIAS

Augusto Jorge Ribeiro Simões  
Humberto Nuno Rito Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121215>

**CAPÍTULO 16..... 218**

MOBILIDADE COTIDIANA PARA TRABALHO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO: DIMENSÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS

Érica Tavares da Silva Rocha  
Jéssica Monteiro da Silva Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121216>

**CAPÍTULO 17.....235**

INTRODUÇÃO ÀS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Adelcio Machado dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121217>

**CAPÍTULO 18.....244**

PREVISÃO DE FALÊNCIA EMPRESARIAL: A EFICIÊNCIA DOS MODELOS NAS EMPRESAS IBÉRICAS DA VELHA ECONOMIA AZUL

Cândido J. Peres M.  
Mário A. G. Antão  
João M. A. Geraldês  
Catarina Carvalho T.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121218>

**CAPÍTULO 19.....268**

PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE CONTABILIDADE GERENCIAL NO SETOR DE TRANSPORTE NO BRASIL: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Kamila Batista de Melo  
Gabriel Alves Martins  
Anderson Martins Cardoso  
Hélen Lúcia Alves de Araújo  
Túlio Bonifácio Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121219>

**CAPÍTULO 20 .....287**

MULHERES E BICICLETA: PERSPECTIVA DE GÊNERO NA POLÍTICA PÚBLICA DE MOBILIDADE URBANA POR BICICLETA DE BELO HORIZONTE

Isabella Marilac de Lima Passos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65922121220>

**SOBRE O ORGANIZADOR.....302**

**ÍNDICE REMISSIVO.....303**

# PREVISÃO DE FALÊNCIA EMPRESARIAL: A EFICIÊNCIA DOS MODELOS NAS EMPRESAS IBÉRICAS DA VELHA ECONOMIA AZUL

*Data de aceite: 01/12/2022*

### **Cândido J. Peres M.**

Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada  
Almada, Portugal.  
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa  
Lisboa, Portugal

### **Mário A. G. Antão**

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa, Universidade Lusíada de Lisboa  
Lisboa, Portugal.

### **João M. A. Geraledes**

Instituto de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada  
Almada, Portugal  
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa  
Lisboa, Portugal

### **Catarina Carvalho T.**

Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa  
Lisboa, Portugal

análise e tornando menos apertadas as avaliações, algo que alguns autores chamam de *disaster myopia* e que Cornand e Gimet (2012) caracterizam como um pressuposto teórico onde os investidores desvalorizam a informação relevante relativamente ao crescimento do risco. Continuando o trabalho desenvolvido por Peres e Antão (2019), no presente artigo identifica-se a melhor alternativa na previsão de falência ou quebra de sustentabilidade empresarial no Sector da Velha Economia Azul (Pesca, Aquacultura e demais indústrias afins) em Portugal e Espanha, até 5 anos antes desta ocorrer. Seleccionamos, entre as empresas portuguesas e espanholas, as da Velha Economia Azul repartindo-as por duas amostras, emparelhadas por volume de negócios e dimensão; uma de empresas falidas e outra das saudáveis, num total de 54 empresas. Foram aplicados 21 dos modelos multisectoriais, com maior presença na literatura, com origem numa diversidade de países e para vários horizontes temporais. Como conclusões, além da identificação das principais causas da falência, identificam-se os modelos que se constituem nos melhores previsores de falência ou de sustentabilidade, para a Velha Economia Azul ibéricas, até 5 anos

**RESUMO:** Apesar da recente crise financeira e do crescente número de encerramentos de empresas, com o distanciamento e passar do tempo vão-se dissipando as preocupações, aligeirando os critérios de

antes desta ocorrer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise Discriminante Multivariada, Falência Empresarial, Previsão.

**ABSTRACT:** In spite of the recent financial crisis and the increasing number of company foreclosures, the distancing and passage of time will dispel the concerns, lightening the analysis' criteria and making the risk's evaluation less tight, something that some authors call disaster myopia and that, according to Cornand and Gimet (2012), is a theoretical assumption where investors devalue relevant information regarding the risk's growth. Continuing the work developed by Peres and Antão (2019), we aim to validate the efficiency of existing models by choosing what constitutes the best alternative for forecasting bankruptcy or, in other words, a breach in corporate sustainability in the Old Blue Economy Sector (Fishing, Aquaculture and other related industries) in Portugal and Spain up to 5 years before this occurs. We selected, among the Portuguese and Spanish companies, those from the Old Blue Economy Sector dividing them in two samples, matched by and size business' volume; of bankrupt companies and another of healthy ones, in a total of 54 companies. To those samples were applied 21 of the multisectoral models with greater presence in the literature, from a diversity of countries and with several time horizons. As conclusions in addition to the reflection on the causes of bankruptcy, were identified the models that are the best bankruptcy or sustainability breach's predictors, to the the Old Iberian Economy up to 5 years in advance.

**KEYWORDS:** Multivariate Discriminant Analysis, Business Bankruptcy, Forecast.

## 1 | RISCO DE FALÊNCIA

### 1.1 Risco vs Incerteza

A definição de risco, tem tido várias abordagens, sendo que a realizada por Esperança et al. (2005), baseia-se na incerteza e na sua consequente probabilidade em gerar um resultado diferente do esperado. No entanto, uma interpretação original da observação empírica da ação da chuva, leva Ferreira (2002), a distinguir incerteza de risco. Contraria a definição de Esperança et al. (2005), uma vez que refere que o risco é diferente de incerteza, pois segundo Ferreira (2002, p. 37) é “[...] correto dizer que há incerteza sobre se vai ou não chover, mas não é correto afirmar que há o risco de chover.” O simples fato de chover pode trazer benefícios para uns e incomodo para outros. Porém o risco, pode também ser visto como a possibilidade de perda, resultando desse acontecimento, uma maior perda, quanto maior for o risco incorrido.

### 1.2 Falência

O conceito jurídico é diferente de país para país, fazendo com que por vezes se confunda falência com insolvência. Em Portugal a lei define falência em estado de falência todo o comerciante que se encontre impossibilitado de cumprir pontualmente as suas obrigações (artigo 1135.º do Código do Processo Civil), ou ainda segundo o Código dos Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência – CPEREF. No plano

económico não existe confusão conceptual.

A falência económica ocorre quando o total de proveitos é insuficiente para cobrir o total dos custos, habitualmente acontece quando a taxa de rentabilidade do investimento é inferior ao custo do capital. No entanto, uma empresa pode sobreviver durante bastante tempo nesta situação, perspectivando o retorno do capital investido a médio e longo prazo, desde que tenha capacidade de suportar os custos variáveis.

A falência técnica ocorre quando a situação líquida é negativa e por conseguinte a empresa não consegue fazer face às suas obrigações correntes, por falta de solvabilidade. Embora traduza um estado temporário, ela é por diversas vezes a principal causa da declaração formal de falência.

Em Portugal o Código dos Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência - CPEREF, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 132/93, definia falência como o estado da empresa impossibilitada de cumprir as suas obrigações, depois de se ter mostrado economicamente inviável ou considerado impossível a sua recuperação financeira. Meio processual adequado (processo especial) a obter a declaração do estado de insolvência do devedor impossibilitado de cumprir as suas obrigações, a liquidar o seu património e a pagar, com o produto daquela liquidação, aos credores.

### 1.3 Insolvência

A insolvência de uma empresa consiste na impossibilidade da mesma fazer face aos compromissos com os seus credores, ou seja, a impossibilidade de liquidar as suas dívidas.

No que concerne a legislação portuguesa, através do decreto-lei n.º 53/2004, foi aprovado o novo Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas – CIRE<sup>1</sup>. A Lei n.º 16/2012, altera o CIRE, simplificando formalidades e procedimentos.

A insolvência é, pois, um estado em que o devedor não consegue cumprir atempadamente as suas obrigações (pagamentos). Uma determinada empresa insolvente poderá no final de um processo judicial ser declarada insolvente, em falência ou em recuperação.

Mas este conceito de insolvência é mais amplo do que parece à primeira vista, pois por exemplo, se alguém recebe um adiantamento para executar uma determinada tarefa e não a consegue executar num determinado período de tempo é considerado insolvente.

Face ao exposto, falência pode ser definida como o estado económico-jurídico do gestor da empresa impossibilitado de solver os seus compromissos. Esse estado, porém, necessita, para que produza os efeitos previstos na lei, ser declarado por tribunal judicial, a requerimento, ou do próprio gestor, ou de qualquer credor, ou do Ministério Público.

---

<sup>1</sup> O processo de insolvência é um processo de execução universal que tem como finalidade a satisfação dos credores pela forma prevista num plano de insolvência, baseado, nomeadamente, na recuperação da empresa compreendida na massa insolvente, ou, quando tal não se afigure possível, na liquidação do património do devedor insolvente e a repartição do produto obtido pelos credores (n.º 1 do artigo 1.º do CIRE).

## 2 | MODELOS DE FALÊNCIA

### 2.1 Modelos qualitativos

O primeiro estudo empírico realizado sobre o tema da sobrevivência empresarial foi o de Fitzpatrick (1932) em que comparava nos EUA 38 empresas (19 sobreviventes e 19 falidas) entre os anos de 1920 e 1929. Ao analisar os rácios financeiros, obteve indicadores de possível falência e da saúde financeira dessas empresas, com base em 13 rácios financeiros.

Como método de abordagem estatística, a análise discriminante deteta os atributos distintivos dos elementos de um grupo que os distinguem dos que pertencem a outro. Com base nestas diferentes características, é então possível prever a qual grupo a que qualquer novo elemento irá pertencer.

Depois de ser formulado e aplicado, este método irá essencialmente dizer-nos se as características da empresa em análise são mais semelhantes aos elementos pertencentes ao grupo A (falidas) ou B (não falidas).

Do ponto de vista técnico, presume-se que os dados seguem uma distribuição multivariada normal, embora a violação desta suposição não tenha geralmente implicações sérias. Adicionalmente, também é assumido que as matrizes de variância / covariância são homogêneas entre os grupos. No entanto, pequenos desvios não são particularmente importantes, portanto, em muitos casos, a análise permanece válida, mesmo sem o estrito cumprimento desses pressupostos.

### 2.2 Modelos Quantitativos (ou Categóricos)

#### 2.2.1 Modelos Univariantes

Um dos estudos apresentado como pioneiro ao nível dos modelos quantitativos na previsão de falência das empresas, tendo sido utilizados indicadores financeiros foi o de Beaver (1966). Porém, o primeiro estudo sobre o tema de que há registro, foi realizado por Fitzpatrick (1932), tendo comparado 38 empresas (19 sobreviventes e 19 falidas) nos EUA entre os anos de 1920 e 1929. Ao comparar os indicadores financeiros dos dois grupos, com base em 13 rácios financeiros, obteve indicadores de possível falência, e da saúde financeira dessas empresas. Esse trabalho levou Fitzpatrick a concluir que os índices extraídos das demonstrações contabilísticas podem fornecer indicadores importantes quanto ao risco de falência das empresas.

Evidenciou diferenças persistentes ao nível dos indicadores económicos e financeiros, nos três anos que precedem as falências. Beaver (1966) utilizando testes estatísticos procurou prever a falência das empresas, através dos rácios contabilísticos univariante.

Neste tipo de análise univariante assume-se que apenas uma variável independente pode ser utilizada com fins previsionais, por exemplo falida/não falida em função da rentabilidade. As variáveis são assim analisadas sucessivamente de forma individual.

A abordagem da previsão da falência empresarial numa ótica univariante assenta em dois pressupostos: a distribuição da variável das empresas em dificuldades difere sistematicamente da distribuição da variável das empresas ativas e a diferença sistemática de distribuição pode ser usada com o propósito de prever (Foster, 1986).

Ao examinar os resultados, Beaver (1966) concluiu que os rácios das empresas sobreviventes permanecem equilibrados, enquanto os das empresas falidas agravam-se ao longo dos anos.

Apesar da simplicidade da abordagem da análise univariante de Beaver (1966) se ter revelado aliciente, esta deverá ser interpretada numa vertente que permita ter em conta as várias dimensões financeiras da empresa, como um todo, e não apenas com base num único rácio. Com o intuito de superar esta limitação no que diz respeito à utilização isoladamente das variáveis, os investigadores desenvolveram modelos previsionais de falência empresarial com base nos modelos multivariantes.

## 2.2.2 Modelos Multivariantes

O modelo da análise univariante de Beaver, segundo Sheppard (1994), proporciona um nível moderado de previsão com precisão. Na opinião de Stickney, Brown, e Wahlen (2003) Beaver avaliou fatores de falência, no entanto a sua análise não permite avaliar o risco. Daí a importância da passagem de uma análise unidimensional para uma multidimensional.

### 2.2.2.1. Análise Discriminante Múltipla (ADM)

Técnica estatística que permite através da observação das características individuais, classificar uma empresa dentro de um grupo existente à priori, como falida ou não falida, perante a variação dos rácios financeiros.

A Regressão Linear não pode ser utilizada para estimar as relações, quando a variável dependente não é quantitativa, no entanto a regressão linear múltipla permite prever o efeito simultâneo de várias variáveis independentes sobre uma variável dependente.

No modelo ADM as proporções são combinados num “score” único discriminante denominado de “Z Score”, onde os valores baixos evidenciam pouca saúde financeira da empresa. O “Z-score” de Altman (1968) consiste num indicador de falência que pode ser usado para apurar a “saúde” financeira de uma empresa e provou ser preciso na previsão da falência, numa grande variedade de contextos e mercados. O perfil do Z-score para negócios em falência indica, muitas vezes, uma tendência consistente à medida que aquelas empresas se aproximam do colapso.

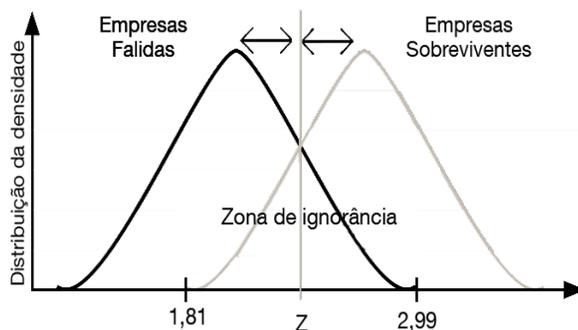


Figura 1 – Z-Score – Avaliação do Risco de Crédito

Fonte: (Barontini, 2000, p. 67) | Análise Discriminante Linear

**Vantagem do modelo de Altman (1968):** utilização de um conjunto de rácios financeiros visando assegurar maior uniformidade dos resultados obtidos a partir dos mapas contabilísticos.

**Desvantagens do modelo:** assumia que as variáveis tinham uma distribuição normal. Conforme verificou mais tarde Sheppard (1994) “se as variáveis não têm distribuição normal, o método utilizado pode resultar na seleção de um conjunto não apropriado de preditores”.

O trabalho inicial de Altman foi adaptado, atualizado e melhorado por outros investigadores, tendo a maioria dos estudos relacionados com a previsão de falência, utilizado amostras com o mesmo número de empresas falidas e não falidas. São referência os trabalhos de Beaver (1966), Deakin (1972), Edmister (1972), Deakin (1972), Wilcox (1971), Blum (1974), Libby (1975), Ohlson J. A. (1980), Scott (1981), Taffler (1982), Dietrich (1984), William F. Messier, Jr. e James V. Hansen (1988), Salchenberger, Cinar, e Nicholas (1992), Altman, Marco, e Varetto (1994); Muñoz, Merino, e Sala (1997), Morris (1997), Lennox (1999), Agarwal e Taffler (2008) e Christidis e Gregory (2010).

### 2.2.2.2. Regressão Logística

Os modelos de regressão não linear são importantes na avaliação de situações, em que as variáveis de resposta são discretas e os erros não são normalmente distribuídos. São utilizados quando a variável de resposta é qualitativa com dois resultados possíveis, por exemplo a falência de uma empresa. Este modelo pode ser extensível, quando a variável de resposta qualitativa, tem mais do que duas categorias.

“A análise discriminante é apropriada quando a variável dependente é não-métrica. No entanto, quando a variável dependente tem apenas dois grupos a regressão logística pode ser preferida por diversas razões” (Hair, Tatham, Anderson, & William, 1998, p. 231).

O modelo de Regressão Logística (Logistic regression ou Logit analysis)<sup>2</sup> requer menos pressupostos que a Análise Discriminante, proporcionando bons resultados. Ao modelo de Regressão Logística, tal como na ADM, estão implícitos alguns princípios:

- a) a análise discriminante depende estritamente de se atenderem as suposições de normalidade e de iguais matrizes de variância-covariância nos grupos – suposição que não ocorre em muitas situações. A regressão logística não depende dessas suposições rígidas e é muito mais robusta, quando tais pressupostos não são satisfeitos Hair et al. (1998), as variáveis explicativas não são multicolineares;
- b) os erros do modelo são independentes e seguem distribuição binomial;
- c) a escala Logit ( $\pi$ ) é aditiva e linear;
- d) a contribuição de cada variável explicativa é proporcional ao seu valor;
- e) a contribuição das variáveis explicativas é constante e independente da contribuição das outras variáveis explicativas.

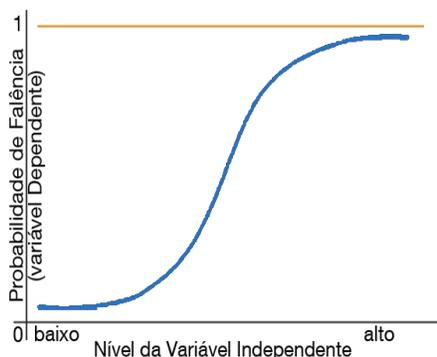


Figura 2 – Probabilidade de uma empresa de determinada dimensão falir

A restrição na resposta média de apresentar valores 0 (zero) e 1 (um), é eventualmente na maioria das vezes desadequada ou até mesmo impossível, para uma função linear.

**Vantagens do método:** basta conhecer a ocorrência de um evento (solvência ou falência), para poder usar um valor dicotômico como variável dependente. Conforme verificou Hair et al. (1998, p. 233) se a probabilidade prevista for superior a 0,5, então a previsão será sim, caso contrário será não.

Para além dos pressupostos implícitos ao uso do método de regressão logística, o trabalho de Balcaen e Ooghe (2004) dá-nos uma visão dos problemas que podem surgir aquando da aplicação desta metodologia à previsão de falência. A regressão logística apresenta uma aplicação mais extensa dado que permite variáveis explicativas qualitativas e quantitativas, não pressupõe uma relação linear entre a variável dependente

<sup>2</sup> Outros modelos matemáticos podem ser usados, mas o logístico é o mais popular (Kleinbaum & Klein, 2011).

e independente e ao contrário da análise discriminante, não exige que as variáveis explicativas sigam distribuição normal.

Comparando as duas técnicas, Krzanowski (2000) defende a discriminação logística quando as distribuições são claramente não-normais. A mesma afirmação é sustentada por Press e Wilson, (1978); Hair Jr, Black, Babin, e Anderson (2009).

### 3 | O CASO DA ECONOMIA AZUL

#### 3.1 Análise situacional da Economia Azul

Nos últimos anos, o mundo financeiro, tornou-se muito diferente do que tinha sido desde a recuperação da Grande Depressão de 1929.

Os oceanos sempre foram um dos maiores recursos naturais para a humanidade e em particular para Portugal e Espanha. No passado, essencialmente como resposta alimentar, de construção naval, transporte e defesa; mais recentemente petróleo e gás, assim como turismo; e agora, e cada vez mais, pela biotecnologia ‘azul’, robótica, minérios do subsolo marítimo e energia renovável. (PWC, 2020)

No caso Ibérico o sector do turismo costeiro vem registando um crescimento destacado, seguido dos recursos vivos entre 2010 e 2018, conforme ilustra a figura seguinte:

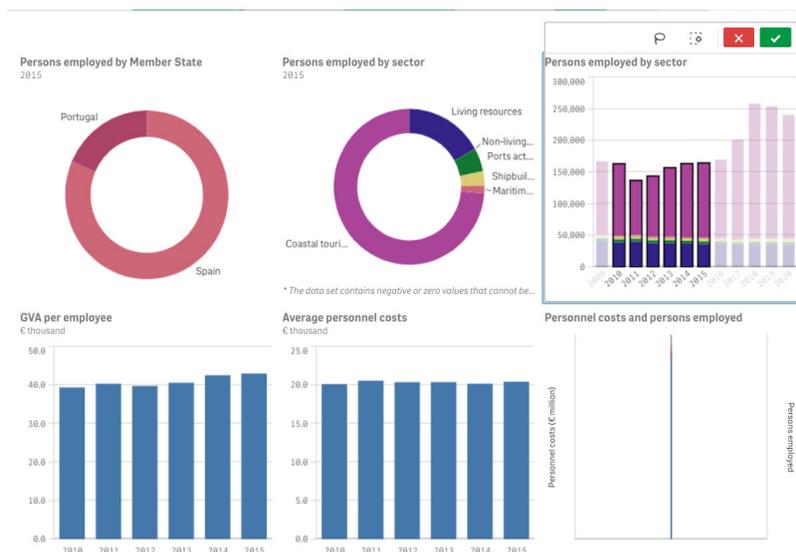


Figura 3 –Indicadores de Negócio Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

O peso da economia Portuguesa tem um peso relativo de 18,5% na Península Ibérica em 2015. (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

O valor acrescentado na península ibérica é essencialmente espanhol, com um peso de 87,9%, conforme apresentado no próximo gráfico.



Figura 4 – Valor Acrescentado Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

O sector de atividade na Economia Azul, que mais absorve mão de obra na Península Ibérica e com um peso de 74,2% em 2015 é o do Turismo Costeiro.

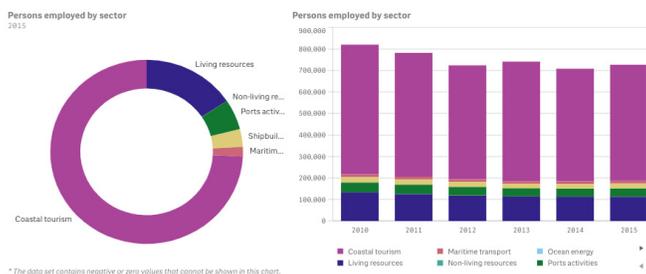


Figura 5 –Pessoas Ao Serviço, Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

No entanto entre os anos de 2010 e 2015, o número total de empregos na economia azul, reduziu de 820,7 mil empregos para 727,4 mil.

Persons employed in the Blue Economy (thousands)

Sector	Sub-sector	Activity	Member State	Year					
				2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total BE jobs</b>				<b>828.7</b>	<b>782.7</b>	<b>724.5</b>	<b>741.9</b>	<b>708.9</b>	<b>727.4</b>
Living resources				134.4	126.8	119.5	115.3	114.6	114.0
Non-living resources				0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Ports activities				45.5	43.2	40.2	38.0	37.5	38.9
Shipbuilding and repair				25.6	24.3	23.6	21.0	21.5	22.7
Maritime transport				12.7	12.4	12.2	12.0	11.8	12.1
Coastal tourism				682.4	575.9	528.9	555.4	523.4	539.6

Tabela 1 –Número total de Empregos, Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

Na Economia Azul, entre os anos de 2010 e 2015, registou-se um decréscimo do investimento na Península Ibérica de 13,4%, tendo Portugal registado um menor investimento face a Espanha, conforme ilustra a tabela seguinte.

Indicator		Year									
Gross investment (€ million)											
Member State	Sector	Values									
	Total of selected sectors	Living resources		Non-living resources		Ports activities					
		2015	% Δ 2009-15	% over selected MSs	2015	% Δ 2009-15	% over selected MSs	2015	% Δ 2009-15		
Total of selected MSs	1.595.7	-13.4%	100.0%	343.9	-4.8%	100.0%	7.1	-8.0%	100.0%	892.1	-13.0%
Portugal	277.7	-25.3%	18.4%	119.8	24.1%	34.8%	0.2	0.0%	2.5%	123.7	-44.7%
Spain	1.228.0	-10.2%	81.6%	224.1	-15.4%	65.2%	6.9	-9.0%	97.5%	768.4	-5.5%

Tabela 2 –Total de investimento no Sector, Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

No entanto esta economia gerou um acréscimo de valor positivo ao contrário do que se registou na economia Espanhola:

Indicator		Year								
Value added at factor cost (€ million)										
Member State	Sector	Values								
	Total of selected sectors	Living resources		Non-living resources		Ports activities				
		2015	% Δ 2009-15	% over selected MSs	2015	% Δ 2009-15	% over selected MSs	2015		
Total of selected MSs	28.788.8	3.8%	100.0%	3.881.3	4.8%	100.0%	16.0	39.3%	100.0%	3.437.4
Portugal	3.482.8	3.8%	12.3%	682.4	3.5%	37.6%	3.6	0.6%	0.7%	321.2
Spain	25.224.2	-0.9%	87.9%	3.239.0	4.9%	83.0%	14.4	45.7%	99.3%	3.116.2

Tabela 3 –Valor Acrescentado, Economia Azul

Fonte: (European Commission | Blue Economy Indicators, 2022)

Nesta economia ao nível global os dez principais países que fazem pesca, tem à cabeça a China, com 19,2% das capturas, representam cerca de 60% do total da pesca global, tendo vindo a aumentar significativamente a sua captura nos últimos 10 anos, sendo que a aquicultura interior é a principal contribuidora para o crescimento da aquicultura e é o país mais relevante representando 62% da produção global de aquicultura (PWC, 2020).

As Américas constituem a região com maior quota global no que respeita à biotecnologia azul, com mais de 40% do mercado global. (PWC, 2020)

Marca clara de alto grau de desenvolvimento económico, é tanto maior a presença de atividades deste sector quanto mais rica a região. Desde o início do século XX com as especializações económicas e o processo de globalização, assistimos à aproximação dos países mais desenvolvidos destas actividades pelo seu maior valor acrescentado.

#### **4 | A ANÁLISE ECONÓMICO-FINANCEIRA E A LEITURA DE INDICADORES**

As características que podem ser deduzidas a partir dos indicadores contendo as informações contabilísticas da empresa englobam a sua saúde financeira, desempenho e a perceção destas pelos stakeholders. De acordo com Brealey e Myers (2010), a análise financeira é geralmente vista como uma chave para revelar o que está oculto nas informações contabilísticas, mas não é, por si só, uma bola de cristal; Como Brealey et al. (2001) e Ross et al. (2002) argumentam, é simplesmente o resumo de uma grande quantidade de informação financeira que ajuda os analistas a fazer as perguntas certas facilitando comparações entre anos e empresas.

Podemos ter uma visão estreita da análise financeira e ver apenas a relação entre os itens do Balanço ou entre o nível de execução de um ano para o outro, ou podemos vê-lo como Breia et al. (2014), interpretá-lo de forma mais ampla como ferramenta que oferece duas perspetivas: interna e externa. Referindo-se a primeira às exigências do departamento financeiro da empresa e a última às entidades que, de uma forma ou de outra, lidam com a empresa (fornecedores, bancos, credores em geral, clientes, investidores etc.).

#### **5 | MODELOS SELECIONADOS**

Em linha com o preconizado por Peres e Antão (2017, p. 118-120) procurando explorar as características intrínsecas mais comuns dos modelos de abordagem MDA, com amostra de cariz multisectorial, desenvolvidos por autores Portugueses, Espanhóis ou por Edward Altman, investigador ímpar na área da previsão de falência empresarial. Identificamos 21 diferentes formulações no período 1979-2014.

A tabela 4 resume a distribuição dos estudos identificados pelos países das amostras utilizadas pelos seus respectivos autores, que se detalham no apêndice II. Procuramos obter os modelos, multisectoriais, tidos como mais relevantes na literatura para os países de onde são provenientes as amostras a que os aplicaremos, Portugal e Espanha, aos quais acrescentamos os que foram mais recentemente desenvolvidos por Edward Altman.

Brasil	2
Canadá	1
Espanha	14
Portugal	2
USA	2
	21

Tabela 4 - Modelos pesquisados por país

Com enfoque no tipo de tratamento de dados da amostra, a tabela 5 mostra que a alternativa mais frequente é a amostra de tipo “Paired”, onde para cada empresa considerada “falida” terá correspondência a apenas uma saudável com tamanho e características similares, já nas amostras correspondentes (Matched) haverá uma ou mais empresas na amostra de saudáveis com tamanho e características semelhantes.

Mais especificamente, cerca de 24% dos autores não aplicaram nenhum tratamento à amostra de empresas que utilizaram.

Matched	2
Paired	14
Sem Tratamento	5
	21

Tabela 5 - Número de modelos por tipo de tratamento de dados da amostra

A tabela 6 mostra que os modelos cobrem oito anos de dados financeiros.

Ainda, quanto à distribuição das amostras entre empresas falidas e não falidas, as primeiras representam cerca de 58% das empresas analisadas.

Pode observar-se ainda que os estudos utilizam em média 4 indicadores, obtendo uma taxa média global de classificações correctas de cerca de 83%, sendo a taxa de erro média global de aproximadamente 19%.

			Amostra		Classificações Correctas		Erros	
	Nº de Anos	Nº indicadores	Nº F	Nº NF	%F	%NF	Tipo I	Tipo II
Media	8	4	79	58	83,53%	78,77%	16,47%	21,23%
Desvio Padrão	4,88	1,52	77,52	26,26	7,87%	23,40%	7,87%	23,40%

Tabela 6 - Principais características dos modelos recolhidos

## 6 | ANÁLISE FINANCEIRA E OS INDICADORES E RÁCIOS COMPONENTES DOS MODELOS

Amplas são as características que podem ser deduzidas dos indicadores contendo informações contabilísticas da empresa, como a sua saúde financeira, desempenho e a tendência competitiva. De acordo com Brealey e Myers (2010), a análise financeira é geralmente vista como chave para revelar o que está oculto nas informações contabilísticas, mas não é, por si só, uma bola de cristal, é antes uma vela acesa numa sala escura, ou seja, como Brealey et al. (2001) e Ross et al. (2002) argumentam, o resumo de uma grande quantidade de informação ajudando os analistas a fazer as perguntas certas.

Os 21 modelos identificados apresentam uma pluralidade de rácios ou indicadores económico-financeiros. Cada modelo combina entre 2 e 8 destes indicadores com o objetivo de prever o estado financeiro da empresa em análise. Os referidos modelos utilizam 26 indicadores diferentes, tal como consta do Apêndice I.

De forma geral é possível dividir esses indicadores nos seguintes grandes grupos:

1 – Estrutura de Capital ou endividamento: orientados essencialmente para o longo prazo, mostram-nos quão sobrecarregada de dívida estará a empresa, ou seja, o grau de recurso desta a capitais alheios; deste grupo fazem parte os rácios número 9, 10, 12, 14, 19 e 22;

2 – Liquidez: avaliam a capacidade de satisfazer os compromissos de curto prazo, em sentido geral; quanto mais elevados forem, maior capacidade a empresa tem para fazer face aos seus compromissos no curto prazo. Têm algumas características eventualmente ambíguas para o utilizador da informação como é o caso de o facto de os Activos e Passivos Correntes (de curto prazo) serem facilmente alteráveis, fazendo assim com que as medidas de liquidez facilmente se encontrem desactualizadas. Neste grupo enquadram-se os indicadores número 1, 2, 5, 6 e 15;

3 – Rendibilidade: em sentido genérico correspondem à relação entre resultados obtidos e meios utilizados, expressam concretamente a relação em nível de grandeza entre um qualquer resultado e Vendas ou Capitais. Estes rácios são uteis como análise complementar mais do que como efectivas fontes de informação por si só. São exemplo deste grupo os rácios número 7, 13, 17, 18, 24 a 26;

4 – Funcionamento ou eficiência: procuram caracterizar aspectos da actividade, como a eficiência na utilização de recursos ou activos afectos à empresa, a eficiência fiscal e financeira, etc...; pertencem a este grupo os indicadores número 8, 11 e 16;

5 – Rácios de peso relativo: correspondendo ao peso de determinada rubrica na massa patrimonial a que pertence; são elementos deste grupo os rácios número 3, 4 e 23.

6 – Dummies e dicotómicos: utilizam linguagem máquina ou binária e assumem o valor 0 ou 1 consoante a entidade em análise cumpra ou não o critério a que se referem; são elementos deste grupo os rácios número 20 e 21.

Após a análise dos indicadores expostos, e em particular dos grupos a que pertencem, conclui-se que nos 21 modelos a maior parte dos rácios que os compõe (90) pertencem principalmente aos grupos de rácios de endividamento ou estrutura (32), rentabilidade (25) e actividade (15) evidenciando a busca dos autores pela relação de dependência entre a falência empresarial e o agravamento dos indicadores pertencentes a cada um destes grupos. Contudo, há ainda a ressaltar que, tal como nos é indicado por Carvalho (2013), “uma previsão de falência não significa necessariamente que esta venha a acontecer”.

Na tabela 7 registamos o número de vezes que cada um diferentes indicadores aparece nos modelos analisados, tendo aqueles que se apresentavam semelhantes sido alvo de reconversão enuncia-se assim uma ténue predominância daqueles com presença em 14% ou menos (1 a 3 ocorrências, 18 indicadores) dos modelos em análise, representando 69% do total dos identificados. Os remanescentes 31% dizem respeito a indicadores que têm entre 4 e 10 ocorrências, e que se encontram presentes em 19 a 48% dos 21 modelos em estudo, resumindo-se a 8 indicadores, mais concretamente os com os números 9 a 13, 15, 16 e 19 que constam do Apêndice I, pertencendo estes aos grupos de estrutura, liquidez, rentabilidade e actividade havendo uma predominância clara do primeiro destes.

N.º ocorrências	N.º Indicadores
1	8
2	2
3	8
4	1
5	1
6	2
7	2
9	1
10	1
	26

Tabela 7 – Repetição de Indicadores Observadas nos Modelos em Estudo

## 7 | METODOLOGIA

A metodologia utilizada envolveu um conjunto de fases com vista a identificar o modelo de previsão de falência mais eficaz no sector da Velha Economia Azul (Pesca, Aquacultura e demais indústrias afins) em Portugal e em Espanha.

No plano metodológico foram seguidas as seguintes fases:

1. Pré-qualificação dos modelos de previsão de falência a serem envolvidos na

seleção do mais adequado aos objetivos traçados.

2. Validação da classificação das empresas a integrar na amostra como falidas.

2.1. Seleção de empresas Portuguesas e Espanholas com as seguintes características:

- a) que desenvolvam a sua atividade principal no sector da Velha Economia Azul (Pesca, Aquacultura e demais indústrias afins);
- b) sujeitas a Revisão Legal de Contas, segundo o Art.º 262 Código das Sociedades Comerciais Português e o Art.º 263 Real Decreto Legislativo 1/2010 Espanhol;
- c) que em 2016 cumpram o critério de falidas selecionado (Capitais Próprios inferiores a zero, tal como indicam Peres e Antão (2017), OTOC (2011) e Aziz e Dar (2006)) e cumulativamente não cumpram esse critério entre 2010 e 2015.

3. Validação da classificação das empresas a integrar na amostra como não falidas.

3.1. Seleção de empresas Portuguesas e Espanholas com as seguintes características:

- a) que desenvolvam a sua atividade principal no sector da Velha Economia Azul (Pesca, Aquacultura e demais indústrias afins);
- b) sujeitas a Revisão Legal de Contas, segundo o Art.º 262 Código das Sociedades Comerciais Português e o Art.º 263 Real Decreto Legislativo 1/2010 Espanhol;
- c) que entre 2010 e 2016 não cumpram cumulativamente o critério de falidas para esta dissertação (Capitais Próprios inferiores a zero, tal como indicam Peres e Antão (2017), OTOC (2011) e Aziz e Dar (2006));
- d) em amostra emparelhada por dimensão com as do ponto 2.1. da metodologia.

4. Aplicação dos modelos em estudo - afim de recolher a classificação de cada um deles - às empresas das amostras indicadas nos pontos 2 e 3 da metodologia.

5. Avaliar qual o(s) modelo(s) que consubstancia(m) o maior nível de eficácia e/ou o menor nível de erro na classificação das empresas como falidas e não falidas.

## **8 | A AMOSTRA E TRATAMENTO DE DADOS**

Após a aplicação dos critérios de segmentação preconizados nos subpontos 2.1 e 3.1 do ponto anterior às bases de dados SABI e AMADEUS da Bureau Van Dijk, obtivemos uma amostra emparelhada total composta por 54 empresas, das quais 27 se enquadram na subamostra de empresas falidas (subponto 2.1) e as restantes 27 na subamostra de empresas não falidas (subponto 3.1). As listas de ambas as amostras, com as empresas,

respetivas nacionalidades e identificações fiscais constam do Apêndice II e III.

Da base de dados supracitada foram recolhidas as informações dos mapas de Balanço e Demonstração de Resultados de 2010 a 2016, bem como o número de trabalhadores.

Toda essa informação foi compilada, junto com a formulação dos rácios ou indicadores económico-financeiros utilizados na elaboração da formulação dos 21 modelos em estudo identificados no ponto 6 que se consubstanciam concretamente em combinações de 26 indicadores diferentes (Apêndice I).

Apesar de ter sido efetuado o cálculo, análise e classificação também para o ano de 2016, este não será considerado na seleção do modelo mais eficaz uma vez que será através desse ano que cada uma das empresas é pré-classificada como falida ou não.

Após a obtenção para cada empresa e ano da classificação atribuída pelos modelos em estudo, procedemos a conversão dessa classificação segundo os parâmetros de cada um dos modelos em Falidas e Não Falidas, que seguidamente foram convertidas em percentagens em relação à população total de classificações.

Comparando a classificação obtida pelos modelos com a classificação atribuída a cada empresa no ano de 2016 (falida ou não) foi dessa forma permitido validar a eficácia de cada um dos modelos em classificar correctamente as empresas em estudo, tendo então chegado aos respectivos erros de Tipo I (classificação de empresas falidas como não falidas) e de Tipo II (classificação de empresas não falidas como falidas) e assim elaborar um ranking de eficácia de classificação atribuída pelos modelos estudados para cada um dos anos em análise e dessa forma aferir conclusões constantes do Apêndice IV.

## **9 | SÍNTESE DA EFICÁCIA DOS MODELOS ESTUDADOS**

A tabela 8 apresenta a média das eficácias de classificação de cada um dos modelos no total dos anos em análise, destacando desses os três mais eficazes.

Global			Média	
Ano	Autor	Origem	Sucesso	Lugar
1979	Altman, Baidya e Dias	Brasil	55%	13
1979	Altman, Baidya e Dias (2)	Brasil	55%	12
1980	Altman and Levallee	Canadá	57%	10
1993	Altman	USA	60%	4
1995	Garcia, Arqués e Calvo-Flores	Espanha	57%	10
1995	Garcia, Arqués e Calvo-Flores (2)	Espanha	58%	7
1995	Garcia, Arqués e Calvo-Flores (3)	Espanha	62%	1
1995	Altman, Hartzell e Peck	USA	50%	20
1997	Morgado	Portugal	57%	8
1998	Carvalho das Neves	Portugal	54%	14
1998	Lizarraga	Espanha	60%	3
1998	Lizarraga (2)	Espanha	59%	5
1998	Lizarraga (3)	Espanha	58%	6
2011	Monelos, Sanchez e Lopez	Espanha	51%	18
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (2)	Espanha	53%	16
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (3)	Espanha	61%	2
2014	López, Sánchez e Monelos	Espanha	53%	16
2014	López, Sánchez e Monelos (2)	Espanha	54%	14
2014	López, Sánchez e Monelos (3)	Espanha	50%	19
2014	López, Sánchez e Monelos (4)	Espanha	50%	21
2014	López, Sánchez e Monelos (5)	Espanha	57%	9

Tabela 8 – Quadro Síntese da Eficácia Média dos Modelos e sua Classificação Final

Na tabela 9, confrontamos a percentagem de classificação correcta e respectivos erros das amostras de base de cada um dos modelos mais eficazes com as obtidas com a aplicação à amostra em estudo descrita no ponto 7. Há a denotar alguma diminuição da eficácia que os modelos registaram nas amostras utilizadas a quando da sua construção (Base Sucesso) e a média verificada na aplicação à nossa amostra, correspondendo esta diminuição fortemente oscilante mas em média de cerca de 8 p.p.

Ano	Autor	Origem	Média		Base	Diferença
			Sucesso	Lugar	Sucesso	
1995	Garcia, Arqués e Calvo-Flores (3)	Espanha	61,7%	1	89,1%	-27,3%
1998	Lizarraga	Espanha	60,2%	3	84,2%	-24,0%
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (3)	Espanha	61,1%	2	53,8%	7,3%

Tabela 9 – Quadro de Comparação entre as Amostras de Base e a Estudada

Fonte: Elaboração Própria

## 10 | CONCLUSÕES E OPORTUNIDADES DE MELHORIA

Há a relatar que quando aplicados a uma amostra de empresas Portuguesas e Espanholas, no sector da Velha Economia Azul (Pesca, Aquacultura e demais indústrias afins), das 21 formulações multissetoriais que utilizam a técnica de Análise Discriminante Multivariada e descritas no ponto 6 apresentam-se como mais eficazes para a previsão da falência empresarial até 5 anos antes as desenvolvidas por Garcia, Arqués e Calvo – Flores (1995), Monelos, Sanches e Lopez (2011) e Lizarraga (1998).

Verificamos que algumas limitações foram consideradas na construção das

formulações estudadas. No entanto, outras mantêm-se:

- Sensibilidade Territorial: podemos supor que esta questão foi considerada pelos diversos autores, uma vez que não identificamos modelos com amostra de empresas de vários países, porém, apesar de surgirem como mais eficientes modelos das respectivas nacionalidades das empresas estudadas, não foram identificadas medidas dos respectivos autores, nas fases de construção dos modelos, que potenciassessem ou não ganhos de eficiência dessa escolha;
- Sensibilidade Sectorial: o uso de modelos multissetoriais construídos sobre amostras que procuram retratar a economia como um todo, como é o caso das formulações estudadas, revelam bons níveis de eficiência de classificação no sector estudado;
- Sensibilidade Temporal: nenhum dos modelos estudados aplica qualquer tratamento para a distância temporal entre o momento da conceção e a aplicação;
- Sensibilidade à qualidade da informação: conforme indicado na secção 3, quanto melhor a informação utilizada, melhor será o modelo. Não sendo indicado pelos autores nenhum cuidado especial sobre a informação a utilizar, todavia para garantir qualidade superior da informação, foram selecionadas empresas sujeitas aos parâmetros de revisão legal de contas dos respectivos países, conforme descrito no ponto 8;
- Sensibilidade aos pressupostos da seleção: todos os modelos analisados selecionam naturalmente as empresas ativas como saudáveis. Para as empresas falidas, normalmente escolhem aquelas que, no período em análise, apresentam um Patrimônio Líquido  $< 0$ , que é o mesmo que dizer Ativos  $<$  Passivos. A inclusão de parâmetros diferenciais de separação de amostras na fase de treino dos modelos poderá vir a revelar-se benéfica.

Assistimos assim à trivialização do termo falência, onde o incumprimento por uma empresa das suas obrigações ou compromissos com os credores já não é como outrora considerado como uma falha grave que implicava pesadas sanções, antes não é mais que um simples infortúnio ou acidente comum da vida económica.

Consequentemente, as técnicas apresentadas representam uma contribuição valiosa para prever a falência e ajudar a manter condições económicas. Ao mesmo tempo, as possibilidades de aprofundamento da investigação incluem as questões levantadas, com potencial de melhorar modelos, tornando-os mais estáveis e mais amplamente aplicáveis.

## REFERÊNCIAS

Altman, E.I. (1968). Financial ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, 22, pp. 589-610.

Altman, E.I. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: A Complete Guide to Predicting & Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy*. John Wiley & Sons.

Altman, E.I., Baidya, T. e Dias, L. (1979). Previsão de problemas financeiros em empresas, *Revista de Administração de Empresas*, 19(1), pp. 17-28.

Altman E.I., Hartzell J. e Peck M. (1995). *Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System*. Salomon Brothers Inc. New York

Altman, E.I. e Levallee, M.Y. (1980). Business Failure Classification in Canada. *Journal of Business Administration* 12 (1): 147-164.

Aziz, M.A. e Dar, H.A. (2004). Predicting corporate bankruptcy: Whither we stand?, *Economic Research Papers*, 4(1), pp. 324-341.

Aziz, M. A. e Dar, H. A. (2006). Predicting corporate bankruptcy: where we stand?, *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 6(1), pp.18-33.

Beaver, W.H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure, *Empirical research in accounting: selected studies*, *Journal of Accounting Research*, 4, pp. 71-111.

Bellovary, J., Giacominio, D. e Akers, M. (2007). A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present, *Journal of Financial Education*, 33, pp. 124-146.

Brealey, R.A. e Myers, S.C. (2010). *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill.

Brealey, R.A., Myers, S.C. e Marcus, A.J. (2001). *Fundamentals of Corporate Finance*, McGraw-Hill, New York.

Breia, A.F., Mata, N.N.S. e Pereira, V.M.M. (2014). *Análise Económica e Financeira: Aspectos Teóricos e Casos Práticos*, Rei dos Livros, Lisbon.

Carvalho, P. (2013). Continuidade: Estudo de um Caso. *Revisores e Auditores*, *Revista da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas*, 63.

Carvalho Das Neves, J. e Silva, J.A. (1998). *Análise do Risco de Incumprimento: na Perspectiva da Segurança Social*, *Segurança Social Portuguesa*, Lisboa.

Código das Sociedades Comerciais. Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa.

Divsalar, M., Javid, M.R., Gandomi, A.H., Soofi, J.B. and Mahmood, M.V. (2011). Hybrid Genetic Programming-Based Search Algorithms for Enterprise Bankruptcy Prediction, *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 25(8), pp. 669-692.

Fernández, M.T. e Gutiérrez, F.J. (2012). Variables y modelos para la identificación y predicción del fracaso empresarial: Revisión de la investigación empírica reciente, *Revista de Contabilidad*, 15(1), pp. 7-58.

García, D., Arqués, A e Calvo-Flores, A. (1995). Un modelo discriminante para evaluar el riesgo bancario en los créditos a empresas, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 24(82), pp. 175-200.

Jackson, R.H.G. e Wood, A. (2013). The performance of insolvency prediction and credit risk models in the UK: A comparative study, *The British Accounting Review*, 45, pp. 183.

Lizarraga, D.F. (1998). Modelos de predicción del fracaso empresarial: ¿Funciona entre nuestras empresas el modelo de Altman de 1968?, *Revista de Contabilidad*, 1(1), pp. 137.

López, M.R., Monelos, P.L. e Sánchez, C.P. (2014). DEA as a business failure prediction tool – Application to the case of Galician SMEs. *Contaduría y Administración*, 59(2).

Monelos, P.L., Sánchez, C.P. e López, M.R. (2011). Fracaso Empresarial y Auditoría de Cuentas. *European Academy of Management and Business Economics Annual Meeting*.

Morgado, A.V. (1997). A contribuição da análise discriminante na previsão do risco de insolvência financeira. VII Jornadas de Contabilidade e Auditoria, “Século XXI: os novos contextos da globalização, contabilidade e auditoria”, Coimbra.

Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas – Anuário do Sector Empresarial do Estado e do Sector Empresarial Regional 2011. [em linha]. [Consult. 24 Jan. 2018]. Disponível em: <http://pt.calameo.com/read/000324981b6a000f7b4b4>

Pereira, J.M., Basto, M. e Gómez, F.D. e Albuquerque, E.B. (2010). Los modelos de predicción del fracaso empresarial. Propuesta de um ranking, in XIV encontro da Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

Peres, C.J. (2014). A Eficácia dos Modelos de Previsão de Falência Empresarial: Aplicação ao Caso das Sociedades Portuguesas, Master Thesis, Instituto Politécnico de Lisboa, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Lisboa.

Peres, C. e Antão, M. (2017). The use of multivariate discriminant analysis to predict corporate bankruptcy: A review *AESTIMATIO*, *The IEB International Journal of Finance*.

Real Decreto Legislativo 1/2010 de 2 de julho, Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

## APÊNDICE I

1	Activo Corrente / Passivo Corrente
2	Passivo Financeiro / Activo Corrente
3	Activo Corrente / Activo Total
4	Gastos Financeiros de Financiamento / Réditos
5	Resultado Operacional / Passivo Total
6	(Activo Corrente – Inventários) / Passivo Corrente
7	(Activo Corrente – Inventarios – Passivo Corrente) / Despesas de operação: (Réditos – Resultados Antes de Impostos – Ajustamentos)
8	Resultado Liquido / Activo Total
9	Fundo de Maneio / Activo Total
10	(Capital Próprio – Capital Social) / Activo Total
11	Resultado Operacional / Activo Total
12	Capital Próprio / Passivo Total
13	Réditos / Activo Total
14	Taxa de Crescimento dos Capital Próprio – Taxa de Crescimento do Activo Total
15	Resultado Operacional / Gastos Financeiros de Financiamento
16	Cash–flow / Activo Total
17	Estado e Outros Entes Públicos Liquido / Rédito
18	Resultado Liquido / Passivo Total
19	Passivo Total / Activo Total
20	Sector: construção = 1; outros = 0
21	Colaterais: sim = 1; Não = 0
22	(Capital Próprio – Resultado Liquido) / Passivo Corrente
23	Réditos / Custo das Mercadorias Vendidas e Materias Consumidas
24	Gastos com Pessoal / Activo Não Corrente
25	Gastos com Depreciações / (Activo Não Corrente – Investimentos Financeiros)
26	(Resultado Liquido – Activo Corrente + Caixa e Seus Equivalentes) / Activo Total

## APÊNDICE II

### Sub Amostra Falidas

	Company name	Country	NACE code	BvD ID number
4.	PESQUERAS NOVO SL	ES	0311	ESB15365372
30.	PESQUERAS MUXIMAR SL	ES	0311	ESB15620586
44.	PISCIFACTORIA OMOURO S L	ES	0312	ESB24093973
20.	HELCOBAN 2009 SL	ES	1020	ESB45717790
3.	NAVAL NERVION SOCIEDAD LIMITADA	ES	3011	ESB95429890
41.	PITA YACHTS SL	ES	3011	ESB17559709
32.	NAUTICA ENTRECABOS SL	ES	3315	ESB73526980
33.	LLINAS DURAN SLNE.	ES	3315	ESB94022142
11.	PESCADOS CARBIA SL	ES	4723	ESB36119881
12.	BLAZALLA CONGEL S.L.	ES	4723	ESB82401597
19.	CANO'S FISH SL	ES	4723	ESB60319829
22.	ESCOBAR PASCUAL SL	ES	4723	ESB50512706
40.	PESCADOS MARTIN CUNINI SL	ES	4723	ESB18381236
2.	NAVIERA TAMARAN SOCIEDAD ANONIMA	ES	5040	ESA76082916
1.	BOLUDA TANKERS SA	ES	5222	ESA41253410
5.	MARITIMA BIZCAINA SA	ES	5222	ESA48091557
8.	CRUESA, MALLORCA YACHT CHARTER SL	ES	7734	ESB07065113
10.	ALQUILA VELA SL	ES	7734	ESB83780833
21.	JOSÉ ENCANTADO & VÍTOR ENCANTADO, LDA	PT	0311	PT509654444
34.	OSTRASELECT ALGARVE, LDA	PT	0321	PT509018785
35.	MARISLAND - MADEIRA MARICULTURE, LDA	PT	0321	PT508892406
52.	CONSERVAS DE PEIXE DÂMASO, UNIPessoal LDA	PT	1020	PT507094417
51.	RHC METAL, LDA	PT	3011	PT502148977
29.	PORTINAVE - SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES NAVAIS PORTIMONENSE, LDA	PT	3315	PT500618569
39.	ALICE & MIGUEL, LDA	PT	4723	PT505795868
43.	CORAL BOATS, YACHTS CHARTERS, LDA	PT	5010	PT508331200
45.	AZOREAN DREAM, LDA	PT	5010	PT509121241

## APÊNDICE III

### Sub Amostra Não Falidas

	Company name	Country ISO code	NACE code	BvD ID number
1032.	ANTONIO SANTOS ALONSO SL	ES	0311	ESB27288042
2489.	NOU GASPAR SL	ES	0311	ESB12540217
2215.	SUBIRATS MARTI SL	ES	0311	ESB17949975
3261.	PESCA TUBAU SL	ES	0311	ESB17826405
3101.	MEJILLONERAS JUAN FORMOSO SL	ES	0321	ESB15628845
2500.	COMPAÑIA ATLANTICA DEL BACALAO SL	ES	1020	ESB41759549
1088.	BARCOS DE ALUMINIO SL	ES	3011	ESB40209751
1974.	MOTONAUTICA ALCUDIA SL	ES	3315	ESB07811771
2967.	JORDI ARENOS NAUTICA SL	ES	3315	ESB43884360
1547.	GALPEIX SL	ES	4723	ESB07325970
1734.	MARISCOS EL RUSO SL	ES	4723	ESB53089587
3314.	MADRE VICTORIA SL	ES	4723	ESB74234162
3148.	FERRYS MARI & TORRES SL	ES	5010	ESB57381204
3336.	MEDAS-POSEIDON SL	ES	5010	ESB17149394
1283.	W & P MOTOR MADRID SL	ES	5040	ESB80741093
541.	BAI SEA CHARTERING SL	ES	5222	ESB83535690
718.	VIGUESA DE BOMBEOS SL	ES	5222	ESB36850352
1676.	MALLORCA-BALEAR-SAILING & CHARTER SL	ES	7734	ESB57595175
2878.	PX BOATS SL	ES	7734	ESB07802002
2938.	SOM DE BÚZIOS - AQUICULTURA, LDA	PT	0321	PT508849802
2226.	EUROMARGEM - PRODUTOS DA PESCA, LDA	PT	1020	PT507721063
2639.	UNIVERSONAVE - REPARAÇÃO NAVAL, LDA	PT	3011	PT503744190
3211.	NAVIFER - REPARAÇÕES E CONSTRUÇÕES NAVAIS, SOCIEDADE UNIPessoal, LDA	PT	3011	PT503369586
2976.	SERVICIOS TÉCNICOS SUBAQUÁTICOS, LDA	PT	3315	PT501548190
1986.	PEVIGEL - PRODUTOS CONGELADOS, LDA	PT	4723	PT502038110
2591.	BAZAR - COMÉRCIO DE PRODUTOS ALIMENTARES, LDA	PT	4723	PT502000414
3027.	CRISTINO VITORINO, UNIPessoal, LDA	PT	4723	PT508538912

## APÊNDICE IV

Portugal			2015		2014		2013		2012		2011		2010		média 8	
Ano	Autor	Origem	Sucesso	Lugar												
1979	Alman, Baidra e Dias	Brazil	59%	4	65%	2	59%	7	53%	11	53%	12	59%	7	63%	8
1979	Alman, Baidra e Dias (2)	Brazil	53%	7	65%	2	41%	18	65%	6	53%	12	53%	11	57%	13
1980	Alman and Levalle	Canada	65%	1	53%	12	59%	2	53%	11	47%	19	71%	2	61%	10
1993	Alman	USA	59%	4	59%	4	65%	1	53%	11	53%	12	76%	1	66%	2
1995	García, Araújo e Calvo-Flores	Espanha	53%	7	59%	4	47%	8	53%	11	53%	12	53%	11	55%	14
1995	García, Araújo e Calvo-Flores (2)	Espanha	53%	7	59%	4	47%	8	53%	11	53%	12	53%	11	54%	15
1995	García, Araújo e Calvo-Flores (3)	Espanha	65%	1	47%	17	47%	8	59%	9	65%	4	59%	7	63%	6
1995	Alman, Hartzel e Peck	USA	47%	13	47%	17	47%	8	47%	18	47%	19	47%	17	47%	20
1997	Mortgado	Portugal	47%	13	53%	12	53%	5	65%	6	65%	4	65%	3	64%	3
1998	Carvalho das Neves	Portugal	29%	20	59%	4	47%	8	71%	3	71%	1	47%	17	61%	9
1998	Lizarraga	Espanha	65%	1	71%	1	53%	5	76%	1	71%	1	65%	3	68%	1
1998	Lizarraga (2)	Espanha	53%	7	59%	4	47%	8	76%	1	65%	4	65%	3	63%	7
1998	Lizarraga (3)	Espanha	35%	18	53%	12	41%	18	71%	3	71%	1	59%	7	61%	10
2011	Monelos, Sanchez e Lopez	Espanha	47%	13	47%	17	53%	5	47%	18	65%	4	53%	11	52%	17
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (2)	Espanha	35%	18	41%	21	47%	8	47%	18	65%	4	47%	17	51%	18
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (3)	Espanha	59%	4	59%	4	59%	2	59%	9	47%	19	65%	3	64%	3
2014	López, Sánchez e Monelos	Espanha	47%	13	53%	12	35%	21	53%	11	59%	10	41%	21	51%	19
2014	López, Sánchez e Monelos (2)	Espanha	53%	7	59%	4	47%	8	65%	6	59%	10	47%	17	59%	12
2014	López, Sánchez e Monelos (3)	Espanha	41%	17	53%	12	47%	8	47%	18	53%	12	53%	11	54%	16
2014	López, Sánchez e Monelos (4)	Espanha	29%	20	47%	17	41%	18	53%	11	53%	12	53%	11	46%	21
2014	López, Sánchez e Monelos (5)	Espanha	53%	7	59%	4	47%	8	71%	3	65%	4	59%	7	64%	3

Espanha			2015		2014		2013		2012		2011		2010		média 8	
Ano	Autor	Origem	Sucesso	Lugar												
1979	Alman, Baidya e Dias	Brazil	57%	9	51%	18	54%	12	49%	15	49%	18	51%	8	55%	14
1979	Alman, Baidya e Dias (2)	Brazil	57%	9	59%	6	54%	12	51%	8	51%	12	49%	16	56%	13
1980	Alman and Levalle	Canada	65%	2	51%	18	59%	5	51%	8	62%	1	57%	5	60%	5
1993	Alman	USA	62%	3	62%	3	59%	5	51%	8	62%	1	51%	8	60%	4
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores (2)	Espanha	54%	13	59%	6	62%	3	59%	2	57%	5	49%	16	59%	9
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores (2)	Espanha	59%	5	59%	6	65%	1	59%	2	57%	5	49%	16	59%	7
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores (3)	Espanha	62%	3	59%	6	65%	1	65%	1	62%	1	51%	8	62%	2
1993	Alman, Hartzell e Peck	USA	51%	18	51%	18	51%	17	51%	8	51%	12	51%	8	51%	21
1997	Morgado	Portugal	59%	5	59%	6	51%	17	54%	5	57%	5	59%	2	59%	8
1998	Carvalho das Neves	Portugal	51%	18	54%	13	51%	17	51%	8	49%	18	51%	8	53%	15
1998	Lizarraga	Espanha	57%	9	62%	3	59%	5	57%	4	51%	12	51%	8	60%	11
1998	Lizarraga (2)	Espanha	57%	9	62%	3	62%	3	54%	5	57%	5	54%	7	60%	6
1998	Lizarraga (3)	Espanha	59%	5	65%	1	59%	5	49%	15	54%	9	57%	5	61%	3
2011	Monelos, Sanchez e Lopez	Espanha	43%	21	54%	13	54%	12	51%	8	51%	12	59%	2	53%	19
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (2)	Espanha	54%	13	59%	6	57%	10	46%	18	49%	18	59%	2	58%	10
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (3)	Espanha	68%	1	65%	1	59%	5	54%	5	59%	4	62%	1	65%	1
2014	López, Sánchez e Monelos	Espanha	54%	13	54%	13	57%	10	43%	20	54%	9	43%	20	53%	16
2014	López, Sánchez e Monelos (2)	Espanha	54%	13	54%	13	54%	12	43%	20	51%	12	43%	20	63%	17
2014	López, Sánchez e Monelos (3)	Espanha	49%	20	51%	18	49%	20	51%	8	51%	12	51%	8	52%	20
2014	López, Sánchez e Monelos (4)	Espanha	54%	13	54%	13	49%	20	46%	18	54%	9	46%	19	53%	17
2014	López, Sánchez e Monelos (5)	Espanha	59%	5	57%	12	54%	12	49%	15	49%	18	51%	8	57%	12

Global			2015		2014		2013		2012		2011		2010		média 8	
Ano	Autor	Origem	Sucesso	Lugar												
1979	Alman, Baidya e Dias	Brazil	57%	6	56%	11	56%	9	50%	14	50%	20	54%	10	57%	12
1979	Alman, Baidya e Dias (2)	Brazil	56%	9	61%	3	50%	16	56%	8	52%	18	50%	14	56%	14
1980	Alman and Levalle	Canada	65%	1	52%	17	59%	2	52%	12	57%	6	61%	2	60%	8
1993	Alman	USA	61%	4	61%	3	61%	1	52%	12	59%	2	59%	4	62%	2
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores	Espanha	54%	12	59%	7	57%	6	57%	4	56%	8	50%	14	58%	11
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores (2)	Espanha	57%	6	59%	7	59%	2	57%	4	56%	8	50%	14	58%	10
1993	García, Arqúez e Calvo-Flores (3)	Espanha	63%	3	56%	11	59%	2	63%	1	63%	1	54%	10	62%	2
1993	Alman, Hartzell e Peck	USA	50%	16	50%	21	50%	16	50%	14	50%	20	50%	14	50%	21
1997	Morgado	Portugal	56%	9	57%	9	52%	13	57%	4	59%	2	61%	2	61%	7
1998	Carvalho das Neves	Portugal	44%	20	56%	11	50%	16	57%	4	56%	8	50%	14	57%	13
1998	Lizarraga	Espanha	59%	5	65%	1	57%	6	63%	1	57%	6	56%	8	61%	4
1998	Lizarraga (2)	Espanha	56%	9	61%	3	57%	6	61%	3	59%	2	57%	5	61%	6
1998	Lizarraga (3)	Espanha	52%	14	61%	3	54%	10	56%	8	59%	2	57%	5	61%	5
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (2)	Espanha	44%	20	52%	17	54%	10	50%	14	56%	8	57%	5	53%	18
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (3)	Espanha	48%	17	54%	15	54%	10	46%	20	54%	14	56%	8	56%	15
2011	Monelos, Sanchez e Lopez (4)	Espanha	65%	1	63%	2	59%	2	56%	8	56%	8	63%	1	64%	1
2014	López, Sánchez e Monelos	Espanha	52%	14	54%	15	50%	16	46%	20	56%	8	43%	21	53%	17
2014	López, Sánchez e Monelos (2)	Espanha	54%	12	56%	11	52%	13	50%	14	54%	14	44%	20	55%	16
2014	López, Sánchez e Monelos (3)	Espanha	46%	18	52%	17	48%	20	50%	14	52%	18	52%	13	53%	19
2014	López, Sánchez e Monelos (4)	Espanha	46%	18	52%	17	46%	21	48%	19	54%	14	48%	19	51%	20
2014	López, Sánchez e Monelos (5)	Espanha	57%	6	57%	9	52%	13	56%	8	54%	14	54%	10	59%	9

**A**

Accountability 101, 200, 201, 202, 203, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216

Análise 25, 30, 31, 44, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 68, 76, 78, 83, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 103, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 127, 128, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 157, 160, 161, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 176, 178, 182, 183, 191, 195, 198, 219, 222, 224, 225, 228, 230, 231, 236, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 254, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 268, 273, 277, 285, 288, 289, 291, 295, 298

Aprendizagem 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 57, 60, 69, 149

Áreas 13, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 44, 50, 51, 57, 61, 64, 73, 74, 75, 77, 80, 84, 85, 114, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 128, 132, 134, 135, 136, 137, 143, 149, 154, 157, 176, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 194, 220, 271, 282, 283, 289

Autonomia 19, 22, 60, 238

**B**

Bibliométrica 268, 274

Biodiversidade 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128

**C**

Câmbio 160, 161, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175

Capitalistas 2, 4, 7

Charities 200, 201, 202, 203, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216

Cidades 25, 26, 27, 28, 35, 37, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 85, 86, 87, 91, 97, 98, 99, 132, 136, 138, 139, 140, 144, 147, 148, 149, 194, 197, 218, 228, 233, 287, 290, 292, 293, 295, 296, 297, 299, 300

Configuração regional 56, 67

Conservação 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Contabilidade 100, 101, 102, 148, 154, 186, 213, 244, 263, 268, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 278, 279, 283, 284, 285

Covid-19 71, 72, 74, 75, 79, 80, 287, 288, 297

**D**

Desindustrialização 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 175

Desinformação 103, 104, 105, 107, 108, 111, 112, 113

Deslocamento 58, 64, 68, 145, 155, 180, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 276, 298

Direitos 13, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 223, 239, 293

Discriminante 245, 247, 248, 249, 250, 251, 261, 263

Doença 40, 71, 160, 163, 166, 174, 175, 297

## E

Ecopontos 130, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Educação 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 53, 62, 71, 80, 81, 84, 115, 117, 118, 136, 137, 147, 149, 150, 151, 152, 155, 157, 158, 159, 164, 176, 219, 235, 299, 302

Empreendedorismo 150, 152, 154, 158, 159

Empresarial 57, 68, 147, 152, 213, 244, 245, 247, 248, 255, 257, 261, 263, 275, 284, 286

Ensino superior 62, 150, 156, 157, 158, 159, 241, 302

Envelhecimento 19, 20, 21, 22

Escolar 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 146, 198, 233

Espacial 23, 24, 25, 28, 35, 42, 44, 45, 63, 64, 65, 76, 79, 82, 218, 219, 221, 222, 232, 233, 234

## F

Fake news 103, 104, 105, 107, 108, 111, 112, 113

Falência 45, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 255, 257, 258, 261, 263

Fundamentais 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 52, 53, 54, 55, 57, 111, 115, 141, 189, 219, 221, 236, 240, 290

## G

Gerenciamento de projetos 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 194, 195, 196, 197, 198, 199

Gerontologia 19

Gestão pública 87, 88, 89, 90, 91, 95, 98, 100, 101, 114, 116, 118, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 296

Governance 101, 102, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 262

## H

Habitação 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 49, 72, 75, 221

**J**

Jornalística 114, 116, 117, 120, 122, 125, 126, 127, 128, 129

**L**

Lojas 176, 177, 183, 184, 187, 196, 297

**M**

Mais-valia 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9

Marx 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Mobilidade 7, 38, 63, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 84, 85, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 269, 270, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301

Mobilidade urbana 71, 76, 77, 78, 84, 85, 224, 287, 289, 290, 291, 297, 299, 300

Movimento 3, 5, 13, 14, 52, 64, 69, 70, 74, 89, 119, 218, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 270

Multiculturalismo 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Multivariada 245, 247, 261

**N**

Neoconstitucionalismo 37, 41

**P**

Pendular 58, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 218, 219, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232

Políticas públicas 18, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 37, 42, 43, 46, 48, 50, 56, 77, 115, 122, 128, 145, 288, 298, 302

**R**

Regimes de informação 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 113

Relações internacionais 54, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243

Requalificação urbana 23, 24, 25, 29, 30, 34, 35

Resíduos sólidos 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 196

Resíduos urbanos 130

Robôs 2, 5, 6, 9

Roupas 176, 177, 178, 183, 184, 187, 194

**S**

Sustentáveis 37, 38, 46, 47, 50, 51, 52, 55, 74, 136, 149, 216, 289, 299

**T**

Taxa 79, 93, 94, 124, 160, 161, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 246, 256

Tempo 2, 3, 8, 12, 24, 29, 38, 43, 53, 62, 65, 79, 90, 124, 126, 141, 153, 155, 159, 166, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 195, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 232, 233, 235, 236, 238, 239, 240, 242, 244, 246, 247, 261, 292, 295

Trabalho 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 34, 38, 40, 41, 49, 50, 53, 57, 60, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 72, 75, 105, 110, 111, 116, 119, 125, 130, 133, 136, 141, 147, 148, 150, 151, 153, 154, 156, 159, 161, 166, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 189, 194, 195, 196, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 241, 244, 248, 249, 251, 269, 273, 274, 276, 283, 284, 285, 287, 288, 291, 292, 293, 295, 296, 302

Transparência 26, 87, 88, 89, 90, 99, 100, 101, 102, 108, 132, 138, 149

Transportes 61, 66, 77, 84, 146, 221, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 276, 277, 279, 281, 283, 284, 285, 286, 287, 289, 291, 299

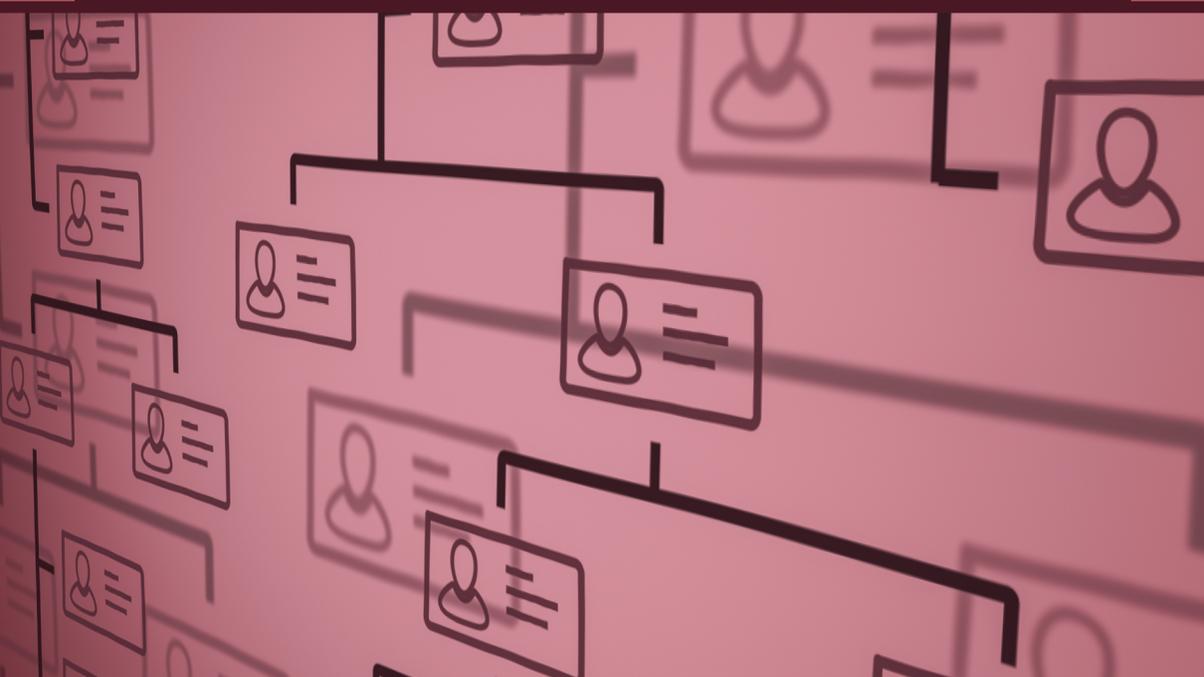
🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS:

Estado, organizações e desenvolvimento regional 3

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS:

Estado, organizações e desenvolvimento regional 3

  
Ano 2022