



## **INSOLVÊNCIA**

**Práticas na deteção e prevenção de insolvências – o papel do Auditor**

**Cátia Raquel Sousa das Neves**

**Dissertação de Mestrado**

**Mestrado em Auditoria**

*Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri*

**Outubro – 2018**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



## **INSOLVÊNCIA**

**Práticas na deteção e prevenção de insolvências – o papel do Auditor**

**Cátia Raquel Sousa das Neves**

**Dissertação de Mestrado  
apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a  
obtenção do grau de Mestre em Auditoria sob orientação da Professora Doutora  
Susana Adelina Moreira Carvalho Bastos**

**Outubro – 2018**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## Resumo

A incerteza e o elevado risco que atualmente afetam os mercados financeiros, a nível internacional, geram um contexto de fragilidade e insegurança, o que se reflete na generalidade das organizações e tem repercussões no futuro das mesmas. Por esse motivo, o problema deste estudo tem por base, o elevado número de empresas que declaram insolvência em Portugal. Nesse sentido, a insolvência empresarial é a incapacidade de uma empresa em cumprir com as suas obrigações. Os modelos de previsão de insolvência são uma das ferramentas de análise, que permitem identificar qual a situação económica da empresa.

Com este estudo pretendemos conhecer a opinião dos profissionais de auditoria, no que diz respeito à insolvência e aos modelos de previsão de insolvências, que têm sido objeto de investigação por diversos autores.

Iremos analisar dois casos concretos de empresas em processo de insolvência/recuperação no setor da construção, aplicando um modelo de previsão de insolvência a um dos casos estudados. Os casos que iremos analisar são: uma empresa em Processo Especial de Revitalização e outra empresa em Processo de Liquidação do seu Ativo. A escolha do setor da construção deve-se ao facto de, no período em análise, este ser o setor que registou o maior número de insolvências.

Para concretizarmos os objetivos deste estudo, recorreremos à metodologia de natureza qualitativa e quantitativa, através de um questionário realizado a Revisores Oficiais de Contas e da conceção de um modelo de previsão de insolvência.

Verificamos que a maioria dos profissionais de auditoria não utiliza os modelos de prevenção de insolvência, sendo que a sua experiência profissional continua a servir de base à deteção de eventuais situações de insolvência.

Comprovamos, ainda, que através da aplicação do modelo de previsão de insolvência proposto, é possível detetar situações de risco moderado e elevado de insolvência.

**Palavras chave:** insolvência; opinião do auditor; processo especial de revitalização; setor da construção;

## **Abstract**

The uncertainty and high risk that currently affect financial markets, at the international level, create a context of fragility and insecurity, which is reflected in most organizations and repercussions on their future. For that reason, the problem of this study is based on the high number of companies that declare insolvency in Portugal. Corporate insolvency is the inability of a company to meet its obligations. Insolvency forecasting models are an example of analytical tools, that allow us to identify the economic situation of a company.

With this study, we intend to know the opinion of the audit professionals, regarding insolvency and their prediction models, that have been object of investigation by several authors.

We will analyse two concrete cases of companies, in the construction sector, that are on the process of insolvency/recovery, applying a model of prediction of insolvency to one of the cases studied. The cases that we will analyse are from a company in Special Revitalization Process and another one with the process of liquidation of its asset. The choice of the construction sector was due to the high number of insolvencies in the period chosen under analysis.

In order to achieve the objectives of this study, we used the qualitative and quantitative method, through a questionnaire performed for Official Auditors and the elaboration of an insolvency forecast model.

We verified that most audit professionals don't use insolvency prevention models, and their professional experience continues to serve as base for detecting possible insolvency situations.

We also verified that by applying the insolvency forecast model, it is possible to detect situations of moderate and high risk of insolvency.

**key words:** insolvency; auditor's opinion; special revitalization process; construction sector;

## **Agradecimentos**

A realização desta dissertação só foi possível com o apoio de várias pessoas, assim, endereço um especial agradecimento a todos os que contribuíram, de diversas formas, para o engrandecimento do meu conhecimento e conclusão desta etapa do meu percurso académico.

Aos docentes deste curso de mestrado em Auditoria apresento os meus sinceros agradecimentos e, destaco o papel preponderante da Exma. Senhora Professora Doutora Alcina Portugal Dias, que, sempre apoiou e direcionou o meu caminho nesta fase tão decisiva na minha vida académica.

À Professora Doutora Susana Adelina Moreira Carvalho Bastos, agradeço a disponibilidade, o incansável acompanhamento, empenho, dedicação e carinho que sempre demonstrou. Pelas críticas construtivas e conselhos transmitidos que foram fundamentais para concluir o mestrado em auditoria.

À minha mãe, agradeço por todo o percurso académico que me proporcionou e por acreditar sempre em mim. Pelo apoio, pelo amor, pelos valores transmitidos ao longo da vida e pela força que sempre demonstrou. És um exemplo na minha vida!

Ao Francisco, pelo apoio incondicional, amor, incentivo, companheirismo, motivação, e por acreditar sempre em mim. O meu muito obrigada, por tudo!

Aos meus amigos, pela paciência e pela amizade.

A todos, o meu muito obrigada!

## **Lista de Abreviaturas**

AML – Área Metropolitana de Lisboa

CAE – Classificação das Atividades Económicas Portuguesa por Ramo de Atividade

CC – Código Comercial

CIRE – Código de Insolvência e da Recuperação de Empresas

CLC – Certificação Legal Contas

CPEREF – Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência

DL – Decreto de Lei

IBAN - *International Bank Account Number*

IFAC - *A International Federation of Accountants*

INE – Instituto Nacional Estatística

INTOSAI - *International Organization of Supreme Audit Institutions*

ISA - *International Standards on Auditing*

MLP – Médio e Longo Prazo

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OROC – Ordem dos Revisores Oficiais de Contas

PER – Processo Especial de Revitalização

Portal CITIUS - Portal de Apoio ao Funcionamento dos Tribunais

R.A.A. – Região Autónoma dos Açores

R.A.M. – Região Autónoma da Madeira

ROC – Revisor Oficial de Contas

SNF – Sociedades Não Financeiras

SS – Segurança Social

SPSS – *Statistical Packages for the Social Sciences*

## Índice geral

Resumo .....	ii
Abstract.....	iii
Agradecimentos .....	iv
Lista de Abreviaturas.....	v
Índice de quadros.....	ix
Índice de tabelas .....	x
Índice de gráficos.....	xi
Índice de figuras .....	xii
Introdução.....	1
PARTE I – REVISÃO DA LITERATURA .....	7
Capítulo 1 - Insolvência.....	7
1.1. Conceito de Insolvência.....	9
1.2. Causas da Insolvência.....	11
1.3. Auditoria: Conceito; Papel do Auditor e Relatório de Auditoria .....	15
1.4. Modelos de previsão da Insolvência.....	18
1.4.1. Análise Univariada.....	19
1.4.2. Análise Discriminante Múltipla .....	20
1.4.2.1. Altman <i>Z-Score</i> .....	21
1.4.2.2. O Modelo <i>Zeta</i> .....	24
1.4.3. A Regressão Linear .....	26
1.4.3.1. O Modelo <i>Logit</i> .....	27
1.4.3.2. O Modelo <i>Probit</i> .....	28
1.4.4. Redes Neurais.....	29
Capítulo 2 – A Insolvência em Portugal.....	31
2.1. A Insolvência em Portugal .....	33
2.2. Processo Especial de Revitalização .....	34
2.3. Liquidação da massa insolvente .....	37
2.4. Evolução do nível de insolvência em Portugal no período de 2013 a 2017.....	39
Capítulo 3 – O Setor da Construção em Portugal.....	43
3.1. Caracterização do setor.....	45
3.2. Evolução do nível da insolvência no setor da Construção .....	48

Capítulo 4 – Metodologia .....	53
4.1. Métodos de Investigação .....	55
4.2. Método de Investigação Adotado .....	58
4.2.1. Problema, Objeto e Objetivos de Estudo .....	60
4.2.2. Definição das Variáveis .....	61
4.2.2.1. Variável Dependente .....	61
4.2.2.2. Variável Independente.....	61
4.2.3. Formulação das Hipóteses .....	62
4.3. Recolha, Organização e Análise dos Dados .....	65
4.3.1. População e Amostra .....	65
4.3.2. Recolha, Organização e Análise dos Dados.....	65
4.4. Relação das Hipóteses versus Questões de Investigação versus Questionário .....	68
<b>PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>71</b>
Capítulo 5 – Resultados.....	71
5.1. Análise ao questionário – Estatística Descritiva.....	73
5.2. Empresas do setor da Construção em situação de insolvência.....	85
5.2.1. Processo Especial de Revitalização .....	85
5.2.2. Liquidação do ativo.....	91
Capítulo 6 – Conclusão .....	93
6.1. Conclusões.....	95
6.1.1. Hipótese 1.....	96
6.1.1. Hipótese 2.....	98
6.1.2. Hipótese 3.....	101
6.2. Considerações finais .....	103
6.2.1. Limitações do estudo .....	104
6.2.2. Propostas para investigações futuras .....	104
Referências Bibliográficas.....	105
Anexos.....	109

## Índice de quadros

Quadro 1: Causas da Insolvência .....	13
Quadro 2: Processos de falha de gestão.....	14
Quadro 3: Rácios utilizados no estudo de Beaver (1966) .....	19
Quadro 4: As variáveis utilizadas no estudo de Altman (1968).....	22
Quadro 5: As variáveis do Modelo Zeta.....	25
Quadro 6: Variáveis independentes e explicativas para o modelo de Ohslon (1980) .....	27
Quadro 7: Evolução do número de insolvências em Portugal por setor de atividade .....	41
Quadro 8: Número de insolvências em Portugal por distrito .....	41
Quadro 9: Evolução do número de nascimentos de empresas em Portugal no setor da Construção.....	49
Quadro 10: Evolução do número de encerramentos de empresas em Portugal no setor da Construção.....	49
Quadro 11: Evolução do número de insolvências de empresas em Portugal no setor da Construção.....	50
Quadro 12: Relação questões de investigação versus autores.....	51
Quadro 13: Vantagens e Desvantagens dos Métodos Quantitativo e Qualitativo.....	56
Quadro 14: Tipos de pesquisa e respetivas características .....	57
Quadro 15: Comparação entre a Pesquisa Qualitativa e Quantitativa.....	58
Quadro 16: Os rácios utilizados no estudo de Altman (1968).....	62
Quadro 17: Hipóteses e questões de investigação .....	64
Quadro 18: Justificações dos inquiridos pela obrigatoriedade, ou não, da utilização dos modelos de prevenção de insolvência .....	83
Quadro 19: As cinco variáveis utilizadas por Altman.....	88
Quadro 20: Classificações para o Z-Score relativos à probabilidade de insolvência.....	89

## Índice de tabelas

Tabela 1: Média das variáveis e teste de significância .....	23
Tabela 2: Contributo das variáveis .....	24
Tabela 3: Resultados dos testes de validação do Modelo Zeta .....	26
Tabela 4: Peso do setor da Construção nas SNF (2002 – 2012).....	46
Tabela 5: Distribuição dos Edifícios e dos Alojamentos por NUTS II com base em Estimativas de Obras Concluídas. ....	48
Tabela 6: Estatística Descritiva - Questão 2 .....	73
Tabela 7: Estatística Descritiva – Questão 3 .....	74
Tabela 8: Estatística Descritiva – Questão 4 .....	74
Tabela 9: Estatística Descritiva – Questão 5 .....	75
Tabela 10: Estatística Descritiva – Questão 6 .....	76
Tabela 11: Estatística Descritiva – Questão 7 .....	77
Tabela 12: Estatística Descritiva – Questão 10 .....	78
Tabela 13: Estatística Descritiva – Questão 11 .....	79
Tabela 14: Estatística Descritiva – Questão 12 .....	80
Tabela 15: Estatística Descritiva – Questão 13 .....	81
Tabela 16: Estatística Descritiva – Questão 14 .....	82
Tabela 17: Estatística Descritiva – Questão 15 .....	82
Tabela 18: Estatística Descritiva – Questão 16 .....	84
Tabela 19: Valores da lista provisória de créditos por credores.....	86
Tabela 20: Cálculo das variáveis do modelo Z-Score .....	89
Tabela 21: Resultados obtidos das funções discriminantes Z-Score.....	89
Tabela 22: Créditos reclamados e reconhecidos.....	92

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Evolução dos nascimentos, encerramentos e insolvências das empresas em Portugal.....	39
Gráfico 2: Evolução das insolvências. Da apresentação à insolvência. A Insolvência requerida em Portugal.....	40
Gráfico 3: Peso do setor da Construção por segmentos de atividade económica em 2015.	46
Gráfico 4: Género .....	73
Gráfico 5: Idade .....	74
Gráfico 6: Habilitações Académicas .....	74
Gráfico 7: Experiência Profissional.....	75
Gráfico 8: Atividade Profissional – Auditorias Internas, Externas ou Ambas.....	76
Gráfico 9: Conhecimento dos inquiridos relativamente aos métodos de prevenção de insolvência.....	76
Gráfico 10: Detecção de uma possível insolvência pelo auditor no decorrer de uma auditoria .....	77
Gráfico 11: Quantidade de insolvências detetadas no decorrer de uma auditoria.....	77
Gráfico 12: Detecção de possíveis insolvências com base nos Modelos de Prevenção.....	78
Gráfico 13: Utilização dos Modelos de Prevenção para prevenir uma possível insolvência .....	79
Gráfico 14: Causas das insolvências .....	80
Gráfico 15: Após o auditor elaborar a opinião, alguma organização declarou insolvência? .....	81
Gráfico 16: Se fosse obrigatório utilizar Modelos de Prevenção, o número de insolvências iria reduzir?.....	81
Gráfico 17: Deveria ser obrigatório a utilização de Modelos de Prevenção de Insolvência? .....	82
Gráfico 18: A informação disponível nos relatórios de auditoria é suficiente para detetar uma insolvência? .....	84

## Índice de figuras

Figura 1: Relação entre a hipótese 1, as questões de investigação e as questões do questionário .....	68
Figura 2: Relação entre a hipótese 2, as questões de investigação e as questões do questionário .....	69
Figura 3: Relação entre a hipótese 3, as questões de investigação e as questões do questionário .....	70
Figura 4: Hipótese 1 e as respetivas questões.....	96
Figura 5: Hipótese 2 e as respetivas questões.....	98
Figura 6: Hipótese 3 e as respetivas questões.....	101

## **Introdução**



A situação económico-financeira em que se encontra o país, bem como a crescente competitividade dos mercados nacionais e internacionais, acarretam grandes níveis de insegurança para as empresas, que podem conduzir a inúmeras dificuldades.

No entanto, a falência das empresas não ocorre num momento definido no tempo, sem que antes existam sinais prévios indicativos da deterioração da situação económica e financeira da empresa. Os gestores devem estar atentos à envolvente política, social, económica e financeira, para que possam agir atempadamente, corrigindo os desvios identificados. A resiliência, capacidade de superar e de recuperar de adversidades, é uma das competências fundamentais para a gestão de negócios. A evolução ao nível financeiro e económico, as progressivas flutuações nos mercados financeiros e os elevados níveis de incerteza, dificultam a prevenção de situações de insegurança. Neste sentido, é fundamental a definição de modelos que permitam às empresas a deteção de eventuais riscos, no sentido de prevenir a insolvência.

A rutura financeira ou insolvência, que deriva do termo anglo-saxónico *financial distress* é entendida como sendo um estado em que a empresa apresenta *cash-flows* muito reduzidos, que podem resultar em perdas significativas (Purnanandam, 2008).

A previsão da insolvência empresarial tem sido objeto de inúmeros estudos, efetuados por diversos autores ao longo do tempo. O trabalho de auditoria, procura analisar e validar a fiabilidade da informação das demonstrações financeiras, que assumem um papel fundamental na verificação da existência ou não de incertezas que condicionam a continuidade de uma empresa.

Os rácios são dos instrumentos mais utilizados pelos analistas para prevenirem situações financeiras difíceis a curto e médio prazo. A utilização destes rácios permite verificar o estado das empresas relativamente a aspetos que são indicativos de insolvência, tais como a falta de liquidez, o endividamento elevado, a fraca rendibilidade e a dificuldade em transformar os lucros em fluxos de caixa.

No entanto, há que ter ainda em conta o facto de que as empresas não se comportam todas da mesma maneira face a idênticas situações de dificuldades financeiras, e, por outro lado, sendo as dificuldades cíclicas, as previsões de eventuais situações de insolvência nem sempre podem ser aferidas.

De acordo com Bellovary, Giacomino, & Akers (2007) os primeiros estudos bem como a utilização da informação financeira para a previsão da falência, datam de 1930. Os mesmos autores defendem que, até meados da década de 60, os estudos versavam sobre a “Análise Univariada” desenvolvida por William H. Beaver, autor que deu o maior contributo para o desenvolvimento de análises aplicadas à prevenção das insolvências. Por seu turno, em 1968 Edward L. Altman apresentou o primeiro estudo Multivariado aplicado à análise dos rácios financeiros. Desde então, inúmeros autores procuraram melhorar os modelos de previsão, diferenciando-se de Altman pelo número ou tipo de fatores utilizados, pela dimensão das empresas, entre outros fatores.

Antecipar a insolvência é a intenção de qualquer empresa, no entanto, e devido à falta de meios humanos e financeiros, esta é ainda uma realidade ainda distante.

Nesse sentido, o objetivo principal desta dissertação prende-se com a análise das práticas utilizadas na deteção e prevenção de insolvências, com base na opinião dos profissionais de auditoria, e a análise de casos concretos de empresas portuguesas que se encontram em processo de insolvência/recuperação.

Para atingir os objetivos supra, foi elaborado um estudo baseado nos métodos quantitativo e qualitativo. O método exploratório utilizado na revisão da literatura, permitiu sistematizar os aspetos mais relevantes a reter dos estudos sobre a insolvência e o setor da construção. Posteriormente, e através do método quantitativo, elaboramos um questionário dirigido aos profissionais de auditoria, e analisamos a opinião deles nas questões de resposta aberta, com a finalidade de analisar as suas opiniões quanto às insolvências e aos modelos de previsão. Por fim, para o método quantitativo, além do questionário, aplicamos um dos modelos de previsão de insolvência (abordado na revisão da literatura), ao caso concreto de uma empresa.

A presente dissertação encontra-se dividida em duas partes, a revisão da literatura e o estudo empírico, sendo a revisão da literatura constituída por quatro capítulos e o estudo empírico por dois capítulos.

No primeiro capítulo, abordamos o tema “insolvência” destacando os autores que mais contribuíram para o desenvolvimento desta temática. Primeiro, abordamos os conceitos de insolvência, com base nas opiniões de diversos autores. De seguida, as causas de insolvência e a sua importância em relação aos motivos que conduzem as empresas ao insucesso.

Posteriormente, abordamos a auditoria, o seu conceito, o papel do auditor e o relatório de auditoria. E, por último, caracterizamos os modelos de previsão de insolvência mais utilizados nas investigações realizadas pelos autores.

O segundo capítulo fundamenta a análise da insolvência em Portugal. Nesse seguimento, começamos por fazer um enquadramento normativo da insolvência na legislação Portuguesa para, de seguida, abordar o Processo Especial de Revitalização (PER) e o processo de liquidação do ativo. Por fim, analisamos a evolução do nível de insolvência em Portugal no período compreendido entre 2013 e 2017.

O terceiro capítulo assenta na caracterização do setor da construção em Portugal, nomeadamente no seu enquadramento na economia e no país, e na análise da evolução do nível da insolvência no setor.

O último capítulo desta primeira parte coloca especial ênfase na abordagem teórica à metodologia de investigação. Assim, apresentamos as hipóteses, definimos as variáveis, caracterizamos a população que constitui a amostra, e indicamos a metodologia utilizada para a recolha dos dados.

Na segunda parte do estudo, que é constituída pelo quinto capítulo, apresentamos o estudo empírico realizado. Este encontra-se dividido em duas partes, sendo que a primeira analisa a opinião dos auditores relativamente às insolvências e aos métodos de prevenção da insolvência. As ferramentas de investigação utilizadas consubstanciam-se no questionário dirigido aos Revisores Oficiais de Contas (ROC), e na análise dos dados realizada com o apoio do *Statistical Packages for the Social Sciences (SPSS)*, versão 24. Na segunda parte, analisamos os casos concretos de duas empresas que se encontram em processo de insolvência/ recuperação, com recorrência à técnica de análise de conteúdo.

No último capítulo apresentamos as considerações finais desta dissertação e os resultados obtidos. Podemos assim concluir, que foi atingido o objetivo principal desta investigação - o estudo do processo de insolvência, com base na opinião do auditor e da aplicação de um modelo de previsão de insolvência.



# **PARTE I – REVISÃO DA LITERATURA**

## **Capítulo 1 - Insolvência**



## **1.1. Conceito de Insolvência**

Segundo a legislação portuguesa, e de acordo com o artigo 3.º, n.º 1 do Código de Insolvência e da Recuperação de Empresas (CIRE) aprovado pela Lei n.º 8/2018, de 02/03, falamos em insolvência quando o devedor se encontra impossibilitado de cumprir com as suas obrigações vencidas. O n.º 2 do mesmo artigo considera insolventes as entidades cujos patrimónios autónomos não obtêm resposta pessoal e ilimitada, de forma direta ou indireta às dívidas, e quando o passivo é superior ao ativo. Quando o ativo é superior ao passivo, verificam-se as seguintes conformidades: são considerados pelo seu justo valor os elementos identificáveis no ativo e no passivo, mesmo que não constem do balanço. A exclusão da rubrica de trespasse é possível quando o devedor é titular de uma empresa, cuja valorização se baseia numa perspetiva de continuidade ou de liquidação, e no passivo não são incluídas dívidas que tenham de ser pagas à custa de fundos distribuíveis ou do ativo restante, depois de satisfeitos ou acautelados os direitos dos demais credores do devedor.

A finalidade do processo de insolvência, de acordo com o artigo 1.º, n.º 1 do CIRE, é a satisfação dos credores através da recuperação da empresa compreendida na massa insolvente, ou da liquidação do património do devedor insolvente, e da repartição do produto obtido pelos credores. O n.º 2 do mesmo artigo refere que a empresa pode requerer ao tribunal a instauração de um processo especial de revitalização, caso se encontre numa situação económica difícil ou num estado de insolvência iminente. Por último, o n.º 3 indica que qualquer empresa que esteja numa situação económica difícil ou num estado de insolvência iminente, pode requerer ao tribunal um processo especial que lhe permita efetuar acordos de pagamento com o(s) devedor(es) de qualquer outra natureza.

A situação de insolvência ou de rutura financeira é atingida quando a empresa apresenta um passivo superior ao ativo. No entanto, é importante mencionar que o conceito de insolvência se distingue do conceito de falta de liquidez, uma vez que esta se prende com problemas de tesouraria.

O conceito de insolvência tem sido amplamente estudado, existindo, por isso, várias definições. Beaver (1966) e Altman (1968) são autores de referência sobre a insolvência e a sua previsão. Segundo Beaver (1966), a falência é a incapacidade de uma empresa em cumprir com as suas obrigações financeiras no momento do seu vencimento. Para Altman

(1968) “*bankruptcy*” significa que a empresa está falida do ponto de vista legal, e que se encontra em liquidação.

De referir que outros autores partilham da perspectiva de Beaver (1966) relativamente ao conceito de falência. Gitman (1997) considera que a insolvência advém quando as empresas são incapazes de cumprir com as suas obrigações em tempo útil. Blum (1974) refere que a insolvência é uma falha no pagamento de dívidas na data do seu vencimento, o que obriga a empresa a requerer insolvência, ou então a negociar com os credores uma redução das dívidas e prazos de pagamento. Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002) a falência ocorre quando a empresa apresenta um valor líquido negativo, ou seja, quando o valor do ativo é menor que o valor das dívidas, e não existem fluxos suficientes para dar cumprimento às obrigações atuais.

Segundo Altman (1968), quando os acionistas recebem uma rentabilidade das suas ações menor do que o mercado estaria a oferecer, tal significa que a empresa se encontra em insolvência. Para Agarwal e Taffler (2007) a insolvência é uma liquidação voluntária, uma ordem legal de liquidação, ou uma intervenção estatal. Por sua vez, para Karels e Prakash (1987) a falência surge quando as empresas apresentam dificuldades financeiras, e termina quando a situação se encontra resolvida legalmente. Neste sentido, e segundo estes autores, é difícil identificar o momento exato em que uma empresa entra em insolvência.

Tavlin, Moncarz e Dumont (1989) mencionam que a falência não significa obrigatoriamente a dissolução da empresa. No entanto, quando a empresa não tem capacidade para fazer face aos seus custos fixos e não consegue liquidar as suas obrigações, está em risco de extinção. Os autores apresentam três tipos de falência: *economic failure*, que ocorre quando os custos de uma empresa excedem as suas receitas ou quando o retorno dos investimentos é inferior ao custo do capital; *technical insolvency*, que se verifica quando uma empresa não consegue pagar as suas obrigações, ou seja, mesmo tendo um património líquido positivo, a empresa não tem liquidez suficiente para cumprir com as suas obrigações; *bankruptcy* é quando o património líquido da empresa é negativo, o que a impossibilita de cumprir com as suas obrigações e geralmente leva à dissolução.

De acordo com Altman e Hotchkiss (1993) quatro termos são utilizados na literatura quando falamos em insucesso das empresas, nomeadamente *failure*, *insolvency*, *default* e *bankruptcy*.

Segundo os autores, *failure* é quando a taxa de retorno do capital investido é significativamente menor do que a taxa de retorno em investimentos semelhantes, ou quando a empresa não tem receitas suficientes para cobrir os seus custos. Qualquer empresa pode estar em falência e ainda assim continuar em atividade. Contudo, quando a empresa deixar de ser capaz de cumprir com as suas obrigações fiscais e legais, estará em *legal failure*. Ou seja, a falência não se traduz obrigatoriamente na dissolução da empresa, mas, quando esta não consegue cumprir com as suas responsabilidades, corre o risco de extinção. Contrariamente, *insolvency* é quando a empresa não consegue cumprir com os seus compromissos por falta de liquidez.

Para os autores Altman e Hotchkiss (1993), o termo *Default* traduz a relação existente entre a empresa e os seus credores, e pode ser de dois tipos: *technical default* ou *legal default*. O *technical default* verifica-se quando a empresa estabelece um contrato com o credor, que resulta numa série de diligências legais por parte do credor, daí a designação de *legal default*. Por seu turno, *bankruptcy* é quando o passivo total da empresa é superior ao justo valor do seu ativo e quando a empresa está numa situação de insolvência permanente ou então quando existe um pedido legal para a sua dissolução.

Purnanandam (2007) defende a distinção entre *financial distress* e *insolvency*, referindo que existe um estado intermédio entre solvente e insolvente, designado por *financial distress*. O *financial distress* é definido pelo baixo fluxo de caixa da empresa, que incorre em perdas, mas sem entrar em insolvência.

## **1.2. Causas da Insolvência**

A insolvência pode ser definida como a incapacidade da empresa cumprir com os seus compromissos financeiros (Beaver, 1966). De acordo com o estudo elaborado por Bradley e Cowdery (2004) relativamente às causas da insolvência, verificou-se que a maioria se deve às más decisões de marketing, gestão e finanças. Nesse sentido, apresentam as seguintes causas:

1. Os problemas pessoais refletem-se e traduzem-se muitas vezes em problemas nas empresas, sendo os mais comuns o divórcio e as doenças;
2. A fraca capitalização, que deriva da dificuldade em obter um empréstimo na fase de arranque, dificulta a rentabilidade necessária à atividade;

3. Os desastres naturais são fenómenos que se prendem com condições adversas e extremas do meio ambiente. Estes autores consideram que a morte é também um desastre natural. Os principais aspetos apontados como fragilidades nas pequenas empresas são o facto de que estas, muitas vezes, têm apenas um único proprietário, e a sua morte implica o fecho da empresa. Fenómenos como fogos florestais e urbanos, inundações e cheias, causam danos irreparáveis nas estruturas e equipamentos chave das empresas, impossibilitando, assim, a continuidade da sua laboração.
4. A falta de fluxo de caixa é o maior indicador de falha, na medida em que não permite que as empresas tenham os seus pagamentos em dia, nomeadamente salários, seguros, rendas, empréstimos, impostos, segurança social (SS), entre outros. O que limita a capacidade da empresa em responder a ameaças externas;
5. A localização pode determinar a falha ou o sucesso de uma empresa. Na escolha da localização devem ser considerados fatores como a densidade populacional, a concorrência existente, e o marketing;
6. A ausência de registos das vendas, das despesas e das dívidas, torna impossível apurar a situação financeira da empresa;
7. Um outro fator é o crescimento não sustentado das empresas, que pode levar a duas situações distintas. Por um lado, a um aumento exponencial do número de encomendas, para o qual a empresa não está preparada e não consegue dar resposta. E, por outro lado, uma diminuição das encomendas, que faz com que o produto fique em armazém, aumentando os inventários, e dificultando o pagamento das despesas incorridas com as compras de mercadorias, matérias-primas, equipamentos, entre outros.
8. A perda da pessoa chave da empresa é uma causa de falência, quando a empresa depende única e exclusivamente dessa pessoa e não há possibilidade de a substituir de imediato. Esta situação pode aplicar-se ao proprietário, ao chefe, e ao especialista técnico;
9. O facto das empresas mais pequenas e com menos recursos não terem a possibilidade de investir em novas tecnologias que proporcionem mais qualidade, eficiência e durabilidade aos seus produtos e serviços, faz com que não tenham capacidade para competir com os seus concorrentes;
10. O mau planeamento ou a falta dele é uma das principais razões pelas quais as pequenas empresas têm uma curta experiência de vida. Um planeamento adequado desempenha um papel crítico no sucesso das empresas, e não deve ser ignorado.

11. O crédito comercial é uma prática muito utilizada nas pequenas empresas, e que consiste na entrega do produto sob determinadas condições de pagamento *a posteriori*. Esta prática pode levar a falhas no fluxo de caixa e conduzir à insolvência da empresa;
12. Os encargos fiscais têm um impacto muito significativo na determinação do sucesso das empresas, uma vez que, devido à falta de colaboradores qualificados e especialistas na área, o proprietário perde muito tempo a verificar se está tudo em conformidade;
13. Uma prática muito comum nas empresas, prende-se com o facto de os proprietários não quererem pedir aconselhamento, o que muitas vezes, aliado à falta de conhecimentos financeiros, leva à tomada de más decisões que põem em causa a viabilidade da empresa.

Estas são as grandes causas de insolvência apontadas por Bradley e Cowdery (2004). Por seu turno, Gabás (1990) considera que as causas que contribuem para as insolvências nas empresas se podem dividir em causas internas, externas e causas especiais (quadro abaixo).

#### **Quadro 1: Causas da Insolvência**

<b>Causas Externas</b>		<b>Causas Internas</b>	<b>Causas Especiais</b>
De mercado	Concorrência excessiva.	Ineficácia da direção.	Refletem quando as empresas apresentam uma taxa de “mortalidade” elevada nos primeiros anos da sua vida.
	Forte queda na procura.	Estratégias inadequadas.	
Da envolvente política, económica e social	Fase depressiva do ciclo económico.	Endividamento excessivo, agravado em certas épocas por taxas de juro elevadas.	
	Mudanças sociais radicais e significativas.		

Fonte: Alves (2013), pp. 33-34

Ooghe e Prijcker (2006) desenvolveram um modelo no qual identificaram as possíveis causas da insolvência das empresas. Dividem as causas em externas, internas e especiais, estando as duas primeiras relacionadas com aspectos como o mercado e a envolvente política, económica e social. Para estes autores, o ambiente geral externo abrange a economia, a tecnologia, a política, os fatores sociais e os países estrangeiros, e pode influenciar os parceiros da empresa. Por seu turno, o ambiente interno prende-se com a política da empresa e a sua gestão. A nível externo os parceiros são os clientes, os fornecedores, os concorrentes, as instituições de crédito e os acionistas. Do ponto de vista interno, influenciam a política da empresa a nível estratégico e investimentos, ou a nível

operacional, comercial, financeiro, administrativo e pessoal. A gestão da empresa é influenciada pela motivação e pelas qualidades, competências e características pessoais. A relação externa é muito importante para a saúde das empresas, e, por isso, as causas externas estão relacionadas com a falência de clientes ou fornecedores, e com a falta de preços competitivos que dificultam a obtenção de bons resultados. As causas internas, são fruto do funcionamento da empresa e da forma como esta é gerida. A gestão é o fator crítico na insolvência, na medida em que os gestores e os responsáveis estão obrigados a prever e a gerir eventuais alterações e oportunidades.

Com base na maturidade da empresa e nas causas da falência, Ooghe e Prijcker (2006) desenvolveram quatro tipos de processos de falha de gestão: de uma *start-up*; de uma empresa com crescimento ambicioso; de uma empresa com crescimento deslumbrado, e de uma empresa aparentemente estável. Para melhor compreendermos estas quatro falhas de gestão, apresentamos no quadro abaixo, uma síntese dos aspetos que as caracterizam:

#### Quadro 2: Processos de falha de gestão

Características	Tipos de empresas			
	Tipo 1: <i>Start Up</i>	Tipo 2: Crescimento Ambicioso	Tipo 3: Crescimento Deslumbrado	Tipo 4: Estável
<b>Gestão</b>	Inapropriada	Amante do risco	Muito otimista	Desmotivada
<b>Plano de negócios</b>	Fraco	Sobrestimado	Expansivo	Inadequado
<b>Problemas</b>	Ausência de vantagem	Excesso de capacidade de recursos	Despesas de capital elevadas	Inércia
<b>Sinais Negativos</b>	Aumento das despesas Redução das vendas			
<b>Consequências</b>	Baixa rentabilidade Autofinanciamento insuficiente Falta de liquidez ↓ Insolvência			

Fonte: Ferreira (2016), p. 15

Com base no quadro acima, podemos verificar que uma *start-up* apresenta uma gestão inapropriada, um plano de negócios fraco e não tem vantagens estratégicas, o que pode originar problemas de liquidez e criar desconfiança nos clientes, credores e financiadores. O

segundo tipo de empresa, definido como a empresa com crescimento ambicioso, reflete uma gestão assente no risco e um plano de negócios sobrestimado, o que resulta num fluxo de tesouraria insuficiente (falta de liquidez), na desconfiança dos credores e clientes, e pode causar incerteza aos financiadores. O terceiro, diz respeito a empresas com crescimento deslumbrado, que apresentam uma gestão muito otimista, com um plano de negócios expansivo, do qual resultam despesas elevadas de capital, que, por consequência, apresentam um autofinanciamento insuficiente, problemas de liquidez e desconfiança dos financiadores. Por último, uma empresa aparentemente estável que apresente uma gestão desmotivada, um plano de negócios inadequado e caracterizada pela inércia, tem como consequência a falta de confiança dos financiadores, o que pode provocar falta de liquidez e levar a empresa à insolvência.

Sharma e Mahajan (1980) defendem que um plano de negócios fraco, apesar de ser bem implementado, será ineficaz. Ou seja, uma gestão má ou ineficaz, provoca problemas na definição do plano estratégico e na sua implementação.

Lukason & Hoffman (2015) referem que a maturidade e a dimensão são as características que mais influenciam as causas da insolvência. Os primeiros anos de vida de uma empresa são os mais difíceis, e, nesse sentido, a maturidade reflete-se no facto das novas empresas não terem os conhecimentos de gestão necessários e não possuírem relações externas estáveis com os clientes, fornecedores e outras entidades. No que diz respeito à dimensão, as pequenas empresas não têm a mesma capacidade financeira das grandes empresas, o que dificulta a contratação de quadros superiores qualificados.

### **1.3. Auditoria: Conceito; Papel do Auditor e Relatório de Auditoria**

O conceito de Auditoria evoluiu ao longo do tempo, em consequência do rápido crescimento e das várias transformações ocorridas na economia mundial. Por esse motivo e pela diversidade na descrição deste conceito, houve a necessidade de se alcançar uma conformidade que permitisse uma aceitação generalizada, assim sendo:

*A International Federation of Accountants (IFAC, 1999 citado por Sousa, 2016) afirma que “A Auditoria é uma verificação ou exame feito por um auditor dos documentos de prestação de contas com o objetivo de o habilitar a expressar uma opinião sobre os referidos documentos de modo a dar aos mesmos a maior credibilidade”.*

E, a *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI, 1999 citado por Sousa, 2016) declara que “*Auditoria é o exame das operações, atividades e sistemas de determinada entidade, com vista a verificar se são executadas ou funcionam em conformidade com determinados objetivos, orçamento, regras e normas*”.

Segundo Costa (2014), de uma forma sistemática, uma auditoria destina-se a verificar os procedimentos adotados e seguidos nas várias áreas organizacionais com os respetivos regulamentos, critérios, regras, políticas, entre outros, quer a nível interno como externo, desde de que estejam estabelecidos e aprovados.

O Tribunal de Contas (1999, p.23) define auditoria como:

*“(...) um exame ou verificação de uma dada matéria, tendente a analisar a conformidade da mesma com determinadas regras, normas ou objectivos, conduzido por uma pessoa idónea, tecnicamente preparada, realizado com observância de certos princípios, métodos e técnicas geralmente aceites, com vista a possibilitar ao auditor formar uma opinião e emitir um parecer sobre a matéria analisada.”*

O principal objetivo da auditoria financeira era a deteção da fraude, tendo especial destaque a precisão matemática, na medida em que as contas a serem auditadas eram sujeitas a um exame completo e detalhado. O conceito de “testar” ou de amostragem não fazia parte dos procedimentos de auditoria (Lee & Azham 2008, citados por Sousa 2017).

Como referimos anteriormente, o conceito de Auditoria tem vindo a evoluir, refletindo-se nas modificações operadas no desenvolvimento das organizações, na ponderação dos interesses em causa e nos objetivos que são cada vez mais vastos. Inicialmente, o objetivo da auditoria era encontrar erros e fraudes, posteriormente passou a englobar outros domínios, isto é, não só a evidenciar a natureza dos factos já ocorridos mas também a desempenhar uma função preventiva e orientadora (Figueiredo, 2012).

Para Gonçalves (2008) nos últimos trinta anos, face às profundas mudanças no ambiente de negócio, a auditoria sentiu uma pressão significativa para evoluir e encontrar respostas num meio empresarial mais complexo. A auditoria teve que acompanhar um processo de rápida evolução e de extrema complexidade, na medida em que as empresas operam em vários segmentos de negócio e geográficos, suportados por complexos sistemas de informação e colaboradores altamente qualificados.

Os ROC e os auditores são responsáveis pela revisão legal das contas de entidades públicas e privadas, pela auditoria às contas e pela execução de outros serviços relacionados. Além disso, é permitido aos ROC e aos auditores, o exercício de funções de docência ou consultoria em matérias que integrem o programa de admissão à Ordem dos Revisores Oificias de Contas (OROC).

Almeida (2002) afirma que a informação contabilística auditada assume a natureza de bem público, e tendo em atenção que o principal objetivo da auditoria reside na proteção do interesse público, projetou-se a profissão de auditor para um nível elevado de responsabilidade social. Assim sendo, tal como o órgão de gestão, os auditores têm uma grande responsabilidade ética em emitir opiniões.

Segundo o n.º 3 do artigo 451.º do Código das Sociedades Comerciais, o ROC deve emitir um documento de Certificação Legal de Contas (CLC) que incluirá vários aspetos, isto é, um parecer sobre se as demonstrações financeiras apresentam ou não, de forma verdadeira e apropriada, e de acordo com os princípios contabilísticos geralmente aceites, a posição financeira e os resultados da empresa reportados a uma determinada data.

Os profissionais acima referidos possuem um conhecimento profundo das normas de auditoria emitidas pela OROC, que constituem aplicação obrigatória no desempenho das suas funções, assim como das Normas Internacionais de Auditoria. A diversidade de atividades exequíveis obriga os profissionais a possuírem um vasto conhecimento de matérias relacionadas com gestão, contabilidade, fiscalidade, informática, finanças, leis e regulamentos aplicáveis à gestão corrente das entidades e à sua prestação de contas.

A CLC também é denominada por relatório de auditoria, isto é, um relatório, em forma breve, que acompanha as demonstrações financeiras destinadas a divulgação pública. Segundo o *International Standards on Auditing* (ISA 200), a CLC é o principal relatório de revisão/auditoria descritivo, realizado pelo auditor onde este expressa a sua opinião de concordância ou não, acerca dos mapas financeiros que analisou.

Para Costa (2014) a principal função de um revisor/auditor é de emitir um relatório sobre as demonstrações financeiras após ter efetuado o exame das contas de uma empresa ou entidade. Além disso, o autor afirma que, sendo as demonstrações financeiras da exclusiva responsabilidade dos órgãos de gestão das empresas, é de extrema importância a elaboração

do relatório por um revisor/auditor, no qual este produz a sua opinião profissional e independente sobre tais demonstrações financeiras.

Segundo Pasiouras e Gaganis (2007), o relatório de auditoria financeira assenta num relatório em que o auditor expressa a sua opinião relativamente às demonstrações financeiras da empresa auditada, divulgando se estão livres de distorções relevantes e se foram elaboradas de acordo com a legislação, com as normas e com os princípios contabilísticos.

O relatório de auditoria financeira é um instrumento de comunicação, onde constam informações sobre as conclusões obtidas pelo auditor e também sobre possíveis problemas que foram observados nos controlos internos e/ou demonstrações financeiras das empresas auditadas, inclusive aquelas que se referem à capacidade da empresa se manter em processo de continuidade (Hope e Langli, 2010).

#### **1.4. Modelos de previsão da Insolvência**

A atual situação económico-financeira e a evolução dos mercados têm despertado vários autores para a necessidade de prevenir situações de insegurança, que podem levar as empresas à dissolução. Os *stakeholders* estão interessados na situação financeira da empresa, e têm como objetivo a minimização dos riscos e dos custos em caso de falência. Existe, portanto, grande interesse em avaliar e prevenir a evolução futura de uma empresa, através da utilização de modelos de previsão de insolvência, que têm sido desenvolvidos ao longo do tempo.

Os modelos de previsão de insolvência, que foram desenvolvidos ao longo do tempo, e que têm como principal objetivo identificar se as empresas se encontram em risco, são uma excelente ferramenta para avaliar o desempenho das empresas.

Estes modelos assentam na análise dos rácios financeiros provenientes da informação contabilística, e têm como objetivo determinar eventuais problemas financeiros que possam conduzir a empresa à insolvência. É um trabalho complexo, na medida em que não existe um modelo perfeito, e que seja adaptável a qualquer setor, em qualquer parte do mundo, dada a diversidade de variáveis em questão (Ferreira, 2016).

### 1.4.1. Análise Univariada

O primeiro estudo a utilizar técnicas estatísticas univariadas para a previsão da insolvência foi elaborado por Beaver (1966) a partir da análise segmentada de vários rácios. Segundo o autor, os rácios podem ser utilizados para prever a insolvência, no entanto afirma que estes devem ser meticulosamente selecionados, devido ao facto de nem todos os rácios terem o mesmo poder de previsão. O estudo de Beaver (1966) destaca-se por se tratar de uma análise “*multi-ratio*”, em que são analisados vários rácios, embora cada um deles seja tratado isoladamente. Nesse sentido, após a análise de cada um dos rácios, o autor pretendia encontrar indicadores, que pela sua importância, pudessem entrar no estudo.

Com a análise univariada é possível estudar cada variável de forma isolada, isto é, uma variável dependente é explicada em função de uma única variável independente, o que torna a sua aplicação mais eficaz e eficiente (Amaro, 2015). Apesar de obter resultados mais imediatos que os modelos multivariados, quando confrontada com estudos de grande exigência, esta análise carece de fundamento científico, o que a torna limitada. E, por isso, deve ser apenas utilizada na fase inicial da investigação (Ferreira, 2016).

Inicialmente, Beaver (1966) utilizou 30 rácios divididos em seis grupos: fluxo de caixa, rentabilidade, endividamento, fundo de maneo, liquidez e volume de negócio, com o objetivo de utilizar apenas os mais significativos de cada grupo. Assim sendo, e com base em três critérios, nomeadamente a frequência de utilização na literatura, o bom desempenho em estudos anteriores e a menor percentagem de erro, selecionamos os seguintes rácios:

#### Quadro 3: Rácios utilizados no estudo de Beaver (1966)

(1)	Rácio Fluxo de Caixa = $\frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Passivo Total}}$	(2)	Rácio Rendibilidade = $\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Ativo Total}}$
(3)	Rácio Endividamento = $\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}}$	(4)	Rácio Fundo Maneio = $\frac{\text{Fundo de Maneio}}{\text{Ativo Total}}$
(5)	Rácio Liquidez = $\frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo Corrente}}$	(6)	Intervalo sem crédito

Fonte: Beaver (1966), p. 81

Com base nos rácios apresentados, capazes de prever a insolvência até 5 anos antes da sua ocorrência, Beaver (1966) baseou-se em 79 empresas industriais ativas dos Estados Unidos da América, e em 79 empresas insolventes, isto no período que decorreu entre 1954 e 1964. Nesse sentido, o autor apresentou as seguintes premissas:

- Quanto maior o volume de ativos líquidos, menor a probabilidade de insolvência;
- Quanto maior o fluxo de caixa, menor a probabilidade de insolvência;
- Quanto maior o valor da dívida, maior é a probabilidade de insolvência;
- Quanto maiores os gastos em despesas operacionais, maior é a probabilidade de insolvência.

O autor concluiu que, à exceção do rácio de endividamento, as empresas solventes apresentam valores superiores aos das empresas insolventes. Além disso, quando a média aumenta, significa que a empresa se aproxima da insolvência.

Os rácios de rendibilidade e de liquidez mostraram ser os mais expressivos na avaliação da situação futura da empresa. No entanto, estes rácios não prevêm com a mesma fiabilidade, a sua condição económica.

O rácio de fluxos de caixa é o melhor indicador financeiro para distinguir as empresas solventes das insolventes. De acordo com o estudo realizado por Beaver, este rácio obteve a maior percentagem de capacidade de previsão, ou seja, cerca de 87% diz respeito ao ano anterior à insolvência, com uma margem de erro de 13%; e cerca de 78% diz respeito aos 5 anos anteriores à insolvência, com uma margem de erro de 22%. O que leva o autor a concluir que é possível prever a falência de uma empresa, pelo menos 5 anos antes da sua ocorrência.

O risco de utilizar os modelos univariados, é que, tendo em conta o rácio utilizado, as empresas podem ser classificadas como estando falidas ou não. Esta situação só poderá ser ultrapassada com uma hierarquização dos rácios financeiros.

Ainda assim, estes modelos univariados são de rápida e fácil aplicação devido à utilização de variáveis isoladas, no entanto, obtêm resultados mais intuitivos do que os modelos multivariados (Aguar, 2013).

#### **1.4.2. Análise Discriminante Múltipla**

Altman (1968) foi pioneiro na análise discriminante multivariada e elaborou um modelo de previsão de insolvência utilizando os rácios financeiros. A análise multivariada é capaz de explicar a variável dependente em função de várias variáveis independentes, ao contrário da análise univariada (Santos, 2000). Trata-se de uma técnica que permite, *à priori*, classificar

qualquer observação num ou mais grupos, dependendo das características individuais da observação. É ainda utilizada para classificar a variável dependente na forma qualitativa, ou seja, se é insolvente ou solvente.

A função discriminante designa-se como:

$$Z = v_1x_1 + v_2x_2 + \dots + v_ax_a \quad (7)$$

Onde, Z = índice discriminante (variável dependente);

$v_1 \dots v_n$  = coeficientes discriminantes;

$x_1 \dots x_n$  = variáveis independentes

Os coeficientes discriminantes são multiplicados pelas respetivas variáveis independentes, e com a soma da equação, obtém-se um valor Z, que classifica a empresa em insolvente ou solvente, em cada um dos grupos definidos *à priori*.

A análise discriminante múltipla é a técnica mais utilizada desde os anos 60 e deu origem a vários modelos. Nesse sentido, iremos abordar dois dos principais modelos de Altman (1968).

#### **1.4.2.1. Altman Z-Score**

Altman (1968) elaborou o modelo de previsão de insolvências através de rácios financeiros, com o objetivo de determinar quais as variáveis independentes mais significativas, de forma a classificar a variável dependente em insolvente ou solvente. O indicador designado por *Z-Score*, permite apurar a probabilidade de uma empresa ficar insolvente, ou seja, apurar se a empresa está numa zona segura, ou numa zona incerta e de perigo. Este indicador é um dos mais importantes e mais utilizados, dado que provou ser um modelo com grande capacidade para prever falências.

Neste modelo, Altman (1968) utilizou uma amostra de 66 empresas, dividindo-as em dois grupos - 33 empresas solicitaram o pedido de insolvência no período que decorreu entre 1946 e 1965; e as restantes 33 empresas, ainda estavam ativas no ano de 1966. A amostra teve em consideração as semelhanças entre os dois grandes grupos de empresas quanto à sua dimensão; ao setor em que se enquadravam; e ao número de anos nos quais foram objeto de estudo. Com base na literatura e na sua relevância, Altman definiu 22 rácios (Anexo 1 – Os

vinte e dois rácios do estudo de Altman) , no âmbito da avaliação da liquidez, da rentabilidade, da autonomia financeira, da solvabilidade, e da atividade. Através destes 22 rácios, Altman selecionou cinco variáveis para obter um melhor resultado na previsão da insolvência:

**Quadro 4: As variáveis utilizadas no estudo de Altman (1968)**

(8)	$X_1 = \frac{\text{Ativo Corrente} - \text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Total}}$
(9)	$X_2 = \frac{\text{Resultados Retidos}}{\text{Ativo Total}}$
(10)	$X_3 = \frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Ativo Total}}$
(11)	$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado do Capital Próprio}}{\text{Valor de Mercado do Capital Alheio}}$
(12)	$X_5 = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total}}$

Fonte: Altman (1968), pp. 594-596

Com base nas cinco variáveis apresentadas, o autor obteve a seguinte função discriminante:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5 \quad (13)$$

(8) A diferença entre o Ativo Corrente e o Passivo Corrente traduz-se no Fundo de Maneio. O rácio de fundo de maneo ( $X_1$ ) é utilizado em empresas com problemas financeiros e, segundo Altman (1968), uma empresa que está com perdas operacionais, regista uma grande diferença entre os Ativos Correntes e o Ativo Total, ou seja, os seus Ativos Correntes serão consumidos pelas perdas existentes, diminuindo, assim, a proporção de Ativos Correntes sobre o Total de Ativos.

(9) O rácio da solvência ( $X_2$ ) tem implícita a idade da empresa. Permite verificar a proporção de ativos que é financiada pelos resultados retidos pela empresa, ou seja, quanto maior for a capacidade da empresa em se autofinanciar, maior e melhor será o rácio. Neste sentido, este rácio não é o mais indicado para empresas jovens, que ainda não tiveram o tempo necessário para acumular lucros, podendo ser erradamente consideradas como insolventes.

(10) O rácio da rentabilidade ( $X_3$ ) apresenta a verdadeira rentabilidade e produtividade dos ativos da empresa, excluindo os fatores fiscais. E, por isso, Altman considera a sua utilização adequada para realizar estudos de previsão de insolvência.

(11) No rácio de endividamento ( $X_4$ ), o valor de mercado do capital próprio, traduz-se no valor das ações, preferenciais e ordinárias, emitidas pela empresa. O rácio indica-nos a proporção do valor de ativos que pode diminuir, antes dos passivos excederem o valor dos ativos. Segundo o exemplo utilizado pelo autor, se uma empresa tiver um valor de mercado do capital próprio de 1.000 USD e uma dívida contabilística de 500 USD, valendo os ativos 1.500 USD, estes não podem cair mais do que 1/3 do valor; no entanto, caso tal aconteça, a empresa estará perto da insolvência.

(12) O rácio da atividade ( $X_5$ ), mede a capacidade da empresa em gerar vendas com base nos seus ativos. Segundo Altman (1968), este rácio demonstra a competência da gestão para lidar com a concorrência.

Os resultados dos testes de significância são os seguintes:

**Tabela 1: Média das variáveis e teste de significância**

Variável	Médio Grupo Falidas	Médio Grupo Não-Falidas	Teste F
$X_1$	-0,061	0,414	32,60*
$X_2$	-0,626	0,355	58,86*
$X_3$	-0,318	0,153	26,56*
$X_4$	0,401	2,477	33,26*
$X_5$	1,5	1,90	2,84*

\*Significância ao nível de 0,001

Fonte: Altman (1968), p. 596

As variáveis ( $X_1$ ) a ( $X_5$ ) são todas significativas ao nível de 0,001, indicando as diferenças relevantes entre os grupos de empresas. No entanto, a variável ( $X_5$ ) reflete um nível de significância bastante inferior, apresentando valores muito diferentes entre os dois grupos de empresas. O rácio que melhor discrimina os grupos de empresas é a variável ( $X_2$ ), dado que esta variável é a que mais distingue as empresas de solventes ou insolventes.

Com esta análise, Altman (1968) procurou avaliar o contributo de cada variável em relação à capacidade total de discriminação oferecida pela função, e a interligação entre elas. Nesse sentido, as variáveis foram ajustadas de modo a anular o enviesamento causado pelas diferentes unidades. A tabela abaixo apresenta a hierarquia das variáveis que mais contribuem para a capacidade de discriminação da função:

**Tabela 2: Contributo das variáveis**

Variável	<i>Scaled Vector</i>	Ranking
$X_1$	3.29	5
$X_2$	6.04	4
$X_3$	9.89	1
$X_4$	7.42	3
$X_5$	8.41	2

Fonte: Altman (1968), p. 597

O autor conclui que, contrariamente à análise inicial, as variáveis ( $X_3$ ), ( $X_4$ ) e ( $X_5$ ) são as que mais contribuem para discriminar os diferentes grupos de empresas.

(13) Altman (1968) definiu, assim, três grupos de classificação:

- $Z \geq 2,99$ : A empresa tem uma baixa probabilidade de insolvência, encontrando-se numa zona segura.
- $1,80 < Z < 2,99$ : A empresa encontra-se numa zona de incerteza, denominada por “*zone of ignorance*”. Ou seja, a empresa não apresenta maiores ou menores probabilidades de insolvência, tem apenas aspetos a melhorar.
- $Z \leq 1,80$ : A empresa está numa zona de risco muito elevado, e tem uma enorme probabilidade de ficar insolvente.

Assim, quanto maior o *Z-Score*, melhor será a saúde financeira da empresa. Da mesma forma, quanto menor for o *Z-Score*, mais dificuldades financeiras a empresa apresentará e terá que ultrapassar.

Através do seu modelo, Altman (1968) conseguiu prever a insolvência para um, dois, três, quatro e cinco anos antes da sua ocorrência, com 95%, 72%, 48%, 29% e 36% de certeza, respetivamente. Conclui-se que, com o aumento da distância dos anos em relação à insolvência, a percentagem de empresas bem classificadas diminui.

#### **1.4.2.2. O Modelo Zeta**

Com base no modelo *Z-Score* e juntamente com a empresa *Zeta Services, Inc.*, Altman, Haldeman e Narayanan (1977) desenvolveram um novo modelo aplicado às indústrias de produção e retalho com desenvolvimentos em diversos aspetos: demonstração financeira, dimensão da empresa, natureza temporal da informação e metodologia da análise discriminante.

Os autores selecionaram uma amostra de 53 empresas insolventes e 58 empresas solventes, durante o período que decorreu de 1969 a 1975. O modelo utilizado incluía novos rácios e retirava alguns dos usados no modelo *Z-Score*. O objetivo era reduzir o número de variáveis. E, para tal, foram escolhidas apenas sete variáveis explicativas, as que melhor discriminaram os dois grupos de empresas:

**Quadro 5: As variáveis do Modelo Zeta**

(14)	<b>Rendibilidade dos Ativos:</b> $X_1 = \frac{\text{Resultados antes de imposto}}{\text{Total Ativo}}$
(15)	<b>Estabilidade dos Resultados:</b> $X_2 = \frac{\text{Desvio Padrão dos Resultados antes imposto}}{\text{Total Ativo (tendo em conta os últimos 10 anos de exercicio)}}$
(16)	<b>Serviço Dívida:</b> $X_3 = \frac{\text{Resultado antes de imposto}}{\text{Encargos financeiros}}$
(17)	<b>Rendibilidade Acumulada:</b> $X_4 = \frac{\text{Resultados Transitados}}{\text{Total Ativo}}$
(18)	<b>Liquidez:</b> $X_5 = \frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo Corrente}}$
(19)	<b>Capitalização:</b> $X_6 = \frac{\text{Média 5 anos antes do valor de mercado}}{(\text{Média 5 anos antes valor mercado} + \text{Envidivamento MLP})}$
(20)	<b>Dimensão:</b> $X_7 = \text{Total Ativos Fixos Tangíveis}$

Fonte: Altman, Haldeman e Narayanan (1977), pp. 34-35

O rácio da Rendibilidade Acumulada ( $X_4$ ) e o rácio da Estabilidade de Resultados ( $X_2$ ) foram as variáveis que mais contribuíram para a discriminação entre os dois grupos de empresas, no qual ( $X_4$ ) obteve um peso discriminativo de 25%. Contrariamente, a variável menos importante é o rácio da Rendibilidade de Ativos ( $X_1$ ), que, apesar disso, deu um importante contributo para o sucesso deste modelo.

Neste modelo, foram observados os resultados segundo o formato linear e quadrático, dado que, uma das condições da análise discriminante é o facto das matrizes de variância e co-variância serem idênticas. Assim sendo, se as matrizes forem semelhantes, o mais apropriado será o formato linear. Caso contrário, se as matrizes não forem semelhantes, o mais adequado será a estrutura quadrática, na medida em que esta permite que cada grupo seja avaliado de forma independente.

Dessa forma, Altman, Haldeman e Narayanan (1977), desenvolveram o modelo *Zeta* e conseguiram obter melhores resultados para a previsão de insolvência - 2 a 5 anos antes da sua ocorrência. Os autores concluíram que a estrutura linear apresentou uma melhor precisão a longo prazo e obtiveram os seguintes resultados com os testes de validação do modelo:

**Tabela 3: Resultados dos testes de validação do Modelo Zeta**

Anos antes da falência	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano
<b>Empresas Insolventes</b>	96,2%	84,9%	74,5%	68,1%	69,8%
<b>Empresas Solventes</b>	89,7%	93,1%	91,4%	89,5%	82,1%

Fonte: Altman, Haldeman e Narayanan (1977), p.38

Com base na tabela acima, verificamos que o modelo *Zeta* mostrou ter uma capacidade de previsão face à insolvência de 96,2%, para um ano antes da falência, e 69,8%, para cinco anos antes da falência. Assim, concluímos, que o modelo *Zeta* conseguiu superar o modelo anterior, o *Z-Score* de Altman.

O modelo *Z-Score* tem duas grandes vantagens - a rápida análise da situação financeira da empresa, e a combinação dos rácios financeiros, que reduz a probabilidade de deturpação do resultado causado pela manipulação das declarações financeiras. No entanto, o modelo também apresenta limitações, uma vez que não pode ser aplicado em todas as situações, isto porque o modelo inicial teve por base uma amostra de empresas industriais cotadas na bolsa, e, para que este possa ser aplicado a outros sectores, será necessário proceder a algumas alterações de base. Visto que o modelo funciona apenas com rácios obtidos através das demonstrações financeiras das empresas, não é possível mensurar impactos de fatores extra financeiros, que alterem a probabilidade da empresa entrar em insolvência.

### **1.4.3. A Regressão Linear**

A regressão linear permite estimar o efeito simultâneo de diversas variáveis independentes sobre uma variável dependente, isto é, tem a capacidade de relacionar um conjunto de observações de determinadas variáveis com elementos de uma certa grandeza. Assim sendo, iremos destacar os dois modelos mais utilizados: o *Logit* e o *Probit*. Estes dois modelos apresentam uma vantagem prática em termos amostrais, sendo que o número de empresas solventes e insolventes não tem de ser o mesmo.

### 1.4.3.1. O Modelo *Logit*

Como referimos anteriormente, a análise *Logit* advém da regressão linear, e caracteriza-se por considerar a probabilidade condicional - a variável dependente é uma variável que descreve uma qualidade e não uma quantidade.

Neste modelo, a variável dependente é uma variável binária, isto é, assume o valor “0” para empresas insolventes, e o valor “1” para empresas solventes, assumindo, assim, a probabilidade de ocorrer um dos dois valores.

Ohlson (1980) foi um dos pioneiros na análise *Logit* - um dos modelos de previsão de insolvências. O seu estudo baseou-se na seguinte questão: “*Given that a firm belongs to some prespecified population, what is the probability that the firm fails within some prespecified time period?*” (“*Dado que uma empresa pertence a uma população pré-especificada, qual é a probabilidade da empresa falir dentro de algum período de tempo pré-especificado?*”), p. 112.

Para responder à questão, Ohlson (1980) selecionou uma amostra aleatória de 2163 empresas industriais norte-americanas cotadas em bolsa. Destas, 105 foram legalmente declaradas insolventes, e 2058 estavam ativas, no período que decorreu entre 1970 e 1976.

Para o seu modelo, o autor utilizou nove variáveis independentes e explicativas:

#### Quadro 6: Variáveis independentes e explicativas para o modelo de Ohlson (1980)

(21)	$\text{Dimensão} = \text{Log} \left( \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Índice de Preços}} \right)$	(22)	$\begin{aligned} &\text{Endividamento de longo prazo} \\ &= \frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}} \end{aligned}$
(23)	$\text{Liquidez} = \frac{\text{Fundo de Maneio}}{\text{Ativo Total}}$	(24)	$\begin{aligned} &\text{Endividamento de curto prazo} \\ &= \frac{\text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Corrente}} \end{aligned}$
(25)	A variável binária assume o valor “1” se o ativo for inferior ao passivo (insolvente), e o “0”, no caso contrário (solvente).	(26)	$\begin{aligned} &\text{Rendibilidade dos Ativos} \\ &= \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Ativo Total}} \end{aligned}$
(27)	$\begin{aligned} &\text{Rácio Alavancagem Financeira} \\ &= \frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Passivo Total}} \end{aligned}$	(28)	A variável binária assume o valor “1” se o resultado líquido dos últimos dois anos for negativo, e “0”, se for positivo.
(29)	$\text{Variação do Resultado Líquido} = \frac{(\text{RL}_t - \text{RL}_{t-1})}{( \text{RL}_t  +  \text{RL}_{t-1} )}$ Onde $t$ é o período mais recente		

Fonte: Ohlson (1980), pp. 118-120

Ohlson (1980) utilizou as variáveis referidas anteriormente e testou três modelos *Logit*, que foram: (i) a insolvência no prazo de um ano, (ii) no prazo de dois anos, e (iii) no prazo de um a dois anos. Com estes modelos, obteve as seguintes taxas de sucesso: 96,12%, 95,55%, e 92,84%, respetivamente. O autor conclui que o poder preditivo do modelo depende, não só da dimensão da empresa, que é um fator determinante, mas também da altura em que a informação contabilística é disponibilizada, uma vez que os resultados anuais não são publicados de imediato.

Com as variáveis apresentadas, o autor construiu o modelo *O-Score* para determinar a probabilidade de insolvência. Quando for superior a 0,5, existe um grande risco de insolvência, e quando for inferior a 0,5, designa uma situação de segurança (Ferreira, 2016).

Ohlson (1980) refere que a análise discriminante múltipla é a mais popular nos estudos acerca da insolvência, contudo, tem algumas limitações: (i) a obrigação de requisitos para as variáveis explicativas, como por exemplo, as matrizes de variância-covariância têm de ser iguais para o grupo de empresas solventes e insolventes, (ii) o modelo não vai para além do estipulado, ou seja, o seu resultado tem pouca interpretação empírica, e (iii) por último, a seleção da amostra tem de cumprir dois critérios: o da dimensão, e as empresas selecionadas têm de pertencer ao setor industrial.

#### **1.4.3.2. O Modelo *Probit***

O modelo *Probit* é muito semelhante ao *Logit*, no entanto, existe uma grande diferença entre eles. Enquanto o *Logit* assume uma distribuição logística, o *Probit* assume uma distribuição normal. No entanto, o modelo *Probit* é menos utilizado, uma vez que os coeficientes que utiliza têm uma interpretação mais complexa, o que torna mais difícil o seu trabalho ao nível informático. A semelhança existente entre os dois modelos é que ambos assumem o valor de “0” para empresas insolventes, e o valor de “1” para empresas solventes.

Zmijewski (1984) foi o primeiro autor a estudar a previsão da insolvência com esta técnica. Utilizou uma amostra de 40 empresas insolventes e 800 solventes, no período que decorreu entre 1942 e 1978, aplicando os seguintes rácios: de alavancagem, de retorno sobre os ativos, e o coeficiente de liquidez. Atingiu uma taxa de sucesso de 71,07%.

#### 1.4.4. Redes Neurais

As redes neurais são técnicas que atribuem aos computadores as capacidades do cérebro humano, ou seja, são modelos informáticos que funcionam de forma semelhante ao sistema nervoso humano. São constituídas por um conjunto de neurónios interligados entre si, de forma a influenciar o resultado final e, capazes de prever insolvências através de alterações de variáveis.

McCullock e Pitts (1943) apresentaram um modelo matemático onde esquematizam o funcionamento de uma determinada unidade de processamento e explicam a ação do neurónio artificial. Para estes autores, o nível de atividade é determinado pela apresentação das variáveis a estudar. Multiplicando estas variáveis pela sua ponderação e efetuando o somatório destas duas componentes.

O *input* são os diferentes indicadores financeiros mais significativos, e o *output* é um processador (neurónio) que indica a possibilidade de insolvência ou solvência. Os *outputs* de um neurónio podem ser *inputs* de outros, formando uma rede até o último formar o último *output*. Criando assim, a vantagem na padronização dos valores de saída, entre zero e um, e evitando inúmeros cálculos.

Odom e Sharda realizaram um dos primeiros estudos de previsão da insolvência com a técnica da rede neural, em 1990. Os autores concluíram que as redes neurais são modelos eficientes e possuem vantagens significativas quando comparadas a outros modelos. Neste estudo, os autores utilizaram o modelo de Altman (1968) como base de comparação, para determinar qual o modelo mais eficaz. Com este estudo, Odom e Sharda concluíram que as redes neurais tinham maior taxa de sucesso e menor nível de erros. Contudo, trata-se de um modelo que apenas memoriza dados e que não cria regras de classificação, que podem alterar os valores das variáveis.

No seguimento da apresentação dos diversos conceitos de insolvência identificados pelos autores referidos, das principais causas da insolvência, e dos modelos de previsão mais utilizados para antecipar a insolvência, iremos de seguida efetuar uma abordagem à insolvência em Portugal. Abordando aspetos que na legislação portuguesa dizem respeito à insolvência, aos processos especiais de revitalização, à liquidação da massa insolvente, entre outros, concluindo como alguns dados sobre a evolução do número de empresas em processo de insolvência no país, no período que decorreu entre 2013 e 2017.



## **Capítulo 2 – A Insolvência em Portugal**



## 2.1. A Insolvência em Portugal

A primeira legislação sobre a falência em Portugal foi elaborada em plena Monarquia Parlamentar, e surgiu em 1888, no Código Comercial (CC). O súbito impacto que esta causou na sociedade e a sua importância fez com que, em 1889, o legislador concebesse um código autónomo, desventrando o capítulo das insolvências no CC e criando, através de um decreto real, um código autónomo que tinha como característica ser uma lei especial que se sobrepunha a este.

Em 1905, no final da Monarquia Parlamentar, o CC é consolidado com a criação de um Código de Processo Comercial, onde as falências voltam a ser incorporadas. Na Segunda Guerra Mundial, o código das falências volta a ser alterado e incorporado no Código Civil. E, doze anos depois, surge uma nova legislação, o Decreto-lei (DL) 177, que reformula o capítulo das falências no CC.

Com a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia, o número de insolvências aumentou. Nesse sentido, em 1993, a legislação Portuguesa voltou a ter um código autónomo e uma Lei Especial com a entrada em vigor do Código dos Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência (CPEREF). Em 2000, a União Europeia promulga o Regulamento n.º 1346/2000, de 29/05, relativo aos processos de insolvência, que entrou em vigor em 31 de maio de 2002. Assim, surge o CIRE, criado pelo DL n.º 53/2004. Era assim criada, pela primeira vez em Portugal, uma regulamentação que permitia aos cidadãos resolver as suas dívidas comerciais e recomeçar a sua atividade.

Na legislação portuguesa existe uma diferença entre os termos “falência” e “insolvência”, como refere o n.º 7 do CIRE, aprovado pela Lei n.º 8/2018 de 02/03:

*“(…) A supressão da dicotomia recuperação/falência, a par da configuração da situação de insolvência como pressuposto objectivo único do processo, torna também aconselhável a mudança de designação do processo, que é agora a de ‘processo de insolvência’. A insolvência não se confunde com a ‘falência’, tal como actualmente entendida, dado que a impossibilidade de cumprir obrigações vencidas, em que a primeira noção fundamentalmente consiste, não implica a inviabilidade económica da empresa ou a irrecuperabilidade financeira postuladas pela segunda.”.*

De acordo com o CPEREF uma empresa é considerada insolvente por carência de meios próprios e por falta de crédito, encontrando-se impossibilitada de cumprir pontualmente as suas obrigações (Silva, 2015).

O DL n.º 315/98, de 30 de outubro, do CPEREF, considera a possibilidade de a empresa vir a recuperar financeiramente, por oposição ao tema “falência” que pressupunha uma irreversibilidade à situação que a empresa enfrentava. Assim sendo, o artigo 1.º, n.º 1 afirma que “(...) *toda a empresa em situação económica difícil ou em situação de insolvência pode ser objecto de uma medida ou de uma ou mais providências de recuperação ou ser declarada em regime de falência*”, e o n.º 2 acrescenta que “(...) *só deve ser decretada a falência da empresa insolvente quando ela se mostre economicamente inviável ou se não considere possível, em face das circunstâncias, a sua recuperação financeira.*”.

## **2.2. Processo Especial de Revitalização**

O PER entrou em vigor a 20 de maio de 2012, através da Lei n.º 16/2012 de 20 de abril. O CIRE regula o PER que considera a possibilidade de uma empresa que se encontra numa situação económica difícil, ou em situação de insolvência meramente iminente, recuperar através da formalização de negociações com os respetivos credores, de modo a elaborar um acordo para a sua revitalização. De acordo com o artigo n.º 17-B encontra-se em situação económica difícil “(...) *a empresa que enfrentar dificuldade séria para cumprir pontualmente as suas obrigações, designadamente por ter falta de liquidez ou por não conseguir obter crédito.*” No que diz respeito aos casos de situações de insolvência meramente iminente, o devedor antevê que não poderá continuar a cumprir com as suas obrigações.

Para uma empresa recorrer ao PER, deverá apresentar uma declaração escrita e assinada por todos os declarantes, a vontade do devedor e de, pelo menos, um dos seus credores, onde ateste reunir as condições necessárias para a sua revitalização, no sentido de iniciarem negociações com o objetivo de obter a aprovação de um plano de recuperação do devedor. Com base na declaração referida anteriormente, o devedor deverá comunicar ao juiz do tribunal competente, que pretende dar início às negociações conducentes à sua recuperação, remetendo ao tribunal os seguintes documentos referidos no n.º 1 do artigo 24.º do CIRE:

*“1 – Com a petição, o devedor, quando seja o requerente, junta ainda os seguintes documentos:*

- a) Relação por ordem alfabética de todos os credores, com indicação dos respectivos domicílios, dos montantes dos seus créditos, datas de vencimento, natureza e garantias de que beneficiem, e da eventual existência de relações especiais, nos termos do artigo 49.º;*
- b) Relação e identificação de todas as acções e execuções que contra si estejam pendentes;*
- c) Documento em que se explicita a actividade ou actividades a que se tenha dedicado nos últimos três anos e os estabelecimentos de que seja titular, bem como o que entenda serem as causas da situação em que se encontra;*
- d) Documento em que identifica o autor da sucessão, tratando-se de herança jacente, os sócios, associados ou membros conhecidos da pessoa colectiva, se for o caso, e, nas restantes hipóteses em que a insolvência não respeite a pessoa singular, aqueles que legalmente respondam pelos créditos sobre a insolvência;*
- e) Relação de bens que o devedor detenha em regime de arrendamento, aluguer ou locação financeira ou venda com reserva de propriedade, e de todos os demais bens e direitos de que seja titular, com indicação da sua natureza, lugar em que se encontrem, dados de identificação registral, se for o caso, valor de aquisição e estimativa do seu valor actual;*
- f) Tendo o devedor contabilidade organizada, as contas anuais relativas aos três últimos exercícios, bem como os respectivos relatórios de gestão, de fiscalização e de auditoria, pareceres do órgão de fiscalização e documentos de certificação legal, se forem obrigatórios ou existirem, e informação sobre as alterações mais significativas do património ocorridas posteriormente à data a que se reportam as últimas contas e sobre as operações que, pela sua natureza, objecto ou dimensão extravasem da actividade corrente do devedor;*
- g) Tratando-se de sociedade compreendida em consolidação de contas, relatórios consolidados de gestão, contas anuais consolidadas e demais documentos de prestação de contas respeitantes aos três últimos exercícios, bem como os respectivos relatórios de fiscalização e de auditoria, pareceres do órgão de*

*fiscalização, documentos de certificação legal e relatório das operações intragrupo realizadas durante o mesmo período;*

*h) Relatórios e contas especiais e informações trimestrais e semestrais, em base individual e consolidada, reportados a datas posteriores à do termo do último exercício a cuja elaboração a sociedade devedora esteja obrigada nos termos do Código dos Valores Mobiliários e dos Regulamentos da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários;*

*i) Mapa de pessoal que o devedor tenha ao serviço.”*

Após a receção dos elementos, o juiz deve nomear, por despacho, um administrador judicial provisório, por aplicação do disposto no n.º 1 do artigo 32.º do CIRE. No seguimento da notificação do despacho de nomeação do administrador judicial provisório, o devedor deve comunicar a todos os seus credores, que não tenham subscrito a declaração de recurso ao PER, através de carta registada, que deu início ao processo de revitalização, convidando-os a participar, se assim o entenderem, nas negociações em curso e informá-los que a documentação se encontra disponível para consulta na secretaria do tribunal.

O n.º 2 do artigo 17.º - D do CIRE prevê que os credores têm um prazo de 20 dias para reclamar créditos junto do administrador judicial provisório, a contar da publicação do despacho de nomeação no Portal de Apoio ao Funcionamento dos Tribunais (Portal CITIUS). De acordo com o artigo 128.º do CIRE, a lista provisória de créditos é imediatamente apresentada e publicada, e, se não for impugnada num prazo de cinco dias úteis, como refere o n.º 3 do artigo 17.º - D, converte-se em definitiva. Depois desta fase, as partes declarantes dispõem de dois meses, que pode ser prorrogado por uma só vez e por um mês, para concluírem as negociações (n.º 5 do artigo 17.º - D do CIRE).

As negociações podem concluir-se com a aprovação do plano de recuperação (artigo 17.º - F do CIRE), ou sem a aprovação do mesmo (artigo 17.º - G do CIRE).

Se o plano de recuperação for aprovado por unanimidade, é remetido ao processo para homologação ou recusa pelo juiz. O plano de recuperação considera-se aprovado, pelo reconhecimento do juiz face aos créditos que foram impugnados (artigo 17.º - F do CIRE).

Se o plano de recuperação não for aprovado por unanimidade, o processo negocial é encerrado e o administrador judicial provisório deverá comunicar tal facto ao processo, se possível, por meios eletrónicos e publicá-lo no portal CITIUS. Se o devedor não estiver em

situação de insolvência, cessam todos os efeitos do PER. Caso contrário, se o devedor se encontrar em situação de insolvência, o encerramento do PER acarreta a declaração de insolvência do devedor, declarada no prazo de três dias úteis a contar da comunicação ao tribunal do encerramento das negociações (artigo 17.º - G do CIRE).

### **2.3. Liquidação da massa insolvente**

De acordo com o n.º 1 do artigo 46º do CIRE, a massa insolvente “(...) *destina-se à satisfação dos credores da insolvência, depois de pagas as suas próprias dívidas, e, salvo disposição em contrário, abrange todo o património do devedor à data da declaração de insolvência, bem como os bens e direitos que ele adquira na pendência do processo.*”

O administrador de insolvência elabora um inventário dos bens e direitos integrados na massa insolvente, com a identificação do valor, natureza, características, lugar onde se encontram, direitos que os compõem e dados de identificação registral (artigo 153.º do CIRE). Posteriormente, o administrador de insolvência elabora uma lista provisória dos credores que constem da contabilidade do devedor e que tenham reclamado os seus créditos, com indicação do respetivo “(...) *endereço, do montante, fundamento, natureza garantida, privilegiada, comum ou subordinada dos créditos, subordinação a condições, possibilidades de compensação e o valor dos bens compreendidos na massa insolvente sobre os quais incidem garantias reais de créditos*” (n.º 1 do artigo 154.º do CIRE).

O inventário e a lista provisória, referidos anteriormente, são anexos ao relatório elaborado pelo administrador de insolvência. Em conformidade com o artigo 155.º do CIRE, o relatório deverá conter:

- a) *“A análise dos elementos incluídos no documento referido na alínea c) do n.º 1 do artigo 24.º.*
- b) *A análise do estado da contabilidade do devedor e a sua opinião sobre os documentos de prestação de contas e de informação financeira juntos aos autos pelo devedor;*
- c) *A indicação das perspectivas de manutenção da empresa do devedor, no todo ou em parte, da conveniência de se aprovar um plano de insolvência, e das consequências decorrentes para os credores nos diversos cenários figuráveis;*

- d) *Sempre que se lhe afigure conveniente a aprovação de um plano de insolvência, a remuneração que se propõe auferir pela elaboração do mesmo;*
- e) *Todos os elementos que no seu entender possam ser importantes para a tramitação ulterior do processo.”*

O administrador de insolvência analisa todos os elementos e profere a sua decisão final, em relatório próprio. Decisão final que poderá implicar a liquidação do ativo ou dar origem a um plano de revitalização.

O pagamento aos credores será efetuado de acordo com uma ordem previamente estabelecida. No entanto, antes do pagamento aos credores, o administrador de insolvência paga as dívidas da própria massa, isto é, as custas processuais e a remuneração do administrador de insolvência. Posteriormente, procede-se ao pagamento dos credores cujos créditos estejam verificados na sentença transitada em julgado (artigo 172.º e 173.º do CIRE). No que diz respeito ao pagamento dos credores, a ordem é a seguinte:

1. Pagamento aos credores que tenham garantias reais, como por exemplo hipoteca ou penhor (Artigo 174.º do CIRE);
2. Pagamento aos credores privilegiados, como por exemplo créditos do Estado ou Autarquias locais (Artigo 175.º do CIRE);
3. Pagamento aos credores comuns, isto é, credores que não sejam privilegiados ou garantidos (Artigo 176.º do CIRE);
4. Pagamento aos credores subordinados (Artigo 177.º do CIRE) definidos pelo artigo 48.º do CIRE, dos quais são: créditos detidos por pessoas especialmente relacionadas com o devedor, créditos cuja subordinação tenha sido convencionada, créditos sobre insolvência que, derivado à resolução em benefício da massa insolvente, resulta para o terceiro de má-fé, entre outros.

Os pagamentos são realizados sem necessidade de requerimento por meio de transferência bancária para o *International Bank Account Number* (IBAN) do respetivo destinatário, ou por via de cheque sobre a conta da insolvência (n.º 1 e n.º 2 do artigo 183.º do CIRE). A utilização de qualquer meio de pagamento, referido anteriormente, não desonera o administrador da insolvência de observar os requisitos legais ou contratualmente definidos para a movimentação da conta da insolvência (n.º 4 do artigo 183.º do CIRE).

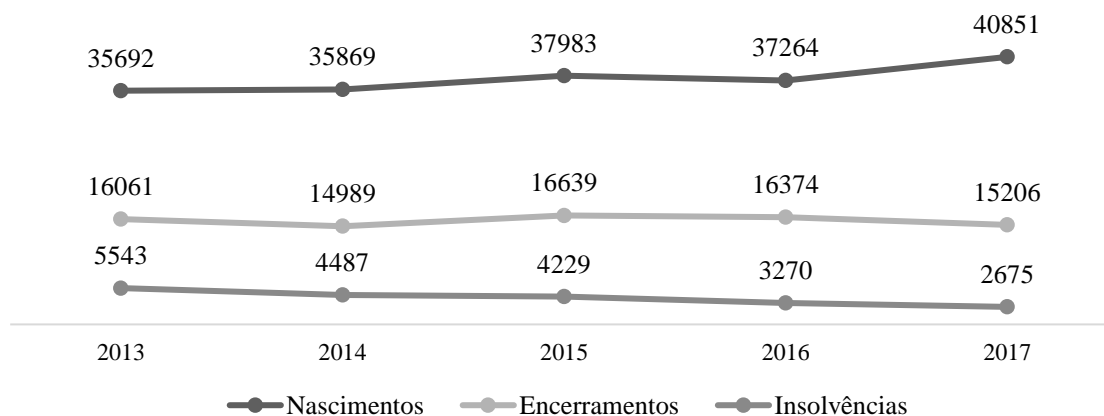
## 2.4. Evolução do nível de insolvência em Portugal no período de 2013 a 2017

A elevada competitividade no mercado faz com que as empresas não tenham uma atividade económica segura, e financeiramente consolidada. Por essa razão, as empresas entram facilmente em dificuldades financeiras, devido a problemas no cumprimento das suas obrigações, e, conseqüentemente, não conseguem ultrapassar as dificuldades, o que leva à insolvência ou mesmo à falência, como já referimos anteriormente.

Ao analisar a evolução dos nascimentos, encerramentos e insolvências das empresas em Portugal, verificamos que o ano de 2017 registou o recorde da última década, com 40.851 novas empresas e outras organizações, mais 3.587 que em 2016 (+9,63%). Ainda durante o ano de 2017, encerraram 15.206 entidades, menos 1.168 (-7,13%) que no ano anterior, e registaram-se 2.675 insolvências, menos 595 (-18,20%) que no período homólogo.

Assim sendo, através do gráfico abaixo, podemos verificar que, em 2017, foram criadas 40.851 empresas, mais 14,45% do que em 2013. Em relação ao número de encerramentos, desde 2013, registou-se um decréscimo constante, à exceção do ano de 2015, em que se verificou um aumento de 11,01%. De 2015 a 2017, registou-se um decréscimo de 8,61% no número de encerramentos. No que diz respeito às insolvências, podemos observar que pelo quarto ano consecutivo, há um decréscimo do número de empresas a declarar insolvência, cerca de 51,74% entre 2013 e 2017. A maior descida do número de insolvências foi no ano de 2014, cerca de 19,05%.

**Gráfico 1: Evolução dos nascimentos, encerramentos e insolvências das empresas em Portugal**



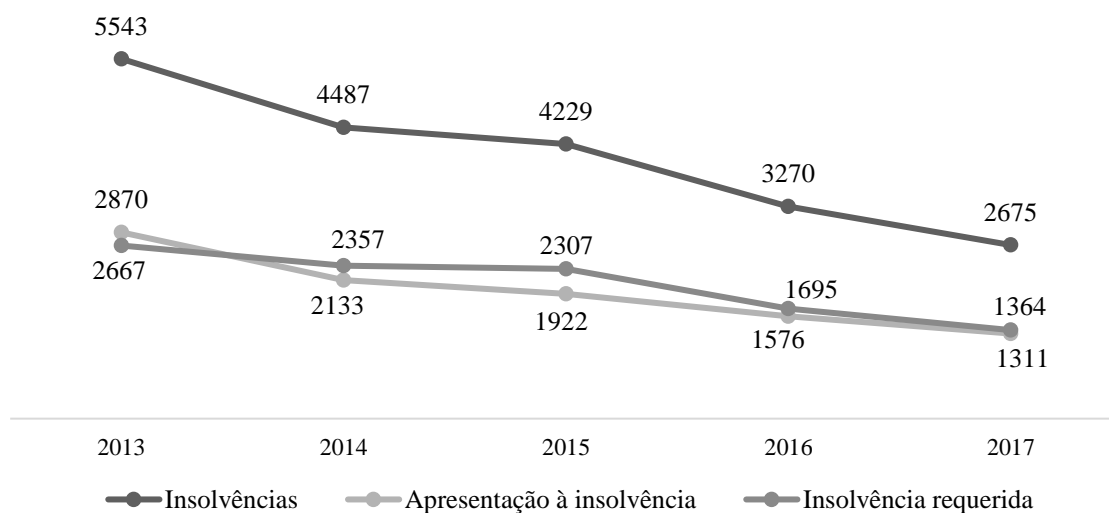
Fonte: Elaboração própria com base no Informa D&B (2018) pp. 5 e 15

Com a análise do gráfico acima, constatamos que a situação das empresas em Portugal tem vindo a restabelecer-se e a apresentar melhores resultados. O último ano em análise, 2017, apresenta melhores resultados tanto a nível de nascimentos, encerramentos, como de insolvências, face ao ano de 2013.

No gráfico acima, verificamos que, no último ano, mesmo com o aumento do número de criação de empresas, o número de insolvências e de encerramentos diminuíram, o que se traduz num indicador positivo para a economia do país.

No que diz respeito à evolução das insolvências, no gráfico infra, verificamos que, desde 2013, se verificou uma redução do número de empresas insolventes, de empresas que apresentaram insolvência, e do número de insolvências requeridas. No período de 2013 a 2017, as insolvências apresentaram um decréscimo de 51,74%; a apresentação à insolvência, um decréscimo de 54,32%; e a insolvência requerida, um decréscimo de 48,86%. De 2013 a 2017, foram registadas 20.204 insolvências, 9.812 empresas apresentaram insolvência e 10.390 empresas solicitaram insolvência. No ano de 2017, a idade média das insolvências é de 15,8, e a idade média do tecido empresarial é de 13,9.

**Gráfico 2: Evolução das insolvências. Da apresentação à insolvência. A Insolvência requerida em Portugal**



Fonte: Informa D&B (2018), p. 15

No quadro abaixo temos a análise desagregada por setor de atividade. De 2013 a 2017, em todos os setores, registou-se uma diminuição do número de empresas a declarar insolvência, com exceção das Atividades Financeiras, que, entre 2013 e 2017, registou um aumento de

56%. O setor da construção destaca-se pela maior diminuição do número de empresas a declarar insolvência, com um decréscimo de 67% entre 2013 e 2017.

#### Quadro 7: Evolução do número de insolvências em Portugal por setor de atividade

Setor de atividade	Ano					
	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Agricultura, Pecuária, Pesca e Caça	48	32	39	45	43	207
Indústrias Extrativas	12	17	17	7	9	62
Indústrias Transformadoras	950	722	710	555	527	3.464
Gás, Eletricidade e Água	17	14	13	12	13	69
Construção	1.103	914	742	515	364	3.638
Transportes	229	201	189	164	115	898
Alojamento e Restauração	455	356	371	290	255	1.727
Grossista	634	509	484	387	299	2.313
Retalho	1.022	814	757	558	447	3.598
Atividades Financeiras	25	39	40	45	39	188
Atividades Imobiliárias	196	158	160	123	101	738
Telecomunicações	50	42	45	34	33	204
Serviços	802	669	662	535	430	3.098
<b>TOTAL</b>	<b>5.543</b>	<b>4.487</b>	<b>4.229</b>	<b>3.270</b>	<b>2.675</b>	<b>20.204</b>

Fonte: Informa D&B (2018), p. 17

Em termos gerais, constatamos que, de 2013 a 2017, houve um decréscimo de 54,74% no número de empresas a declarar insolvência em Portugal. Sendo o ano de 2015 para 2016, aquele em que se registou o maior decréscimo do número de insolvências, com um valor percentual de 22,68.

De acordo como os dados do Informa D&B, e analisando o número de insolvências por distrito no período de 2013 a 2017, verificamos que os distritos com maior número de insolvências são: Lisboa, Porto, Braga e Aveiro, respetivamente, como podemos verificar no quadro infra:

#### Quadro 8: Número de insolvências em Portugal por distrito

Ano	Distrito			
	Lisboa	Porto	Braga	Aveiro
2013	1.334	1.247	603	408
2014	1.128	1.018	452	310
2015	1.030	889	494	331
2016	801	746	310	250
2017	655	657	274	195
<b>TOTAL</b>	<b>4.948</b>	<b>4.557</b>	<b>2.133</b>	<b>1.494</b>

Fonte: Informa D&B (2018), p. 19

Como já referimos anteriormente, no período em análise, foram declaradas 20.204 empresas insolventes, e, com base nesse valor, concluímos que a nível percentual os quatro distritos com maior número de insolvências apresentam os seguintes valores face ao total de insolvências em Portugal, respetivamente: 24,49%, 22,55%, 10,55%, e 7,39%.

Entre os quatro distritos com maior número de insolvências, o distrito de Braga apresenta o maior decréscimo do número de insolvências comparando o ano de 2013 com o ano de 2017, com uma variação de 54,56%. O distrito com menor número de insolvências, no período referido anteriormente, é a cidade da Horta situada na Ilha do Faial, Açores.

Tendo apresentado todos os modelos de prevenção da insolvência e a situação das insolvências em Portugal, iremos agora efetuar uma abordagem ao setor da construção, devido ao facto de este ser o que apresenta o maior número de insolvências no período em análise.

## **Capítulo 3 – O Setor da Construção em Portugal**



### 3.1. Caracterização do setor

Segundo o Instituto Nacional Estatística (INE) o setor da construção encontra-se na Secção F – Construção, que engloba a construção propriamente dita e a demolição, no âmbito da construção de edifícios e da engenharia civil, sendo as obras o resultado de atividades diversas (INE, 2007). Nem todas as atividades que concorrem para a edificação de tais obras são compreendidas no âmbito da Secção F da Classificação das Atividades Económicas Portuguesa por Ramo de Atividade (CAE), ver 3.º, (como por exemplo: o fabrico de materiais de construção). No entanto, a montagem ou instalação de equipamentos concebidos para que um edifício funcione, insere-se no campo de ação da construção (como por exemplo: a instalação elétrica). Deste modo, esta secção divide-se entre as classificações do CAE n.ºs 41, 42 e 43:

- **Promoção Imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios e a construção de edifícios); construção de edifícios (Divisão 41):** engloba as atividades de construção, ampliação, transformação e restauro de edifícios. Abrange os edifícios destinados a qualquer fim, assim como todo um conjunto de meios técnicos, jurídicos e financeiros necessários à construção de edifícios, tendo em vista a sua venda.
- **Engenharia Civil (Divisão 42):** engloba diversas construções, como estradas, pontes, vias férreas, túneis, redes de transporte de águas, de esgotos, de eletricidade, obras de engenharia hidráulica, entre outras.
- **Atividades especializadas de construção (Divisão 43):** abrange atividades especializadas, como as demolições, a preparação dos locais de construção, instalações elétricas, pinturas, revestimento de pavimentos, entre outras.

Segundo o Banco de Portugal (2014), em 2012, o setor da Construção abrangia cerca de 46 mil empresas, representativas de 12% da totalidade das empresas, 7% do volume de negócios, e 11% das pessoas ao serviço das Sociedades Não Financeiras (SNF). Com base na tabela apresentada abaixo, se analisarmos este setor por segmento de atividade, verificamos que a Construção de edifícios predomina quanto ao número de empresas, representando cerca de 60% do total. Enquanto 34% pertencem às atividades especializadas, e 6% à Engenharia Civil.

Verificamos ainda, que entre 2002 e 2012, o peso da Construção de edifícios diminuiu em todos os indicadores, com principal destaque para o volume de negócios que registou um

decréscimo superior a 8 pontos percentuais. No entanto, a Engenharia Civil e as Atividades especializadas aumentaram, tanto em volume de negócios como em número de pessoas ao serviço.

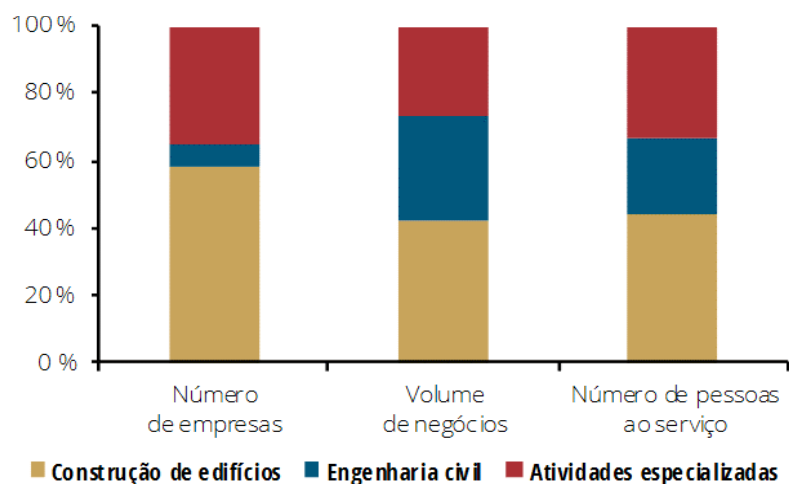
**Tabela 4: Peso do setor da Construção nas SNF (2002 – 2012)**

	Número de Empresas		Volume de Negócios		Número Pessoas ao Serviço	
	2002	2012	2002	2012	2002	2012
<b>Construção de Edifícios</b>	62,6%	59,9%	48,4%	40,0%	51,0%	44,6%
<b>Engenharia Civil</b>	8,7%	6,1%	35,2%	38,3%	22,9%	24,1%
<b>Atividades Especializadas</b>	28,8%	34,0%	16,4%	21,6%	26,1%	31,4%

Fonte: Banco de Portugal (2014), p.6

De acordo com o Banco de Portugal (2016) no ano de 2015, o setor da Construção englobava cerca de 44 mil empresas, e, face ao total das empresas em Portugal, o setor da construção representava cerca de 11% das empresas, 6% do volume de negócios e 9% do número de pessoas ao serviço. Com base no gráfico infra, verificamos que a Construção de Edifícios apresentava maior preponderância, representando 59% das empresas, 44% das pessoas ao serviço, e 42% do volume de negócios, o que se traduzia numa repartição mais homogénea dos segmentos. Ainda assim, destacava-se o peso da Engenharia Civil, que representava 31% do volume de negócios, 23% das pessoas ao serviço, ainda que simbolizasse apenas 6% das empresas.

**Gráfico 3: Peso do setor da Construção por segmentos de atividade económica em 2015**



Fonte: Banco de Portugal (2016), p.1

Segundo o INE (2018), em 2017, o parque habitacional português foi estimado em 3.598.691 edifícios, e 5.944.466 alojamentos, o que corresponde a um acréscimo de 0,19% e 0,16%, respetivamente, face a 2016. Entre 2016 e 2017, registou-se um aumento de 6.769 edifícios e de 9.711 alojamentos, sendo as regiões do Norte e Centro as que mais contribuíram para o crescimento do número de edifícios (41% e 29%, face ao acréscimo global). No que respeita aos alojamentos, destacaram-se duas regiões: o Norte e o Centro, com um aumento total de 38% e 29%, respetivamente.

No período de 2001 a 2017, se analisarmos a variação média anual do número de edifícios e de alojamentos clássicos, o ano de 2002 destaca-se pelo acréscimo significativo registado nas duas variáveis. Destaque este, que se deveu às condições especiais do crédito à habitação (o regime bonificado, nomeadamente o designado crédito jovem bonificado), tendo-se assim registado um acréscimo significativo das obras concluídas nesse ano (INE, 2018).

A distribuição dos edifícios e dos alojamentos pelas várias regiões do país, analisadas pela Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos II (NUTS II) não sofreu grandes alterações no período de 1991-2017, como podemos verificar na tabela abaixo. Ainda com base nesta tabela, verificamos que, em 2017, a região Norte concentrou a maior proporção do parque habitacional do país, com 34,2% dos edifícios e 31,6% dos alojamentos. Seguida da região Centro, onde se localizam 31,4% dos edifícios e 24,7% dos alojamentos. A área metropolitana de Lisboa representava 12,6% dos edifícios e 25,2% dos alojamentos, o que traduz o claro predomínio da construção em altura nesta região. As restantes regiões representam 21,8% dos edifícios e 18,5% dos alojamentos existentes no país.

**Tabela 5: Distribuição dos Edifícios e dos Alojamentos por NUTS II com base em Estimativas de Obras Concluídas.**

NUTS II	Edifícios				Alojamentos			
	1991	2001	2011	2017	1991	2001	2011	2017
Norte	34,2%	34,8%	34,2%	34,2%	30,8%	31,9%	31,5%	31,6%
Centro	31,8%	31,4%	31,4%	31,4%	25,7%	25,4%	24,7%	24,7%
AML	12,5%	12,4%	12,7%	12,6%	25,5%	24,4%	24,4%	25,2%
Alentejo	11,3%	11,1%	10,8%	10,8%	8,9%	8,4%	8,4%	8,0%
Algarve	4,9%	5,1%	5,6%	5,6%	5,2%	6,0%	6,0%	6,4%
R.A.A.	2,8%	2,7%	2,8%	2,8%	2,0%	1,8%	1,8%	1,9%
R.A.M.	2,4%	2,4%	2,6%	2,6%	1,9%	2,0%	2,0%	2,2%

Fonte: INE (2018), p. 19

Legenda: AML – Área Metropolitana de Lisboa; R.A.A. – Região Autónoma dos Açores; R.A.M. – Região Autónoma da Madeira

No ano de 2017, e, no que diz respeito à localização da sede das empresas, 23% localizava-se em Lisboa, com um volume de negócios de 31%, seguindo-se o Porto, com 18% das empresas com um volume de negócios de 20%. Braga é responsável por 10% das empresas e 12% do volume de negócios, e, por fim, 49% das empresas encontravam-se dispersas por outras localizações, sendo responsáveis por 37% do volume de negócios (Banco de Portugal, 2018).

Segundo o Banco de Portugal (2018) a natureza jurídica das empresas do país engloba as seguintes formas: 87% são sociedades por quotas, 5% são sociedades anónimas, e 8% são sociedades de outras naturezas. Como já referimos anteriormente, um fator relevante na previsão da insolvência é a maturidade das empresas. E, neste setor, cerca de 30% das empresas tem até 5 anos, e são responsáveis por 16% do volume de negócios. Entre 6 e 10 anos, temos 18% das empresas, com 13% do volume de negócios, e, por último, com 52% temos as empresas com mais de 10 anos, que atingem um volume de negócios de 71%.

### **3.2. Evolução do nível da insolvência no setor da Construção**

A situação económica de Portugal e a grande competitividade no mercado interno e externo, conduzem as empresas a um clima de insegurança, quer a nível económico, quer a nível financeiro, o que pode, em última análise, levar a grandes dificuldades financeiras, sobretudo devido ao incumprimento das suas obrigações.

Como já referimos anteriormente, a situação das empresas em Portugal tem vindo a restabelecer-se: de 2016 a 2017, o número de nascimentos de empresas aumentou 9,63%, o número de encerramentos e de insolvências diminuiu 7,13% e 18,20%, respetivamente.

O setor da Construção tem uma predominância na economia do país, que tem vindo a aumentar ao longo dos anos. Com base no gráfico abaixo, verificamos que o setor da construção representa 8,64% das empresas criadas (de 2013 a 2017), tendo registado um aumento de mais 25,59% em 2017, se comparado com o ano de 2013. Os outros setores de atividade registaram um aumento de 13,51% no mesmo período. Assim sendo, o ano de 2017 é caracterizado pelo maior número de criação de empresas no país.

#### **Quadro 9: Evolução do número de nascimentos de empresas em Portugal no setor da Construção**

Setor	Ano e total percentual					
	2013	2014	2015	2016	2017	%
Construção	2.786	2.791	2.901	2.959	3.499	8,64%
Outros Setores de Atividade	32.906	33.078	35.082	34.305	37.352	91,36%
<b>Total</b>	35.692	35.869	37.983	37.264	40.821	100%

Fonte: Informa D&B (2018), p. 6

Na categoria de encerramentos, o setor da construção representa 12,98%. Com base no quadro abaixo, concluímos que o ano de 2015 foi o pior ano para as empresas do setor, tendo-se registado o encerramento de 1.958 empresas. O ano de 2017 foi o melhor ano, com uma redução de 16,79% face a 2013, e 17,01% face a 2015, que representa o ano com maior número de encerramentos. Ao nível dos outros setores, verificamos que o ano em que se registou um menor número de encerramentos foi o de 2014.

#### **Quadro 10: Evolução do número de encerramentos de empresas em Portugal no setor da Construção**

Setor	Ano e total percentual					
	2013	2014	2015	2016	2017	%
Construção	1.953	1.707	1.958	1.870	1.625	12,98%
Outros Setores de Atividade	14.108	13.282	14.681	14.504	13.581	87,02%
<b>Total</b>	16.061	14.989	16.639	16.374	15.206	100%

Fonte: Informa D&B (2018), p. 10

No que diz respeito à insolvência, o setor em análise representa 20,71% do total das insolvências registadas em todos os setores de atividade. O somatório das insolvências no

período em análise foi de 3.638 empresas. Contudo, no quadro abaixo, verificamos que o número de insolvências tem vindo a diminuir de ano para ano, registando uma descida significativa de 67% de 2013 para 2017. No mesmo período, os outros setores registaram uma redução de 57,52%.

**Quadro 11: Evolução do número de insolvências de empresas em Portugal no setor da Construção**

Setor	Ano e total percentual					
	2013	2014	2015	2016	2017	%
Construção	1.103	914	742	515	364	20,71%
Outros Setores de Atividade	5.440	3.753	3.487	2.755	2.311	79,29%
Total	5.543	4.487	4.229	3.270	2.675	100%

Fonte: Informa D&B (2018), p. 17

Concluimos que o setor da construção foi o quarto que mais contribuiu para a criação de empresas no período em análise: registaram-se 14.936 novas empresas. Apesar, deste ser o setor que representa o maior número de insolvências, também é o que representa a maior redução do número de empresas que declaram insolvência.

Além disso, verificamos que o setor da construção tem aumentado o número de criação de empresas e diminuído o número de encerramentos e insolvências, o que significa que está em crescimento.

Para refutar os objetivos desta investigação, elaboramos as seguintes questões, que foram levantadas ao longo da revisão da literatura:

**Quadro 12: Relação questões de investigação versus autores**

<b>Questões de Investigação</b>	<b>Autor</b>
Deverá existir algum período de tempo limite a partir do momento em que as empresas deixam de ser capazes de cumprir com as suas obrigações, até que declaram insolvência?	Beaver (1966)
Quando as empresas deixam de ter capacidade para cumprir com as suas obrigações, é 100% factível que declarem insolvência ou será possível contornar a situação?	Blum (1974)
Havendo obrigatoriedade na utilização dos modelos de previsão de insolvência, seria registada uma redução drástica no número de insolvências?	Altman (1968)
Existe um modelo de previsão de insolvência que seja mais utilizado pelos auditores, como forma de detetar com maior assertividade uma situação de insolvência?	Altman (1968)
Os auditores utilizaram um dos modelos para prevenir uma possível insolvência, por considerarem vantajoso o seu uso?	Costa (2014)
A inserção de informação sobre uma possível insolvência, no relatório de auditoria, levou a que algumas empresas apresentassem insolvência?	Pasiouras e Gaganis (2007)

Fonte: Elaboração própria (2018)

No seguimento da abordagem ao setor da construção, iremos apresentar, de seguida, o estudo empírico, tendo por base as práticas em uso para a deteção e prevenção de insolvências, a opinião de auditores e a análise dos casos concretos.



## Capítulo 4 – Metodología



#### 4.1. Métodos de Investigação

A metodologia científica traduz-se na seleção de métodos que nos permitam adquirir conhecimentos sobre um determinado problema.

A metodologia de investigação pode ser realizada recorrendo a diversos métodos. O seu principal objetivo é a fundamentação dos assuntos tratados no âmbito da referência bibliográfica. Ao definir as questões de investigação dentro do âmbito do estudo, e, posteriormente, ao elencar as hipóteses, pretendemos responder a essas questões através da análise de dados.

Para Baptista C. e Sousa M. (2014 p. 52), “*A metodologia de investigação consiste num processo de seleção da estratégia de investigação, que condiciona, por si só, a escolha das técnicas de recolha de dados, que devem ser adequadas aos objetivos que se pretendem atingir*”.

O estudo de caso é uma modalidade muito específica de pesquisa de um caso em particular e está subordinada ao contexto do estudo. Assim sendo, os resultados gerados por este tipo de pesquisa não podem ser generalizados. Segundo Yin (2001), o estudo de caso é utilizado em diversas situações, de modo a contribuir para o nosso conhecimento sobre os fenómenos individuais, de grupo, organizacionais, sociais e políticos.

De acordo com Quivy e Campenhoudt (2005), antes de escolher uma técnica de investigação, é necessário definir primeiro a natureza dos dados a recolher, de modo a destacar o projeto e os seus objetivos, para, posteriormente definir o procedimento a utilizar. Este tem como função, descrever os princípios práticos de um trabalho de investigação.

Yin (2003) defende que o mais importante para a seleção do tipo de pesquisa é a escolha das questões de investigação. Aconselha tempo e paciência na realização desta tarefa, sugerindo que as questões sejam iniciadas por “porquê” e “como”, na medida em que estas questões são as mais relevantes e as mais adequadas à utilização de estudos de caso como estratégia de investigação.

Na realização da investigação é necessário definir um método, que pode ser classificado como quantitativo, qualitativo e misto. Nesse sentido, de seguida iremos apresentar o significado destes três métodos.

No que diz respeito ao método de investigação quantitativo, Baptista C. e Sousa M. (2014) afirmam que este tem como objetivo a identificação e apresentação de dados, indicadores e tendências observáveis. Este tipo de investigação é mais apropriado para a recolha de medidas quantificáveis de variáveis e inferências a partir de amostras de população. Na investigação quantitativa, as hipóteses, as variáveis e o projeto de investigação, são previamente definidos e são a base que sustenta a validade dos resultados, quer no controlo concetual, quer no controlo técnico das variáveis em estudo.

Por sua vez, e de acordo com os mesmos autores, o método de investigação qualitativa centra-se na compreensão dos problemas, e na análise dos comportamentos, atitudes e valores. Trata-se de um método que não tem em consideração a dimensão da amostra, a generalização de resultados e a fiabilidade dos instrumentos. É considerado um tipo de investigação indutiva e descritiva, através da qual o investigador desenvolve conceitos e ideias, com base nos padrões encontrados nos dados, ao contrário dos estudos quantitativos, que partem da recolha de dados para comprovar modelos e teorias.

Os dois métodos de investigação, quantitativo e qualitativo, apresentam vantagens e desvantagens, como podemos verificar no quadro abaixo:

**Quadro 13: Vantagens e Desvantagens dos Métodos Quantitativo e Qualitativo**

<b>Tipo de Método</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>Quantitativo</b>	Analisa e integra os resultados de um conjunto mais ou menos alargado de investigações já realizadas sobre o tema.	O investigador não consegue controlar as variáveis independentes.
<b>Qualitativo</b>	Existe a possibilidade de gerar boas hipóteses de investigação, devido ao facto de utilizar técnicas como entrevistas detalhadas, observações minuciosas e análise de documentos escritos (relatórios, testes e composições)	Existem problemas de objetividade, que podem resultar da pouca experiência, da falta de conhecimentos e da falta de sensibilidade do investigador.

Fonte: Baptista C. e Sousa M. (2014), pp. 55-57

Nos quadros seguintes, apresentamos um resumo dos dois métodos e as suas características, para melhor compreendermos as diferenças existentes entre eles.

**Quadro 14: Tipos de pesquisa e respectivas características**

Tipos de Pesquisa			Características		
Quanto à natureza	Quanto à forma de abordagem do problema	Quanto aos fins da pesquisa	Quanto aos procedimentos	Gerais	Tipos de Instrumentos
Básica	Quantitativa	Exploratória	Bibliográfica	Com base em material já elaborado	Fontes Bibliográficas
			Documental	- Materiais que não recebem tratamento analítico ou podem ser reelaborados - Efeitos de várias formas de controlo	Fontes Secundárias de dados
Aplicada	Qualitativa	Descritiva	Experimental	Verificar a relação entre variáveis	Plano de pesquisa: manipulação de condições e observação dos efeitos produzidos
			<i>Ex-Post-Facto</i>	Conhecer o comportamento: interrogação direta	Observação, questionário e entrevista
			Levantamento	Levantamento de dados: de um grupo ou de uma comunidade - Estudo aprofundado de um ou poucos objetos	Questionário, entrevista e formulário
		Explicativa	Estudo de Campo	---	Questionário, entrevista, formulários e observação
			Estudo de caso	---	Várias técnicas

Fonte: Prodanov C. e Freitas E. (2013), p. 72

### Quadro 15: Comparação entre a Pesquisa Qualitativa e Quantitativa

Ponto de Comparação	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa
Foco da pesquisa	Qualidade (natureza e essência)	Quantidade (quantos, quanto)
Raízes filosóficas	Fenomenologia, interação simbólica	Positivismo, empirismo, lógico
Frases associadas	Trabalho de campo, etnografia, naturalismo, subjetivismo	Experimental, empírico, estatístico
Metas de investigação	Compreensão, descrição, descoberta, generalização, hipótese	Previsão, controlo, descrição, confirmação, testes de hipótese
Ambiente	Natural, familiar	Artificial, não-natural
Amostra	Pequena, não-representativa	Grande, ampla
Recolha de dados	Pesquisador como principal instrumento (entrevista, observação)	Instrumentos manipulados (escala, teste, questionário etc.)
Modo de análise	Indutivo (pelo pesquisador)	Dedutivo (pelo método estatístico)

Fonte: Prodanov C. e Freitas E. (2013), p. 71

Por último, o método de investigação misto articula os dois métodos de investigação: quantitativo e qualitativo. Segundo Flick (2004) a combinação dos dois métodos confere um maior nível de credibilidade e validade aos resultados obtidos. Malhotra (2010) defende que a pesquisa quantitativa pretende quantificar os dados e aplicá-los através da análise estatística. Aconselha que este tipo de pesquisa deve suceder a uma pesquisa qualitativa, na medida em que auxilia a contextualização do fenómeno.

No seguimento da apresentação do enquadramento teórico das metodologias de investigação, apresentamos o modelo adotado para este trabalho, e, posteriormente, apresentaremos as hipóteses de investigação formuladas.

#### 4.2. Método de Investigação Adotado

Para a dissertação em questão, foram consideradas diversas fases, das quais: a escolha do tema, a sistematização *à priori*, a elaboração de hipóteses, a definição da amostra, a confirmação ou rejeição das hipóteses através da recolha de dados, e a explicação dos resultados.

A opção por estudos de natureza qualitativa e quantitativa depende do objetivo do estudo e do problema de investigação formulado. No que diz respeito à natureza desta dissertação,

foram adotadas as duas metodologias: a qualitativa e a quantitativa. Nesse sentido, utilizamos a triangulação de dados que consiste em combinar os dois métodos e tornar o processo de investigação mais consistente e sólido.

Yin (2001) aconselha o uso de múltiplas fontes de evidências para obter as conclusões do estudo de caso mais credíveis do que se utilizar apenas uma única fonte de informação. Para Creswel (2003) a técnica de triangulação pode ser utilizada para validar os dados por meio da comparação entre diversas fontes de dados, analisado a evidência dos dados e utilizando para construir uma justificativa para os temas.

Para obter as conclusões do problema em estudo, que se centraliza na análise das práticas para a deteção e prevenção das insolvências, tendo como base as opiniões dos auditores e a análise de dois casos concretos, optamos pelas duas análises: qualitativa e quantitativa, como referimos anteriormente.

*“O foco da investigação qualitativa é a compreensão mais profunda dos problemas, é investigar o que está “por trás” de certos comportamentos, atitudes ou convicções”* (Fernandes, 1991). Assim sendo, optamos por recorrer a um questionário de escolha múltipla, composto por um conjunto de questões, previamente elaboradas, dirigidas aos ROC (Anexo 2 – Questionário: Prevenção da Insolvência e o Trabalho do Auditor).

Segundo Gil (2008) o questionário é uma técnica de investigação constituída por um conjunto de questões, dirigidas a determinadas pessoas com a intenção de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, entre outros. Para Quivy e Campenhoudt (2005) o questionário consiste em colocar a um determinado conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas, das quais reportam as suas opiniões, os seus conhecimentos e as suas atitudes em relação a opções ou questões humanas e sociais. Os questionários apresentam as seguintes vantagens: o anonimato das respostas obtidas, a recolha de informação junto de um grande número de indivíduos, e generalização da amostra à totalidade da população seleccionada.

*“Um aspeto chave da investigação quantitativa é determinar até que ponto os resultados obtidos são generalizáveis à população.”* (Fernandes, 1991). Para complementar, na pesquisa quantitativa iremos apresentar e analisar dois casos reais de empresas em processo de insolvência/recuperação, no setor da construção. Deste modo, consideramos fundamental

aliar a teoria ao que é praticado na vida real, dando a conhecer o outro lado de uma insolvência e os seus procedimentos inerentes.

#### **4.2.1. Problema, Objeto e Objetivos de Estudo**

No processo de investigação, a primeira etapa é selecionar o problema a ser investigado. De acordo com Gil (2008) o problema pode ser abordado de duas formas: interrogativa e declarativa. A forma interrogativa tem a vantagem de ser simples, direta e de impulsionar o investigador a recolher dados para possibilitar a resposta. Por seu turno, a forma declarativa, leva o investigador a adotar uma postura que identifica os procedimentos a serem utilizados para pesquisar os dados necessários.

Sendo o problema do estudo analisar em que medida os modelos de previsão de insolvência, podem contribuir, ou não, para a diminuição do número de empresas que declaram insolvência. Decorrendo do facto de o número de empresas em situação de insolvência ter vindo a aumentar (em média 300 empresas por mês).

O principal objetivo deste trabalho é o de analisar as práticas utilizadas na deteção e prevenção de insolvências, com base na opinião de auditores e na análise de casos reais.

Desde modo, após a revisão de literatura e seleção do método de investigação adotado e das respetivas técnicas de recolha e de tratamento de dados, apresentamos como objetivo geral desta dissertação, o estudo do processo de insolvência, tendo como elementos enquadradores os modelos de previsão de insolvências, a opinião dos profissionais da auditoria e de casos reais de empresas portuguesas que se encontram em processo de insolvência/recuperação.

Subjacente ao objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

1. Analisar as principais causas que levam as empresas à insolvência;
2. Estudar os principais modelos de previsão de insolvência;
3. Identificar a existência (ou não) de “um padrão” na atividade das empresas que declaram insolvência;
4. Perceber a opinião dos profissionais de auditoria, nomeadamente dos ROC;
5. Analisar casos reais de empresas em processo de insolvência/recuperação;
6. Identificar a relação existente entre a revisão da literatura efetuada, a opinião dos auditores e os casos das empresas em processo de insolvência.

#### **4.2.2. Definição das Variáveis**

De acordo com Marconi & Lakatos (2003), quando temos um problema e as respectivas hipóteses, é necessário indicar quais são as variáveis dependentes e as independentes. Estas devem ser definidas com clareza, objetividade e de forma operacional. As variáveis que interferem ou afetam o objeto em estudo, devem ser consideradas e devidamente controladas, para impedir o risco de invalidar a pesquisa.

Assim sendo, as variáveis a serem testadas foram selecionadas tendo em conta a sua notoriedade na literatura existente e a sua importância para este estudo.

##### **4.2.2.1. Variável Dependente**

A variável dependente consiste nos valores a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente. Esta variável que sofre alterações em função de outras é observada, quantificada e será explicada, em função de ser influenciada e afetada pela variável independente. (Prodanov C. e Freitas E., 2013)

Para a investigação qualitativa, a variável dependente deste estudo é: a previsão atempada, ou não, de uma situação de insolvência.

Para a investigação quantitativa, a variável dependente traz a situação em que a empresa se encontra, isto é, solvente ou insolvente. Por insolvente considera-se que a empresa não tem capacidade para cumprir com as suas obrigações no vencimento.

##### **4.2.2.2. Variável Independente**

A variável independente influencia, determina ou afeta outra variável. É considerada como um fator determinante para um determinado resultado, efeito ou consequência, e pode ser manipulada e quantificada. (Prodanov C. e Freitas E., 2013)

A variável independente para a investigação qualitativa é: a opinião dos auditores, a utilização/ou não dos modelos de previsão de insolvência.

De acordo com Santos (2000) os rácios económico-financeiros são frequentemente utilizados na previsão de insolvência empresarial e muitos são os indicadores financeiros que já foram estudados, contudo, neste estudo iremos utilizar os cinco rácios que Altman (1968) considerou serem os melhores para a previsão de insolvência. Assim sendo, a variável independente para a investigação quantitativa são os seguintes rácios:

**Quadro 16: Os rácios utilizados no estudo de Altman (1968)**

(30)	$X_1 = \frac{\text{Ativo Corrente} - \text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Total}}$
(31)	$X_2 = \frac{\text{Resultados Retidos}}{\text{Ativo Total}}$
(32)	$X_3 = \frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Ativo Total}}$
(33)	$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado do Capital Próprio}}{\text{Valor de Mercado do Capital Alheio}}$
(34)	$X_5 = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total}}$

Fonte: Altman (1968), pp. 594-596

**4.2.3. Formulação das Hipóteses**

Os estudos devem ser fundamentados em hipóteses, para dar resposta aos problemas que surgem durante a investigação. Prodanov C. e Freitas E. (2013) defendem que no desenvolvimento de uma pesquisa é necessário formular hipóteses e classificar a relação entre as variáveis, com o intuito de garantir a precisão dos resultados e evitar contradições no processo de análise e interpretação. Rudio (1978) defende que a hipótese é como uma suposição que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece, sendo que essa suposição é provisória, e deve ser testada para verificar a sua validade.

Para o tratamento e análise dos dados obtidos, recorreremos à estatística inferencial, dado que o nosso objetivo é generalizar a toda a população os resultados obtidos da amostra, de forma a retirar conclusões para posteriormente responder às questões colocadas. Deste modo, as técnicas de inferência estatística têm como primordial objetivo, testar uma hipótese.

Para testar as hipóteses temos em consideração duas afirmações opostas, para decidirmos os possíveis valores do parâmetro, ou seja, ao analisar a amostra podemos constatar se os dados recolhidos confirmam ou não a hipótese formulada. Existem, portanto, duas hipóteses de trabalho:

- $H_0$ : Hipótese nula, o ponto de partida da investigação.
- $H_1$ : Hipótese alternativa, por norma a negação da hipótese nula.

As hipóteses surgem para dar resposta aos problemas levantados a partir da revisão da literatura, e para atingir o objetivo principal e os objetivos específicos a que nos propomos, sendo que formulamos ainda algumas questões que consideramos pertinentes e às quais iremos responder (quadro abaixo).

### Quadro 17: Hipóteses e questões de investigação

Hipóteses de Investigação	Questões de Investigação
<b>Hipótese 1</b>	<b>Questões para hipótese 1</b>
$H_{1(0)}$ : Se uma empresa deixa de cumprir com as suas obrigações, esta encontra-se perante uma situação de insolvência.	<b>Q1.H1:</b> Deverá existir algum período de tempo limite a partir do momento em que as empresas deixam de ser capazes de cumprir com as suas obrigações, até que declaram insolvência?
$H_{1(1)}$ : Se uma empresa deixa de cumprir com as suas obrigações não se encontra em situação de insolvência.	<b>Q2.H1:</b> Quando as empresas deixam de ter capacidade para cumprir com as suas obrigações, é 100% factível que declarem insolvência ou será possível contornar a situação?
<b>Hipótese 2</b>	<b>Questões para hipótese 2</b>
$H_{2(0)}$ : Se existisse a obrigatoriedade da auditoria testar um dos modelos de previsão, haveria um número inferior de empresas a declarar insolvência.	<b>Q1.H2:</b> Havendo obrigatoriedade na utilização dos modelos de previsão de insolvência, seria registada uma redução drástica no número de insolvências?
$H_{2(1)}$ : Se existisse a obrigatoriedade da auditoria testar um dos modelos de previsão, não haveria alterações significativas no número de empresas a declarar insolvência.	<b>Q2.H2:</b> Existe um modelo de previsão de insolvência que seja mais utilizado pelos auditores, como forma de detetar com maior assertividade uma situação de insolvência?
<b>Hipótese 3</b>	<b>Questões para hipótese 3</b>
$H_{3(0)}$ : Se o auditor conseguisse prever uma possível insolvência pela utilização de um dos modelos de previsão, o seu relatório deveria conter essa informação.	<b>Q1.H3:</b> Os auditores utilizaram um dos modelos para prevenir uma possível insolvência, por considerarem vantajoso o seu uso?
$H_{3(1)}$ : Se o auditor conseguisse prever uma possível insolvência pela utilização de um dos modelos de previsão, o seu relatório não deveria conter essa informação.	<b>Q2.H3:</b> A inserção de informação sobre uma possível insolvência, no relatório de auditoria, levou a que algumas empresas apresentassem insolvência?

Fonte: Elaboração Própria (2018)

Pressupomos que as hipóteses são verdadeiras, na medida em que constituem uma afirmação sobre o valor de um parâmetro ou de um relacionamento entre parâmetros. Como estamos a trabalhar com uma amostra e não com a totalidade da população, as conclusões dos testes são baseadas na evidência amostral, ou seja, naquilo que se pode inferir a partir da amostra que se recolhe.

### **4.3. Recolha, Organização e Análise dos Dados**

Optamos pelo uso do questionário como instrumento de recolha de dados, dado que o problema desta investigação envolve um vasto conjunto de profissionais. A essência na escolha da nossa amostra é perceber a opinião dos auditores relativamente à insolvência e aos seus modelos de previsão.

#### **4.3.1. População e Amostra**

No questionário, a população em estudo é dirigida aos ROC em Portugal, e, nesse sentido, para obtermos resultados mais coerentes e com conhecimento de facto, o foco em análise foi a população inscrita na OROC, isto é, os ROC “em atividade” e com correio eletrónico disponível. Assim sendo, o número de ROC inscritos é de 1.897, e o número de ROC “em atividade” e com correio eletrónico disponível é de 1.738.

O questionário foi enviado por correio eletrónico, a todos os ROC que se encontravam na situação referida anteriormente. No correio eletrónico enviado continha o *link* que direcionava automaticamente para o questionário (Anexo 2 – Questionário: Prevenção da Insolvência e o Trabalho do Auditor).

Desta forma, a nossa amostra é constituída por 87 respondentes, o que equivale a 5% da população alvo.

#### **4.3.2. Recolha, Organização e Análise dos Dados**

A recolha de dados para o questionário foi realizada com recurso à ferramenta de criação de questionários *online* “*Google Forms*”, pelo facto de permitir a automatização da recolha e organização das respostas ao questionário, possibilitando o acesso aos dados em tempo real através da visualização de gráficos produzidos automaticamente pelo *software*. Nesse sentido, foi elaborado um inquérito por questionário com questões de escolha múltipla e questões de resposta aberta de fácil compreensão e preenchimento (enviado *link* do questionário). Para garantir a proteção de dados dos inquiridos, não solicitamos qualquer elemento de identificação pessoal.

O questionário é constituído por 16 questões de rápida resposta, as primeiras seis questões dizem respeito ao inquirido (género, idade, habilitações académicas, anos de experiência e

que tipo de auditorias elabora), as restantes questões estão relacionadas com a insolvência e os modelos de previsão de insolvência.

Por último, apresentamos os casos de duas empresas que se encontram em processo de insolvência/recuperação, sendo que uma apresentou um PER e a outra a liquidação do ativo. Através destes dois casos práticos e reais, é possível aliar a teoria à prática. De salientar, que os casos práticos das duas empresas, foram cedidos por um administrador de insolvências, conforme consta do Anexo 3 - Email enviado ao Exmo. Senhor Administrador de Insolvência.

Para a análise dos dois casos foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, ou seja, é uma análise utilizada para interpretar e descrever o conteúdo de documentos e textos. Esta análise, conduz a descrições sistemáticas e apoia a reinterpretação das informações, de forma a alcançar a compreensão do seu significado.

Para Bardin (2011, p. 47), a análise de conteúdo é:

*“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.*

Bardin (2011) afirma que, a análise de conteúdo é um método que pode ser utilizado na pesquisa quantitativa e qualitativa, mas com aplicações diferentes. Sendo que na pesquisa quantitativa, o que serve de informação é a frequência com que surgem determinadas características do conteúdo, enquanto que na pesquisa qualitativa é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo que é tida em consideração.

Além da técnica de análise de conteúdo, neste estudo está presente a combinação dos métodos qualitativo e quantitativo, que se denomina por triangulação de dados, tornando o processo de investigação mais consistente e sólido. Isto é, há a possibilidade de validar os dados por meio de comparação entre as diversas fontes de dados.

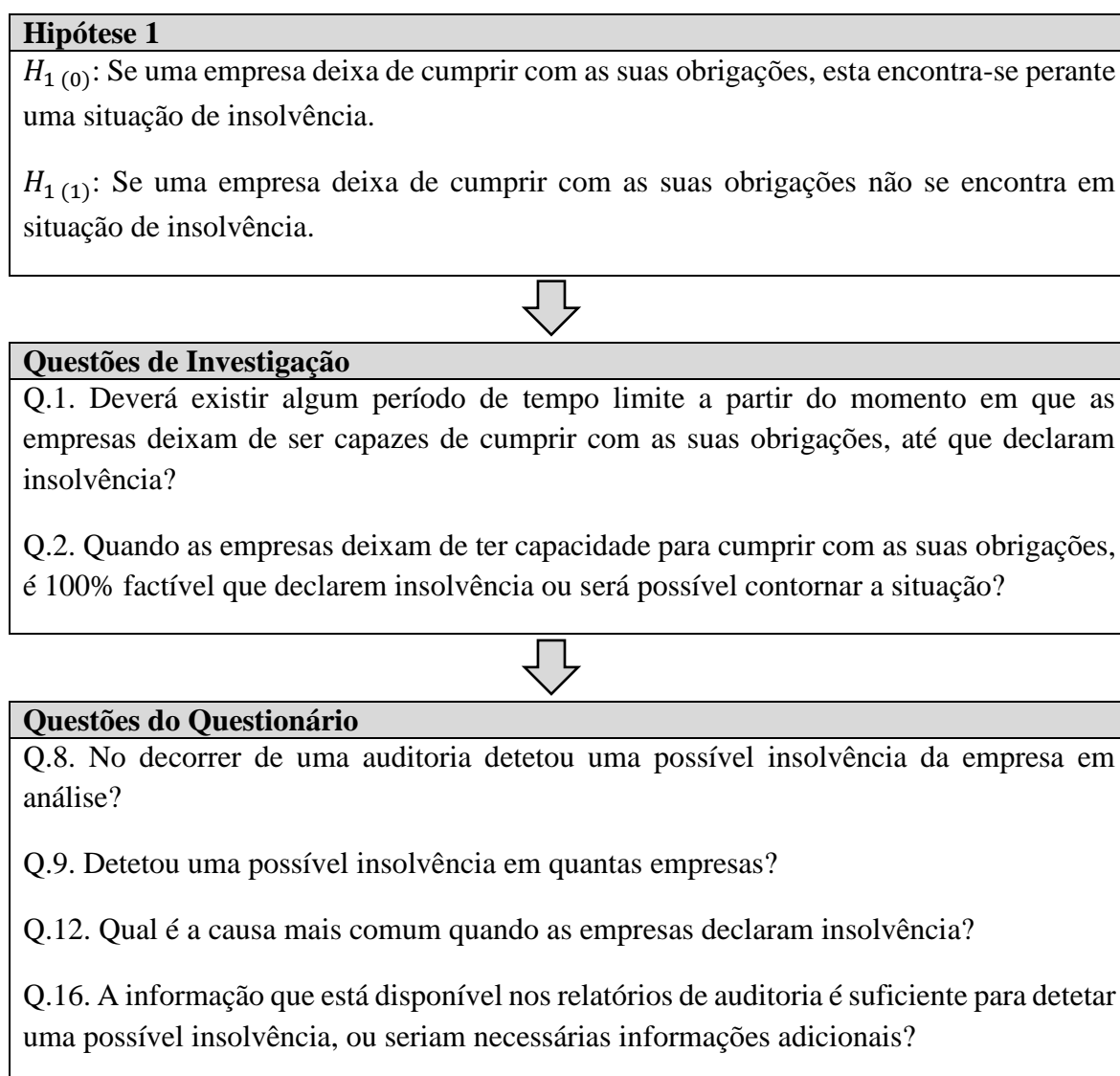
Depois da recolha de dados, a próxima etapa é a análise e interpretação da informação obtida, de forma a elaborar uma estrutura com um conjunto de informações a partir da qual se podem extrair conclusões e tomar decisões.

Na investigação qualitativa, os dados são interpretados com a atribuição de significado à informação recolhida, através das relações e de modelos ou de configurações expressas em proposições. Nesse sentido, foi utilizado o programa de análise SPSS, versão 24.

#### 4.4. Relação das Hipóteses versus Questões de Investigação versus Questionário

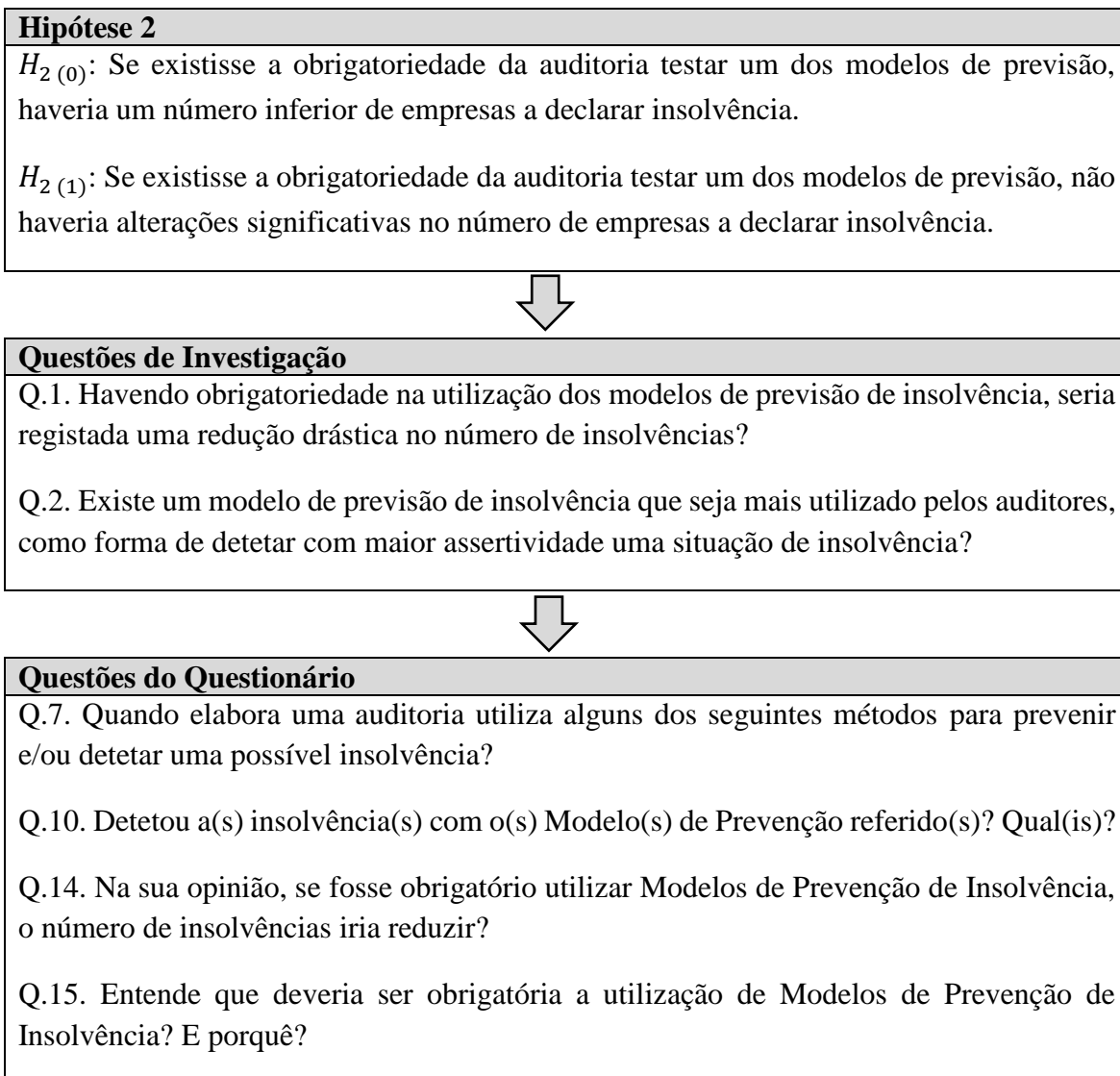
Para relacionar as hipóteses formuladas com: questões de investigação, investigação qualitativa e a investigação quantitativa, realizamos um questionário e calculamos um modelo de previsão de insolvência. Deste modo, estabelecemos uma relação comparativa entre as hipóteses, as questões de investigação e as questões do questionário.

**Figura 1: Relação entre a hipótese 1, as questões de investigação e as questões do questionário**



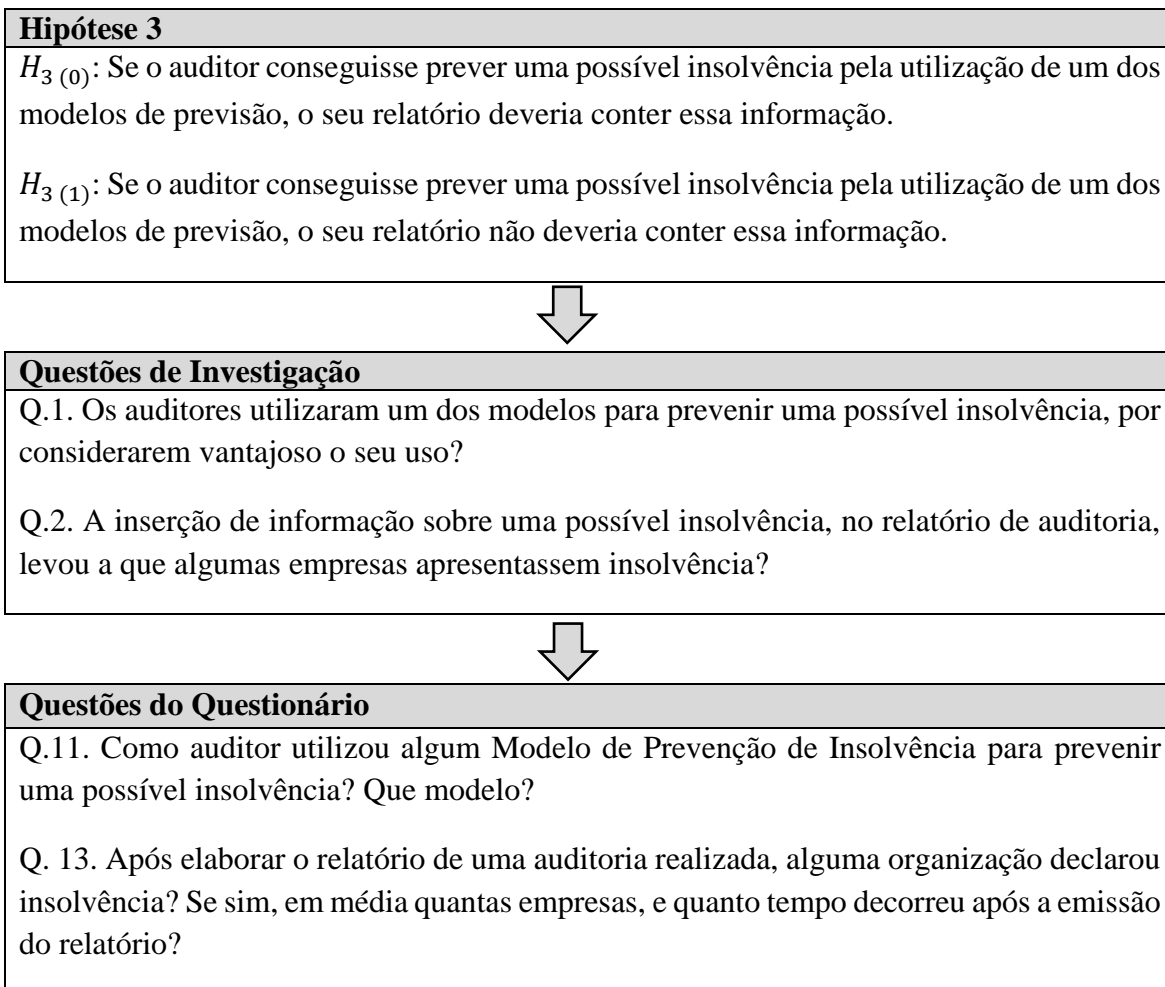
Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Figura 2: Relação entre a hipótese 2, as questões de investigação e as questões do questionário**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Figura 3: Relação entre a hipótese 3, as questões de investigação e as questões do questionário**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

## **PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO**

### **Capítulo 5 – Resultados**



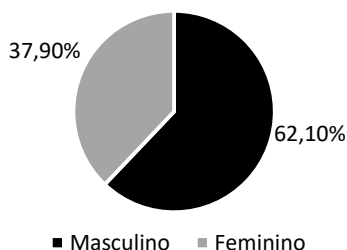
Neste capítulo apresentamos os resultados, fazendo a sua análise e interpretação, com base na informação recolhida através dos métodos da análise qualitativa, quantitativa e de conteúdo.

A estatística descritiva tem como função a recolha, apresentação, análise e interpretação de dados numéricos através da criação de quadros e gráficos, com o objetivo de descrever e analisar uma amostra.

### 5.1. Análise ao questionário – Estatística Descritiva

O questionário encontra-se dividido em duas partes, a parte inicial incide sobre os dados pessoais do inquirido (género, idade, habilitações académicas e período de tempo em exercício de funções), a outra parte centra-se no trabalho do ROC relativamente às insolvências e aos modelos de prevenção de insolvência. Assim sendo, com base no gráfico abaixo, verificamos que 62,10% dos profissionais que responderam ao questionário são do sexo masculino e os restantes 37,90% são do sexo feminino. Na tabela infra, verificamos que a média é de 1,37 e a moda de “1”, sendo que a maior percentagem se regista no sexo masculino.

**Gráfico 4: Género**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

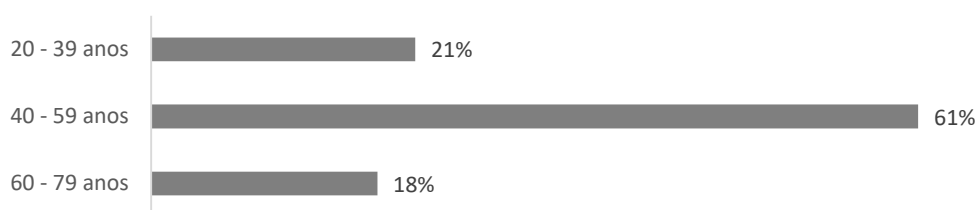
A idade dos inquiridos foi distribuída em 3 faixas etárias: dos 20 aos 39 anos, dos 40 aos 59 anos e dos 60 aos 79 anos. Através da análise do gráfico seguinte, verificamos que a idade predominante se situa entre os 40 aos 59 anos de idade. Isto é, dos 87 inquiridos que responderam ao questionário, 11 deles têm 41 anos. Com base na tabela 8, sendo a média das idades 46,78 anos, concluímos que os inquiridos são profissionais já com alguma experiência e conhecimento na área. O desvio-padrão de 10,72101 demonstra que existe uma elevada dispersão dos dados, isto é, os inquiridos têm idades dispersas que vão desde os 25 anos até aos 66 anos.

**Tabela 6: Estatística Descritiva - Questão 2**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,37	1	0,48803

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

### Gráfico 5: Idade



Fonte: Elaboração Própria (2018)

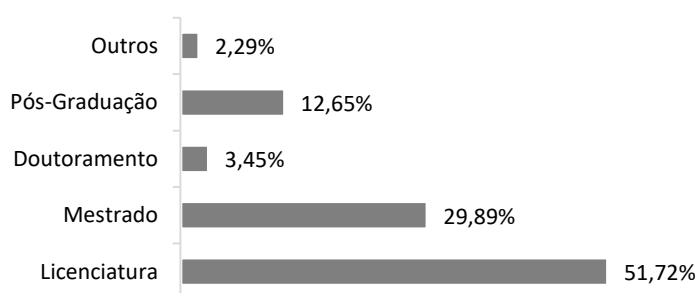
**Tabela 7: Estatística Descritiva – Questão 3**

Média	Moda	Desvio Padrão
46,78	41	10,72101

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

A questão quatro do questionário diz respeito às habilitações académicas dos inquiridos, pela análise dos dados, concluímos que 51,72% têm como habilitação a Licenciatura, e 29,89% o Mestrado. Por essa razão, a moda é de “2”, sendo a Licenciatura o grau académico com maior percentagem. Quanto ao desvio padrão, existe uma dispersão de dados pelo facto de existirem apenas dois tipos de resposta com valores muito próximos, havendo um elevado afastamento para as restantes respostas. (gráfico e tabela abaixo).

### Gráfico 6: Habilitações Académicas



Fonte: Elaboração Própria (2018)

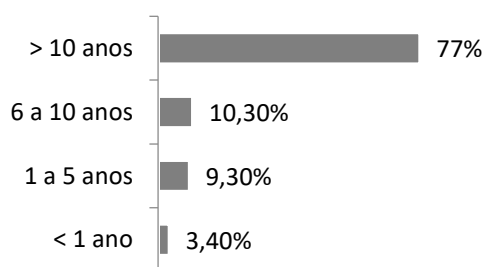
**Tabela 8: Estatística Descritiva – Questão 4**

Média	Moda	Desvio Padrão
2,8391	2	1,11932

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

Quanto aos anos de experiência dos inquiridos, verificamos que 77% exercem funções há mais de 10 anos, a moda é de “4”, o que significa que existe uma maior frequência da resposta “> 10 anos”. Com 10,30%, está representada a resposta de “6 a 10 anos”, e, por esse motivo a média é de 3,6092, ou seja, situa-se entre os “6 a 10 anos” e “> 10 anos”. Estes resultados comprovam que a grande parte da amostra é composta por auditores com mais de 10 anos de experiência, podendo, assim, concluir-se que as respostas obtidas são de profissionais experientes (gráfico e tabela abaixo).

### Gráfico 7: Experiência Profissional



Fonte: Elaboração Própria (2018)

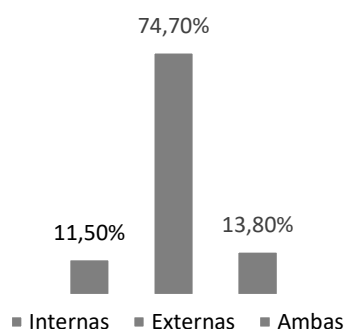
**Tabela 9: Estatística Descritiva – Questão 5**

Média	Moda	Desvio Padrão
3,6092	4	0,79762

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

No que concerne à elaboração de auditorias realizadas pelos inquiridos, o seguinte gráfico demonstra que a maioria da amostra, cerca de 74,70%, realiza auditorias externas, o que faz com que a moda seja “2”. A média de 2,0230 demonstra o maior peso percentual, dado que 65 dos inquiridos elaboram auditorias externas (gráfico e tabela abaixo).

### Gráfico 8: Atividade Profissional – Auditorias Internas, Externas ou Ambas



Fonte: Elaboração Própria (2018)

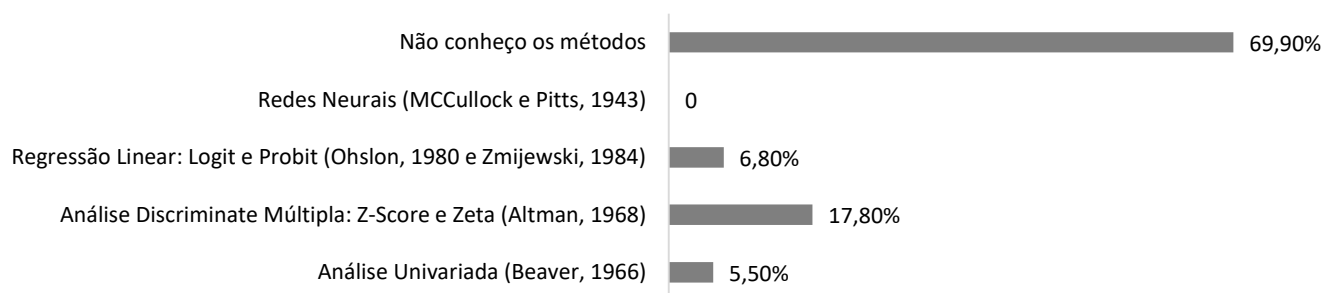
**Tabela 10: Estatística Descritiva – Questão 6**

Média	Moda	Desvio Padrão
2,0230	2	0,50525

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

No que diz respeito ao gráfico seguinte, constatamos que 69,90% dos auditores não conhecem nenhum dos métodos de prevenção de insolvência referidos na revisão da literatura, daí a moda ser “5 – Não conheço nenhum dos métodos acima referidos”. Dos modelos abordados, o da Análise Discriminante Múltipla de Altman é o que tem maior peso percentual, com o valor de 17,80%, contrariamente, o modelo Redes Neurais de McCulloch e Pitts, não obteve nenhuma resposta. O desvio padrão apresenta um valor de 1,32472, que evidencia dispersão nos resultados, dado que a maioria das respostas foi “Não conheço os métodos”.

### Gráfico 9: Conhecimento dos inquiridos relativamente aos métodos de prevenção de insolvência



Fonte: Elaboração Própria (2018)

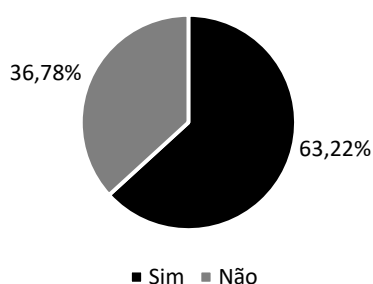
**Tabela 11: Estatística Descritiva – Questão 7**

Média	Moda	Desvio Padrão
4,2644	5	1,32472

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

Através da análise do gráfico seguinte, verificamos que 63,22% dos auditores já detetaram uma possível insolvência ao realizar uma auditoria, contrariamente, 36,78% dos inquiridos nunca detetaram uma possível insolvência.

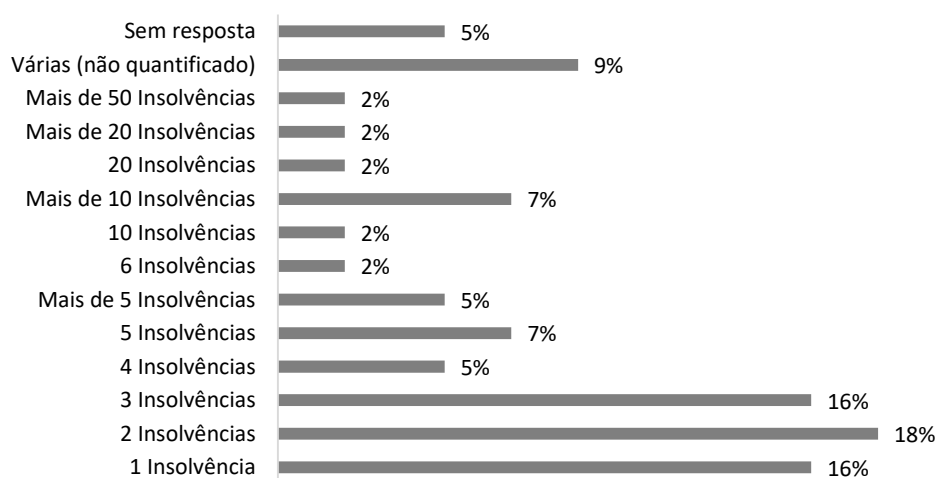
**Gráfico 10: Detecção de uma possível insolvência pelo auditor no decorrer de uma auditoria**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

De acordo com as 55 respostas “Sim” relativas à questão 8, os auditores quantificaram o número de insolvências que detetaram ao realizar uma auditoria. Conforme o gráfico infra, concluímos que 18% dos inquiridos constataram duas possíveis insolvências, e 10% dos inquiridos identificaram entre 6, 10, 20, mais de 20 e mais de 50 processos de empresas que estavam em risco de insolvência.

**Gráfico 11: Quantidade de insolvências detetadas no decorrer de uma auditoria**

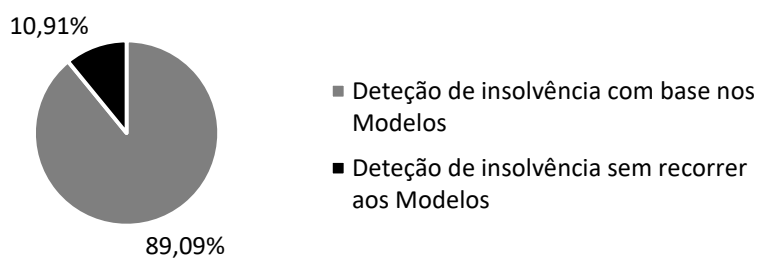


Fonte: Elaboração Própria (2018)

No seguimento da análise efetuada anteriormente, os inquiridos responderam à questão que se prendia com o facto de aferir se a deteção de uma possível insolvência tinha ou não como base o uso de qualquer um dos modelos de previsão. E, com base nas respostas obtidas e através da análise do gráfico seguinte, concluímos que 89,09% dos auditores detetaram uma possível insolvência com os seus próprios métodos. Contrariamente a estes, apenas 10,91% dos inquiridos detetaram uma possível insolvência com base nos modelos formulados pelos autores abordados na revisão da literatura. Dos seis auditores que referiram ter detetado uma possível insolvência com os modelos de previsão, quatro deles utilizaram o modelo *Z-Score* de Altman e dois a análise Univariada de Beaver.

Com base na análise elaborada no SPSS, apresentada na tabela infra, verificamos que a moda é “2 – detetou insolvência sem recorrer aos modelos de previsão”, isto porque as respostas com maior frequência referem que as insolvências foram detetadas com os próprios meios dos auditores.

**Gráfico 12: Deteção de possíveis insolvências com base nos Modelos de Prevenção**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Tabela 12: Estatística Descritiva – Questão 10**

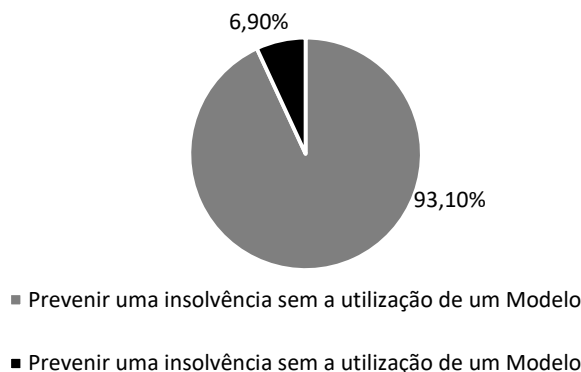
Média	Moda	Desvio Padrão
1,8909	2	0,31463

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

Após analisar as respostas à questão 11, constatamos que os 93,10% dos auditores não utilizaram nenhum dos modelos de prevenção referidos na revisão da literatura, para prevenir uma possível insolvência. No entanto, 6,90% dos inquiridos utilizaram os modelos de prevenção, sendo que cinco auditores utilizaram o Modelo *Z-Score* de Altman (5,75%) e um o Modelo Univariado de Beaver (1,15%).

A média é de 1,9310, e a moda de “2”, o que significa que a opinião que prevalece e que tem maior frequência é a que refere que não foram utilizados modelos de prevenção.

**Gráfico 13: Utilização dos Modelos de Prevenção para prevenir uma possível insolvência**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Tabela 13: Estatística Descritiva – Questão 11**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,9310	2	0,25486

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

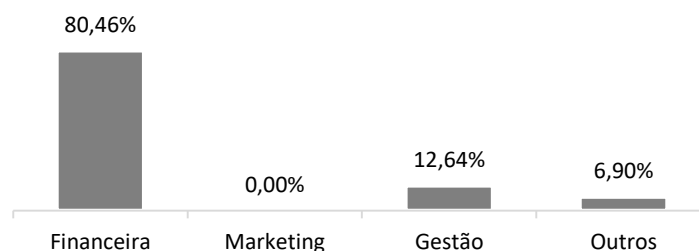
A maioria dos inquiridos (80,46%) refere que a causa mais comum para as empresas declararem insolvência é de origem financeira, e 12,64% consideram que a gestão é a segunda maior causa. De salientar, que nenhum dos auditores considerou o *marketing* como causa para uma empresa declarar a insolvência.

Os dados exportados do SPSS demonstram que a média é de 1,4598 e a moda de “1” sendo a resposta “Financeira” a que tem maior peso percentual.

Na questão em análise, consideramos ainda a opção “outro”, para permitir ao auditor expressar livremente a sua opinião. Neste sentido, obtivemos as seguintes respostas:

- “Operacional. Margem do negócio. Má Gestão.”;
- “Mercado não atrativo. Fortemente competitivo”;
- “Gestão, erros na forma de financiamento, mercado, desvios no core *business*”;
- “Mercado”;
- “Gestão, financeira, tesouraria”;
- “Quando os credores não aceitam qualquer acordo”.

### Gráfico 14: Causas das insolvências



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Tabela 14: Estatística Descritiva – Questão 12**

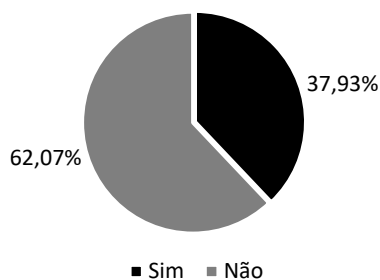
Média	Moda	Desvio Padrão
1,4598	1	0,96213

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

De acordo com o gráfico e tabela seguintes, que espelham as respostas obtidas na questão 13, verificamos que para 62,07% dos auditores nenhuma empresa declarou insolvência após a realização da auditoria e envio do relatório. No entanto, 37,93% dos inquiridos referem que passados quatro meses após entrega do relatório da auditoria realizada a respetiva empresa declarou insolvência. A estimativa dos auditores face à quantidade de empresas que declararam insolvência após ser emitido o relatório da auditoria é de 1 a 5. No entanto, referem que o próprio relatório já apresentava reservas de alterações e indicações de que a continuidade da empresa estava em risco.

A média, moda e desvio padrão, apresentam os valores 1,6207, “2” e 0,48803, respetivamente. Estes valores reforçam a afirmação de que, a maioria dos auditores afirmam que após emitirem o relatório, não houve empresas a declarar insolvência. Por isso, o valor da moda significa que a resposta observada mais vezes foi o “não”.

**Gráfico 15: Após o auditor elaborar a opinião, alguma organização declarou insolvência?**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

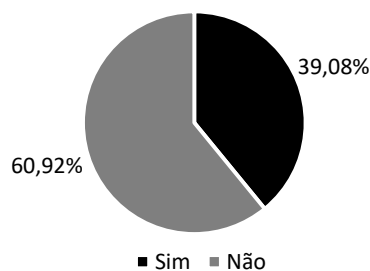
**Tabela 15: Estatística Descritiva – Questão 13**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,6207	2	0,48803

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

Pela análise às respostas obtidas na questão 14 verificamos que, para 60,92% dos auditores, ainda que fosse obrigatória a utilização dos modelos de prevenção, não se registaria uma diminuição das insolvências. Por seu turno, 39,08% considera que se essa utilização fosse obrigatória iriam reduzir as insolvências. A moda regista o valor de “2 - Não”, o que reforça a afirmação de que se fosse obrigatória a utilização dos modelos de prevenção, a percentagem de empresas que pedem a insolvência não iria diminuir. A média de 1,6092 e o desvio padrão de 0,49076 comprovam a dispersão e a não unanimidade das respostas obtidas pelos inquiridos.

**Gráfico 16: Se fosse obrigatório utilizar Modelos de Prevenção, o número de insolvências iria reduzir?**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

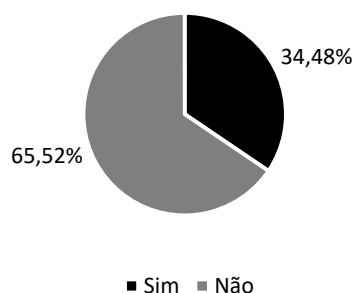
**Tabela 16: Estatística Descritiva – Questão 14**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,6092	2	0,49076

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

A nível percentual, 65,52% dos auditores considera que não deveria ser obrigatória a utilização dos Modelos de Prevenção de Insolvência. No entanto, 34,48% considera que a obrigatoriedade da utilização dos modelos seria uma vantagem para a prevenção de insolvências, como se pode verificar no gráfico seguinte. Através destes valores, concluímos que a média apresenta um valor de 1,6552, e a moda um valor de “2”, o que indica que o maior peso percentual recai na opinião que não deveria ser obrigatória a utilização dos modelos de prevenção. O desvio padrão é de 0,47807 devido à dispersão e à não concordância das respostas dos auditores.

**Gráfico 17: Deveria ser obrigatório a utilização de Modelos de Prevenção de Insolvência?**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Tabela 17: Estatística Descritiva – Questão 15**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,6552	2	0,47807

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

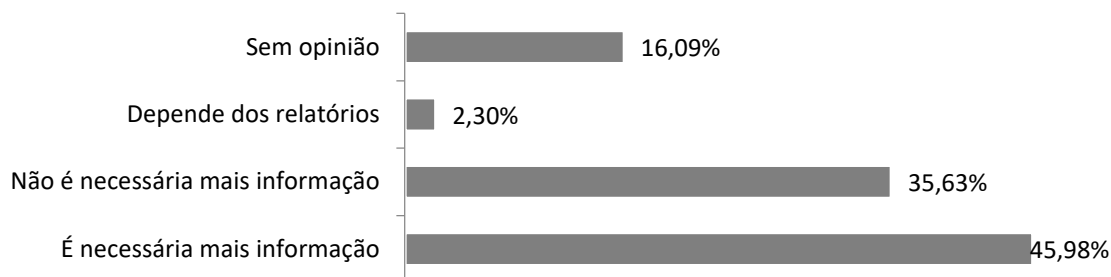
De acordo com os dados obtidos na questão 15, apresentamos um quadro síntese com as justificações mais comuns dos auditores relativamente à obrigatoriedade, ou não, da utilização dos modelos de prevenção:

**Quadro 18: Justificações dos inquiridos pela obrigatoriedade, ou não, da utilização dos modelos de prevenção de insolvência**

<b>Deveria ser obrigatório a utilização dos modelos de prevenção</b>	<b>Não deveria ser obrigatório a utilização dos modelos de prevenção</b>
Para assegurar a estabilidade do sistema financeiro e proteger a sociedade.	O conhecimento do negócio e da empresa são suficientes.
Para prevenir precisamente a constatação de insolvência de uma empresa, e propor ações alternativas ao modelo de negócio para evitar a insolvência.	Sendo uma questão académica da maior relevância, tornar um modelo obrigatório em detrimento de todos os outros, não contribui para uma maior transparência das organizações.
Na perspetiva de obtenção de evidência para o auditor sobre a continuidade da empresa e das operações.	Os próprios trabalhos dos auditores externos, ROC, Contabilistas Certificados, deverão ser capazes de dar uma resposta e auxiliar a gestão a ultrapassar eventuais cenários de insolvências.
Para prevenir antecipadamente e corrigir atempadamente a ocorrência de insolvências. E seria mais uma ferramenta de análise.	São métodos que podem dar indícios e que podem ser utilizados em conjunto com outros métodos e complementados com o adequado conhecimento do negócio, mas não são sempre absolutos e fidedignos, pelo que não faria qualquer sentido que fossem obrigatórios.
Haveria um maior e melhor autocontrolo na gestão das empresas. Além de que seria útil para prevenir e alertar.	As insolvências podem resultar de muitas situações que não se podem resumir num qualquer modelo, o que seria muito redutor.
A fim de evitar que tantas empresas entrem em insolvência, muitas vezes por má gestão ou falta de conhecimento. Os modelos seriam utilizados numa ótica de prevenção de riscos.	A auditoria e a aferição da capacidade de continuidade das operações de uma empresa não se limitam a fórmulas matemáticas. Existe uma elevada componente de julgamento e um elevado conhecimento da empresa e do sector na aferição se uma empresa entrará ou não em insolvência.

Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Gráfico 18: A informação disponível nos relatórios de auditoria é suficiente para detetar uma insolvência?**



Fonte: Elaboração Própria (2018)

**Tabela 18: Estatística Descritiva – Questão 16**

Média	Moda	Desvio Padrão
1,8966	1	1,05692

Fonte: Elaboração Própria, com base no SPSS, versão 24 (2018)

Tendo em conta a última questão, verificamos que 45,98% dos inquiridos é da opinião que seriam necessárias informações adicionais, nos relatórios, para detetar uma insolvência. No entanto, 35,63% refere que a informação disponível é suficiente. Considerando o peso percentual, podemos concluir que a maior parte dos auditores considera que seriam necessárias informações adicionais para detetar uma insolvência. Ainda assim, 16,09% considera que a necessidade, ou não, de informação adicional depende dos relatórios e das empresas que os estão a analisar. Nesse sentido, a moda é de “1 – É necessária mais informação” por ser a resposta com maior peso percentual. O desvio padrão apresenta um valor de 1,05692, que demonstra uma dispersão dos dados pelas diferentes respostas obtidas.

Após analisar as respostas ao questionário, iremos de seguida abordar os casos de duas empresas que se encontram em processo de insolvência/recuperação. Esta análise permite-nos aliar a teoria ao contexto em vida real, que é fundamental para evidenciar o outro lado de uma insolvência/recuperação. Não se trata só de abordar a área contabilística, os dados estatísticos, e os modelos de previsão, mas principalmente os casos concretos e os procedimentos legais inerentes a todo o processo.

## **5.2. Empresas do setor da Construção em situação de insolvência**

Antes de iniciarmos a análise aos casos das duas empresas que se encontram em processo de insolvência/recuperação, iremos relembrar determinados conceitos:

A insolvência advém quando as empresas são incapazes de cumprir com as suas obrigações no momento do seu vencimento (Gitman, 1997). Para Blum (1974) insolvência é a falha no pagamento de dívidas na data do seu vencimento, o que obriga as empresas a requererem insolvência, ou a negociar com os credores uma redução das dívidas e prazos de pagamento.

O PER é um processo especial, criado no CIRE, que se destina a permitir a qualquer devedor que, comprovadamente, se encontre em situação económica difícil ou em situação de insolvência meramente iminente, estabelecer negociações com os respetivos credores. Com o objetivo de elaborar um acordo conducente à sua revitalização económica, facultando-lhe a possibilidade de estar ativa em termos comerciais.

A liquidação do ativo origina-se quando uma empresa solicita um PER e este não é aprovado, nesse sentido, o administrador de insolvência procede à liquidação do ativo, que se destina à satisfação dos credores da insolvência.

De seguida, iremos apresentar e analisar os casos de duas empresas que se encontram em processo de insolvência no setor da construção. Uma das empresas está em PER e a outra procedeu à liquidação do ativo.

### **5.2.1. Processo Especial de Revitalização**

A empresa ABC foi constituída em 1992 e faz parte do setor da construção civil e obras públicas, com a vocação para a construção e reconstrução de equipamentos sociais. Devido às graves dificuldades económicas e financeiras, originadas pela crise financeira internacional e nacional, a empresa ABC apresenta um PER com o objetivo de estabelecer negociações com os seus principais credores e chegar a um acordo conducente à sua revitalização. O plano apresentado engloba medidas estruturais a adotar no futuro modelo de negócio, quer a nível organizacional, quer a nível operacional e estratégico.

Em 2013 a empresa ABC ficou marcada por uma redução abrupta do volume de negócios, causada pela falta de condições para aceder aos concursos públicos. Apesar do custo da

mercadoria vendida e da matéria consumida, do fornecimento de serviços externos e dos gastos com pessoal terem diminuído, os ajustamentos não foram suficientemente elásticos para evitar a deterioração da situação económica e financeira da empresa. Relembrando o mencionado no capítulo sobre a evolução das insolvências no setor, verifica-se que o ano de 2013 foi o que registou maior número de insolvências, no decorrer do período em análise. Isto é, o ano de 2013 registou um total de 5.543 empresas insolventes, das quais 1.103 pertenciam ao setor da construção que apresentou um maior número de insolvências no ano de 2013.

A empresa ABC detém uma lista provisória de créditos no valor de 3.475.040 €. No quadro a seguir, apresentamos os valores da lista provisória de créditos por credores. Além dos créditos reclamados, a empresa ABC reconhece ser devedora aos trabalhadores de créditos não reclamados.

**Tabela 19: Valores da lista provisória de créditos por credores**

<b>Natureza do Crédito</b>	<b>Capital</b>	<b>Juros</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Privilegiado	96.501 €	19.388 €	115.889 €	3,33%
Garantido	1.910.687 €	131.582€	2.042.269 €	58,77%
Comum	1.262.734 €	54.081 €	1.316.815 €	37,89%
Subordinado	0 €	67 €	67 €	0,01%
<b>TOTAL</b>	<b>3.269.922€</b>	<b>205.118€</b>	<b>3.475.040€</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados retirados do Plano de Revitalização da empresa ABC (2014)

Nesse sentido, a empresa ABC propõe acordos aos diferentes credores de acordo com a natureza dos créditos. Os acordos elaborados encontram-se no Anexo 4 - Plano de Revitalização da Empresa ABC.

Após a elaboração do Plano de Revitalização e dos acordados elaborados, a empresa ABC reformulou a sua estratégia considerando como:

- Missão: Reestruturar a empresa, tornando-a numa empresa viável e rentável.
- Visão: Fazer face a todos os compromissos e obrigações perante os credores.
- Objetivos:
  - Restabelecer a confiança dos seus credores, que possibilite a aprovação do seu Plano de Revitalização Empresarial;
  - Viabilizar o Plano de Revitalização que traduza uma posição mais favorável para os credores;

- Restabelecer o equilíbrio financeiro, através de uma reestruturação financeira, a implementar em 2014/2015;
- Atingir um volume de negócios de 400 mil euros em 2014;
- Garantir pelo menos 10 postos de trabalho em 2014.

O presente acordo permitirá à empresa ABC reestruturar o seu passivo e liquidar grande parte da sua dívida perante os seus principais *stakeholders*. As alterações propostas apresentam um impacto expectável mais favorável aos credores, quando comparado com a situação que se verificaria na ausência de qualquer plano de recuperação.

A liquidação da sociedade não seria uma alternativa viável porque se revelaria morosa, com a consequente desvalorização dos bens, o que não iria satisfazer os interesses dos credores privilegiados, garantidos e comuns. Além disso, a liquidação oneraria o processo com as custas e demais despesas inerentes. Embora o ativo da empresa esteja com um valor contabilístico em 2013 de 3,9 milhões de euros, a verdade é que com a liquidação o valor do ativo fixar-se-ia num montante muito inferior. Os créditos privilegiados num cenário de liquidação, com a venda dos bens da sociedade não seriam suficientes para o pagamento dos demais créditos, e nesse caso, os créditos comuns não seriam pagos, por inexistência de ativos para o efeito.

Assim sendo, a proposta da reestruturação que a empresa apresenta é convictamente, a única forma que satisfaz os interesses de todos os *stakeholders* e que prevê que os credores recuperem grande parte dos seus créditos.

Após a apresentação do caso concreto de uma empresa portuguesa, do setor da construção, que decidiu recorrer a um PER, iremos de seguir aplicar o modelo *Z-Score* de Altman com base nas informações financeiras que nos foram facultadas.

Conforme a análise das respostas obtidas no questionário, verificamos que o 5,75% dos profissionais de auditoria utilizaram o modelo *Z-Score* de Altman para prevenir uma insolvência. Assim sendo, iremos calcular as cinco variáveis que o autor definiu como sendo as melhores para obter um resultado relativo a uma possível, ou não, insolvência. Para relembrar, apresentamos novamente as cinco variáveis:

### Quadro 19: As cinco variáveis utilizadas por Altman

(35)	$X_1 = \frac{\text{Ativo Corrente} - \text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Total}}$
(36)	$X_2 = \frac{\text{Resultados Retidos}}{\text{Ativo Total}}$
(37)	$X_3 = \frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Ativo Total}}$
(38)	$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado do Capital Próprio}}{\text{Valor de Mercado do Capital Alheio}}$
(39)	$X_5 = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total}}$

Fonte: Altman (1968), pp. 594-596

Por conseguinte Altman, & Hotchkiss (1993) alteraram a variável  $X_4$ , atendendo ao facto da fórmula presente no quadro anterior tinha sido desenvolvida apenas para empresas cotadas, isto é, o valor de mercado da empresa representava o valor de mercado das suas ações. Os autores substituíram, este indicador pelo valor contabilístico do capital próprio para adequar o modelo ao setor privado e às empresas não industriais. Assim vindo a variável  $X_4$  passa a ser:

$$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Passivo Total}} \quad (40)$$

Como já referimos anteriormente e com base nas cinco variáveis apresentadas no quadro anterior, o autor obteve a seguinte função discriminante:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5 \quad (41)$$

Inicialmente *Z-Score* exigia a utilização do valor do mercado da empresa, aplicando-se apenas a empresas cotadas em mercado regulamentado, no entanto, posteriormente Altman, & Hotchkiss (1993) reformularam a função discriminante, de modo, a ser possível a sua aplicação para empresas não industriais e para empresas privadas. Apresentando, assim, as seguintes funções:

Para empresas não industriais:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4 \quad (42)$$

Para empresas privadas:

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5 \quad (43)$$

Nas funções é substituído o valor de mercado do indicador  $X_4$  pelo valor contabilístico da empresa, como referimos anteriormente. Assim sendo, com as funções apresentadas anteriormente, os valores correspondentes à zona de ignorância foram igualmente ajustados, de tal forma que:

**Quadro 20: Classificações para o Z-Score relativos à probabilidade de insolvência**

	Z-Score	Probabilidade de insolvência
<b>Para empresas não industriais</b>	$Z \geq 2,60$	Zona segura
	$1,10 < Z < 2,60$	Zona de incerteza
	$Z \leq 1,10$	Zona de risco muito elevado
<b>Para empresas privadas</b>	$Z \geq 2,90$	Zona segura
	$1,23 < Z < 2,90$	Zona de incerteza
	$Z \leq 1,23$	Zona de risco muito elevado

Fonte: Altman, & Hotchkiss (1993), pp. 246 e 248

Com base na análise económica (Anexo 5 – Demonstração de Resultados da Empresa ABC) e financeira (Anexo 6 – Balanço da Empresa ABC de 2010 a 2013) que está presente no Plano de Revitalização da empresa ABC, procedemos aos cálculos das variáveis.

**Tabela 20: Cálculo das variáveis do modelo Z-Score**

Variável	2010	2011	2012	2013
$X_1$	0,02384	0,02812	0,01519	-0,21554
$X_2$	0,09701	0,11368	0,12983	0,00749
$X_3$	0,01117	0,01230	-0,05548	-0,15546
$X_4$	0,21476	0,23244	0,32295	0,08026
$X_5$	0,31621	0,31295	0,11805	0,01847

Fonte: Elaboração Própria (2018)

Após o cálculo de cada variável procedemos ao cálculo das funções discriminantes Z-Score, apresentadas anteriormente, às quais obtivemos os seguintes valores:

**Tabela 21: Resultados obtidos das funções discriminantes Z-Score**

	Z-Score			
	2010	2011	2012	2013
<b>Para empresas não industriais</b>	0,6322	0,7155	0,3993	-1,0761
<b>Para empresas privadas</b>	0,5397	0,5646	0,2019	-0,5790

Fonte: Elaboração Própria (2018)

O Anexo 7 – Cálculo das variáveis para o modelo *Z-Score* de Altman, contém a esquematização das fórmulas e de como obtivemos os valores apresentados anteriormente, tanto nas variáveis como nas funções.

Tendo em conta à análise económica, financeira do último triénio e à análise da evolução de um horizonte temporal de 15 anos (Anexo 8 – Evolução prevista para um horizonte temporal de 15 anos para a empresa ABC), presente no plano de revitalização da empresa ABC, concluímos que a função que melhor se adequa à empresa em estudo, é a função discriminante para empresas privadas. Isto é, a empresa ABC vai recorrer ao modelo de subcontratação para a prestação de serviços de construção civil, com a finalidade de não ser necessário um elevado fundo de maneiro para o arranque da atividade. Além disso, o plano de revitalização não prevê novos investimentos, apenas pequenas despesas com a conservação, manutenção e reparação de ativos fixos.

Assim sendo, ao analisarmos os valores da função discriminante de Altman para empresas privadas e os parâmetros de classificação relativos à probabilidade de insolvência, concluímos que desde de 2010 a empresa ABC apresentava valores de  $Z \leq 1,23$ , isto é, a empresa já se encontrava numa zona de risco e com grande probabilidade de insolvência. O ano de 2013 ficou marcado pela crise económica em Portugal, ao qual várias empresas não conseguiram suportar, como analisamos no capítulo da evolução do nível de insolvência em Portugal.

Se os “administradores” da empresa tivessem calculado o modelo *Z-Score* de Altman, teriam analisado que possivelmente estariam a caminhar para uma possível insolvência e provavelmente não deixariam a empresa chegar aos valores contabilísticos a que chegou.

Um dos motivos que levou a empresa ABC a recorrer ao PER, foi que de acordo com os dados do plano de atividades para o período de 2014 a 2018, os investimentos programados para as áreas de intervenção para a empresa são cerca de 8 milhões de euros. Em 2014 a empresa ABC ganhou dois concursos públicos que ascendem a 332.500 euros, valor próximo do volume de negócios previsto para 2014 (400 mil euros), de acordo com o quadro presente no Anexo 8 – Evolução prevista para um horizonte temporal de 15 anos para a empresa ABC.

### 5.2.2. Liquidação do ativo

Como referimos anteriormente, a liquidação do ativo origina-se quando uma empresa solicita um PER e este não é aprovado, nesse sentido, o administrador de insolvência procede à liquidação do ativo, que se destina à satisfação dos credores da insolvência.

A empresa XYZ foi constituída em 1996 e tinha como objetivo social a promoção de empreendimentos turísticos e imobiliários, estabelecimentos hoteleiros, compra, venda e revenda de bens imobiliários, construção de edifícios para venda, entre outros.

A atividade da empresa nos últimos anos revelou-se deficitária, sobretudo porque o último grande empreendimento foi terminado quando se estava em plena crise bancária e imobiliária internacional. Ou seja, o empreendimento foi iniciado antes da crise e concluído depois desta estar instalada, pelo que, no momento em que iria começar a comercializar e a rentabilizar o empreendimento, não conseguiu obter o retorno do investimento nos moldes que esperava.

O investimento foi financiado pela banca, sendo que a empresa renegociou diversas vezes o financiamento que contratara para a construção. No entanto, e, após sucessivas renegociações, as taxas e *spreads* foram aumentando sucessivamente, o que retirou a disponibilidade financeira à empresa. Além disso, quando a devedora estava a conseguir concretizar vários negócios, foi confrontada com várias execuções movidas por dois credores bancários, o que conduziu à penhora do seu património e à falta de acesso às suas receitas, o que a impediu de continuar a suportar os encargos salariais e a pagar aos credores.

Com a crise no setor imobiliário, a devedora viu-se obrigada a rentabilizar o seu empreendimento com arrendamentos, o que permitiu evitar o estrangulamento da sua tesouraria. Por força das situações, a empresa XYZ encontrava-se numa situação económica crítica, pelo que não lhe restou alternativa, senão apresentar o PER para tentar a sua revitalização.

A empresa tem apenas uma trabalhadora ao seu serviço (o crédito da trabalhadora foi considerado por natureza privilegiado), não tem comissão de trabalhadores e tem um património imobiliário significativo. A relação dos créditos reclamados e reconhecidos pelo administrador de insolvência em conformidade com o artigo 154º do CIRE, foram os seguintes:

**Tabela 22: Créditos reclamados e reconhecidos**

<b>Capital</b>	<b>Juros</b>	<b>Total</b>
42 861 134,93 €	4 946 551,40 €	47 807 686,33 €

Fonte: Adaptado do Processo de Insolvência da empresa XYZ (2018)

Por despacho de 3 de janeiro de 2017, o PER foi admitido. No entanto, com a votação dos credores admitidos, o PER não foi aprovado. Um dos seus credores veio requerer a sua insolvência, pelo que no despacho de 21 de maio de 2018 foi decretada insolvência.

Tendo em conta a situação da empresa, a lista definitiva de créditos e a relação dos bens, o administrador de insolvência, perante a situação de impossibilidade de cumprimentos dos créditos, procedeu à liquidação do ativo, sem necessidade de qualquer plano de insolvência.

## Capítulo 6 – Conclusão



## 6.1. Conclusões

A presente dissertação tinha como principal foco o estudo do processo de insolvência, isto é, analisar as práticas na deteção e prevenção de insolvências, com base na opinião de auditores e na análise a casos concretos de empresas em processo de insolvência/recuperação. Subjacente ao objetivo principal, delineamos os objetivos específicos, sendo eles:

1. Analisar as principais causas que levam as empresas à insolvência;
2. Estudar os principais modelos de previsão de insolvência;
3. Identificar a existência (ou não) de “um padrão” na atividade das empresas que declaram insolvência;
4. Perceber a opinião dos profissionais de auditoria, nomeadamente dos ROC;
5. Analisar casos reais de empresas em processo de insolvência/recuperação;
6. Identificar a relação existente entre a revisão da literatura efetuada, a opinião dos auditores e os casos das empresas em processo de insolvência.

Os objetivos assentaram na análise com abordagem ao setor da construção, por ser o setor com maior número de insolvências no período em análise.

O setor da construção em Portugal tem vindo a revelar-se muito importante para a economia do país, sendo responsável na criação de emprego e de riqueza. Desde de 2015, que o setor da construção tem registado um aumento no número de nascimentos e uma diminuição no número de encerramentos e insolvências.



Com base na pesquisa efetuada sobre o estudo em causa, verificou-se que a maioria dos profissionais de auditoria não utiliza os modelos de previsão de insolvências. Isto é, detetam que uma empresa se encontra num zona de risco através do seu conhecimento e da sua experiência profissional. Por outro lado, os autores consideram que os modelos abordados são de fácil aplicação e com resultados relevantes face à deteção de uma possível insolvência. Além disso, com os dois casos concretos analisados, concluímos a situação de duas empresas em processo de insolvência e recuperação.

Este capítulo tem como objetivo a discussão dos resultados alcançados com a informação recolhida através do questionário e da aplicação do modelo *Z-Score* de Altman (1968) num dos casos referidos anteriormente. Nesse sentido, iremos de seguida apresentar a relação

entre o modelo de análise estudado e as hipóteses de investigação analisadas. Primitivamente iremos elaborar as conclusões por hipótese para, posteriormente, realçar os aspetos considerados como fundamentais nesta investigação.

### 6.1.1. Hipótese 1

**Figura 4: Hipótese 1 e as respetivas questões**

	<b>Hipótese 1</b>
	Se uma empresa deixa de cumprir com as suas obrigações, esta encontra-se perante uma situação de insolvência.
	<b>Questões de Investigação</b>
	Q.1. Deverá existir algum período de tempo limite a partir do momento em que as empresas deixam de ser capazes de cumprir com as suas obrigações, até que declaram insolvência?  Q.2. Quando as empresas deixam de ter capacidade para cumprir com as suas obrigações, é 100% factível que declarem insolvência ou será possível contornar a situação?
	<b>Questões do Questionário</b>
	Q.8. No decorrer de uma auditoria detetou uma possível insolvência da empresa em análise?  Q.9. Detetou uma possível insolvência em quantas empresas?  Q.12. Qual é a causa mais comum quando as empresas declaram insolvência?  Q.16. A informação que está disponível nos relatórios de auditoria é suficiente para detetar uma possível insolvência, ou seriam necessárias informações adicionais?

Fonte: Elaboração Própria (2018)

Nesta hipótese pretendemos aferir que se uma empresa deixar de cumprir com as suas obrigações, irá encontrar-se numa situação de insolvência. De acordo com vários autores, uma empresa está perante uma situação de insolvência se não cumprir com as suas obrigações em tempo útil. Isto é, segundo Beaver (1966) a falência é a incapacidade de uma empresa em cumprir com as suas obrigações financeiras no momento do seu vencimento. Gitman (1997) considera que a insolvência advém quando as empresas são incapazes de cumprir com as suas obrigações em tempo útil. E, Blum (1974) refere que a insolvência é uma falha no pagamento de dívidas na data do seu vencimento, o que obriga a empresa a requerer insolvência, ou então a negociar com os credores uma redução das dívidas e prazos de pagamento.

Bradley e Cowdery (2004), afirmam que uma prática muito comum nas empresas, prende-se com o facto de os proprietários não quererem pedir aconselhamento, o que muitas vezes, aliado à falta de conhecimentos financeiros, leva à tomada de más decisões que põem em causa a viabilidade da empresa.

Para Almeida (2002) os auditores têm uma grande responsabilidade ética em emitir opiniões, através da informação contabilística auditada. Segundo o autor Costa (2014) o auditor emite um relatório com a sua opinião profissional e independente sobre as demonstrações financeiras após efetuar o exame das contas de uma empresa.



As questões 8, 9 e 12 do questionário relacionam-se com a deteção de uma possível insolvência e a sua causa mais comum. Com o resultado da análise elaborada às respostas obtidas à questão 8 “No decorrer de uma auditoria detetou uma possível insolvência da empresa em análise?”, advém que 63,22% dos auditores já detetaram uma possível insolvência ao realizar uma auditoria, contrariamente, 36,78% dos inquiridos nunca constatarem uma possível insolvência. Os auditores que detetaram uma possível insolvência referiram o número de insolvências detetadas (questão 9), em que 18% dos auditores detetaram duas possíveis insolvências e 10% dos inquiridos referiu ter identificado entre 6, 10, 20, mais de 20 e mais de 50 processos de empresas em risco de insolvência. Das respostas obtidas à questão 12 “Qual a causa mais comum quando as empresas declaram insolvência?” é possível observar que mais de metade dos auditores (80,46%) concorda que a causa mais comum das insolvências é de origem financeira.

Os inquiridos não são unânimes às respostas da questão 16 “A informação que está disponível nos relatórios de auditoria é suficiente para detetar uma possível insolvência, ou seriam necessárias informações adicionais?” uma vez que 45,98% dos auditores afirmam que seriam necessárias mais informações para a deteção de uma possível insolvência, 35,63% referem que a informação disponível é suficiente e 16,09% refere que a necessidade, ou não, de informação adicional depende dos relatórios e das empresas que estão a analisar.

Conclui-se que se uma empresa deixar de cumprir com as suas obrigações em tempo útil estará numa situação de possível insolvência, logo, a hipótese 1 está validada, quer pela informação recolhida neste estudo aquando da revisão da literatura, quer da análise estatística efetuada, as questões de investigação e às questões 8, 9, 10, 12 e 16 do questionário.

### 6.1.1. Hipótese 2

Figura 5: Hipótese 2 e as respectivas questões

	<b>Hipótese 2</b> Se existisse a obrigatoriedade da auditoria testar um dos modelos de previsão, haveria um número inferior de empresas a declarar insolvência.
	<b>Questões de Investigação</b> Q.1. Havendo obrigatoriedade na utilização dos modelos de previsão de insolvência, seria registada uma redução drástica no número de insolvências? Q.2. Existe um modelo de previsão de insolvência que seja mais utilizado pelos auditores, como forma de detetar com maior assertividade uma situação de insolvência?
	<b>Questões do Questionário</b> Q.7. Quando elabora uma auditoria utiliza alguns dos seguintes métodos para prevenir e/ou detetar uma possível insolvência? Q.10. Detetou a(s) insolvência(s) com o(s) Modelo(s) de Prevenção referido(s)? Qual(is)? Q.14. Na sua opinião, se fosse obrigatório utilizar Modelos de Prevenção de Insolvência, o número de insolvências iria reduzir? Q.15. Entende que deveria ser obrigatória a utilização de Modelos de Prevenção de Insolvência? E porquê?

Fonte: Elaboração Própria (2018)

Altman (1968) apresentou o primeiro estudo multivariado aplicado à análise dos rácios financeiros, diferenciando-se pelo número ou tipo de fatores utilizados, pela dimensão das empresas, entre outros factores. Além de Altman, Beaver (1966) elaborou o primeiro estudo com técnicas univariadas para prever insolvências, a partir da análise segmentada de vários rácios.

Contrariamente, a análise múltipla é capaz de explicar a variável dependente em função de várias variáveis independentes, ou seja, permite classificar qualquer observação, dependendo das características individuais da observação (Altman, 1968). A análise univariada destaca-se por se tratar de uma análise com vários rácios, em que cada um deles é tratado isoladamente, derivado ao facto que nem todos os rácios têm o mesmo poder de previsão (Beaver, 1966).

Os rácios de rendibilidade e de liquidez comprovaram ser os mais expressivos na avaliação da situação futura da empresa, e o rácio de fluxos de caixa é o melhor indicador financeiro para distinguir as empresas solventes das insolventes (Beaver, 1966).

Segundo Lee & Azham (2008), citado por Sousa (2017), o objetivo principal da auditoria financeira era a deteção da fraude, com especial destaque na precisão matemática porque as contas a serem auditadas eram sujeitas a um detalhado e completo exame. O conceito de testar ou de amostragem não fazia parte dos procedimentos de auditoria. No entanto, o conceito de Auditoria tem vindo a evoluir refletindo-se, nas modificações operadas no desenvolvimento das organizações, na ponderação dos interesses em causa e nos objetivos que são cada vez mais vastos.

Segundo os autores Sharma e Mahajan (1980) um fraco plano de negócios, apesar de ser bem implementado, será ineficaz. Isto é, uma má gestão levará a problema na definição do plano estratégico e na sua implementação.

Dos resultados obtidos pela análise elaborada às respostas dos inquiridos para as questões 7, 10, 14 e 15, salienta que:

- 69,90% dos profissionais de auditoria não conhece os modelos de previsão de insolvências abordados na revisão da literatura e por esse motivo não utilizam os modelos para prevenir e/ou detetar uma possível insolvência. Contrariamente, 30,10% dos inquiridos utiliza alguns dos modelos abordados. Sendo que, 17,80% utilizou a análise discriminante múltipla. (Questão 7)
- A maioria dos auditores (89,09%) detetaram insolvências com base nos seus próprios métodos e conhecimentos, no entanto 10,91% detetaram uma possível insolvência com a utilização dos modelos formulados pelos autores na revisão da literatura. (Questão 10)
- A opinião dos auditores (60,92%) orienta-se que caso seja obrigatório a utilização dos modelos de previsão, o número de insolvências não iria reduzir. Por ser turno, 39,08% considera que a sua obrigatoriedade iria proporcionar uma redução nas insolvências. (Questão 14)
- Cerca de 65,52% dos profissionais de auditoria considera que não deveria ser obrigatória a utilização dos modelos de previsão de insolvência, no entanto 34,48% dos inquiridos considera vantajosa a obrigatoriedade da utilização dos modelos. (Questão 15)



Como referimos anteriormente, os auditores justificaram se deveria, ou não, ser obrigatório a utilização dos modelos de prevenção, assim sendo passamos a recordar algumas das justificações:

- Deveria ser obrigatório a utilização dos modelos de prevenção:
  - “Para assegurar a estabilidade do sistema financeiro e proteger a sociedade.”;
  - “Para prevenir antecipadamente e corrigir atempadamente a ocorrência de insolvências. E seria mais uma ferramenta de análise.”;
  - “Haveria um maior e melhor autocontrolo na gestão das empresas. Além de que seria útil para prevenir e alertar.”.
- Não deveria ser obrigatório a utilização dos modelos de prevenção
  - “Sendo uma questão académica da maior relevância, tornar um modelo obrigatório em detrimento de todos os outros, não contribui para uma maior transparência das organizações.”;
  - “A auditoria e a aferição da capacidade de continuidade das operações de uma empresa não se limitam a fórmulas matemáticas. Existe uma elevada componente de julgamento e um elevado conhecimento da empresa e do sector na aferição se uma empresa entrará ou não em insolvência.”;
  - “As insolvências podem resultar de muitas situações que não se podem resumir num qualquer modelo, o que seria muito redutor.”.

No que diz respeito à validação da hipótese 2 pode concluir-se que não se verifica na sua globalidade, uma vez que o resultado das questões do questionário, comprovam que a maioria dos auditores refere que não deveria ser obrigatório a utilização dos modelos e que a sua obrigatoriedade não iria provocar uma redução nas insolvências.

### 6.1.2. Hipótese 3

**Figura 6: Hipótese 3 e as respectivas questões**

	<b>Hipótese 3</b> Se o auditor conseguisse prever uma possível insolvência pela utilização de um dos modelos de previsão, o seu relatório deveria conter essa informação.
	<b>Questões de Investigação</b> Q.1. Os auditores utilizaram um dos modelos para prevenir uma possível insolvência, por considerarem vantajoso o seu uso?  Q.2. A inserção de informação sobre uma possível insolvência, no relatório de auditoria, levou a que algumas empresas apresentassem insolvência?
	<b>Questões do Questionário</b> Q.11. Como auditor utilizou algum Modelo de Prevenção de Insolvência para prevenir uma possível insolvência? Que modelo?  Q. 13. Após elaborar o relatório de uma auditoria realizada, alguma organização declarou insolvência? Se sim, em média quantas empresas, e quanto tempo decorreu após a emissão do relatório?

Fonte: Elaboração Própria (2018)

Os modelos abordados na revisão da literatura confirmam que o estudo de Beaver (1966) e de Altman (1968) apresentam resultados otimistas na deteção e previsão de insolvências. No estudo de Beaver (1966), o autor deteve uma capacidade de previsão de 87% no que diz respeito ao ano anterior à insolvência. No estudo *Z-Score* de Altman (1968), o autor conseguiu prever a insolvência, no ano anterior à mesma, com 95% de certeza.

Como referimos anteriormente, o IFAC declara que a verificação feita pelo auditor aos documentos de prestação de contas, tem como finalidade a expressão da sua opinião relativamente aos documentos analisados. Além disso, o INTOSAI afirma que a auditoria possibilita a verificar se a empresa funciona de acordo com as conformidades, objetivos, orçamentos, regras e normas.

Para Pasiouras e Gaganis (2007), o relatório de auditoria financeira assenta num relatório em que o auditor expressa a sua opinião relativa às demonstrações financeiras da empresa auditada, divulgando se estão livres de distorções relevantes e se foram elaboradas de acordo com a legislação, com as normas e com os princípios contabilísticos.

Além disso, Hope e Langli (2010) reforçam que o relatório de auditoria financeira é um instrumento de comunicação, onde constam informações sobre as conclusões obtidas pelo

auditor e também sobre possíveis problemas que foram observados nos controlos internos e/ou demonstrações financeiras das empresas auditadas, inclusive aquelas que se referem à capacidade da empresa se manter em processo de continuidade.

Primeiramente, o objetivo da auditoria era encontrar erros e fraudes, posteriormente passou a compreender outros domínios, isto é, não só a evidenciar a natureza dos factos já ocorridos mas também a desempenhar uma função preventiva e orientadora (Figueiredo, 2012).

Para a validação da hipótese 3, é fundamental analisar as respostas obtidas à questão 11 “Como auditor utilizou algum modelo de prevenção de insolvência para prevenir uma possível insolvência? Qual?” e questão 13 “Após elaborar a opinião numa auditoria realizada, alguma organização declarou insolvência? Se sim, em média quantas empresas e após quanto tempo de emitir a opinião?” do questionário.

A questão 11 afere que a frequência com que os auditores não utilizam os modelos de previsão de insolvências para detetar uma possível insolvência é elevada, com um peso percentual de 93,10, isto é, optam por utilizar os seus próprios métodos. Podemos, também, constatar que 6,90% dos auditores já utilizaram um modelo para prevenir uma possível insolvência. Sendo que, cinco auditores utilizaram o modelo Z-Score de Altman (5,75%) e um auditor o modelo univariado de Beaver (1,15%).

Com as respostas obtidas questão 13, concluímos que as empresas auditadas não declararam insolvência após a realização da auditoria e do envio do relatório, isto é, 62,07% dos inquiridos afirma o que foi referido anteriormente. Contrariamente, 37,93% refere que determinadas empresas declararam insolvência, e que, essa informação estava descrita no relatório da auditoria.

No que diz respeito à verificação da validade da hipótese em análise pode concluir-se que a hipótese não está validada, de acordo com a análise efetuada anteriormente às questões 11 e 13 do questionário.

## 6.2. Considerações finais

Dos vários estudos analisados sobre a previsão de insolvências podemos aferir que conceitos como falência, insolvência, ou rutura financeira têm sido utilizados por vários autores, como termos genéricos, para se referirem ao estado de insucesso económico das empresas ou, para caracterizar empresas que se encontram com dificuldades financeiras.

Através de uma amostra de 87 respostas por parte de profissionais de auditoria ao questionário, analisamos as suas opiniões quanto aos modelos de previsão de insolvência, no qual se verificou que 66,90% dos inquiridos não conhece os modelos apresentados na revisão da literatura, contrariamente dos 33,10% dos auditores conhece os modelos abordados, sendo que o modelo mais conhecido pelos auditores é o da análise discriminante múltipla de Altman (17,80%).

A maioria dos auditores (89,09%) detetou uma possível insolvência com base no seu conhecimento e na sua experiência profissional, sem recorrer a qualquer modelo abordado na revisão da literatura. Apenas 6,90% dos auditores utilizaram modelos para detetar uma possível insolvência.

Para 60,92% dos profissionais de auditoria se fosse obrigatório a utilização de modelos de prevenção, o número de insolvências não iria reduzir, sendo que não seria uma vantagem para a prevenção das mesmas. Além disso, 65,52% dos auditores considera que não deveria ser obrigatório a utilização dos modelos de previsão de insolvência.

O acesso a dois casos concretos possibilitou o estudo em contexto real do processo de insolvência/recuperação de empresas portuguesas no setor da construção. No caso que aborda o PER foi possível aplicar o modelo de previsão *Z-Score* de Altman, tendo concluído que a empresa já se encontrava numa situação de risco elevado e com grande probabilidade de insolvência desde do ano de 2010. No caso da liquidação do ativo, derivado à votação dos credores admitidos, o PER não foi aprovado, o que levou à liquidação da massa solvente.

Com o nosso estudo, pretendemos dar um contributo aos gestores/auditores das empresas, de modo a criar uma visão distinta de como funciona um processo de insolvência/recuperação e de ferramentas para que sejam apurados sinais de alerta para casos de possível insolvência. Desta forma ao detetarem qual a situação atual da empresa e qual o nível de risco que incorre, tornar-se-á mais eficaz a atuação a vários níveis, com o objetivo

de apoiar o processo de tomada de decisão recorrendo a diversos indicadores e aos profissionais de auditoria, para evitarem uma possível insolvência.

### **6.2.1. Limitações do estudo**

Uma das limitações encontradas no decorrer do estudo residiu na definição da amostra, da análise qualitativa, isto é, na disponibilidade dos auditores para responderem ao questionário divulgado.

A outra limitação ocorre pelo facto de não termos tido acesso aos relatórios, das duas empresas em insolvência, dos últimos anos, no sentido de analisar as mesmas ao nível da informação veiculada pelos auditores.

### **6.2.2. Propostas para investigações futuras**

Efetuar um estudo com acesso a um maior número de empresas do mesmo setor de atividade. De modo, a aplicar os vários métodos e comprovar se estes métodos por si, podem ou não apoiar uma empresa, numa situação de deteção atempada de risco de insolvência.

Disponibilizar um questionário aos gestores e aos profissionais de auditoria, com o objetivo de conhecer a sua opinião quanto à implementação de modelos internos para a deteção de fatores de risco, de modo a prevenir uma possível insolvência.

## Referências Bibliográficas

- Agarwal, V., & Taffler, R. (2007). Twenty-five years of the Taffler z-score model: does it really have predictive ability? (8 ed).
- Aguiar, A. (2013). Modelo de Previsão de Falência Aplicado às PME'S Portuguesas. *Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto - Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Portugal.*
- Almeida, J. M. (2002). A Auditoria legal na União Europeia: enquadramento, debate actual e perspectivas futuras. *Revista Contabilidade & Finanças - USP, São Paulo, n. 28.*
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporation Bankruptcy. Em *The Journal of Finance - V. XXIII, No.4* (pp. 589-609).
- Altman, E., & Hotchkiss, E. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy - Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*, pp. 233-259.
- Altman, E., Haldeman, R., & Narayanan, P. (1977). Zeta tm analysis a new model to identify bankruptcy risk of corporations. *Journal of banking & finance, 29-54.*
- Alves, A. (2013). Previsão de Insolvência nas PME: O Setor Alimentar. *Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra - Faculdade de Economia, Portugal., 33-34.*
- Amaro, D. (2015). Modelos de Previsão de Falência: O sector bancário português. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, Coimbra Business School, Portugal.*
- Banco de Portugal. (2014). Análise do Setor da Construção - Estudos da Central de Balanços. Obtido em 18 de Maio de 2018, de [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/estudos%20da%20cb%2015\\_2014.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/estudos%20da%20cb%2015_2014.pdf)
- Banco de Portugal. (2016). *NOTA DE INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA - Análise do setor da construção 2011-2016.* Obtido de [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/nie\\_estudo\\_15\\_2014.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/nie_estudo_15_2014.pdf)
- Banco de Portugal. (2018). *Serie Longa dos quadros do setor F - Construção.* Obtido em 27 de Maio de 2018, de <https://www.bportugal.pt/qesweb/UI/QSApplication.aspx?mlid=1193>
- Baptista, C., & Sousa, M. (2014). *Como fazer Investigação Dissertações, Teses e Relatórios Segundo Bolonha (5º ed.)*. Lisboa: Pactor.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Contéudo*. Lisboa: Edições 70.
- Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of accounting research*, pp. 71-111.

- Bellovary, J., Giacomino, D., & Akers, M. (2007). A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present. *Journal of Financial Education*, 33, pp. 1-42.
- Blum, M. (1974). Failing Company Discriminant Analysis. *Journal of Accounting Research*, 1-25. Obtido em 29 de Dezembro de 2017, de [www.jstor.org/stable/2490525](http://www.jstor.org/stable/2490525)
- Bradley, D., & Cowdery, C. (2004). Small Business: Causes of Bankruptcy. *Business Advancement National Center, University of Central Arkansas, College of Business Administration, Research Paper*.
- Código da Insolvência e da Recuperação de Empresas. (2018). *Lei n.º 8/2018, de 02/03*. Obtido em 25 de Junho de 2018, de [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_estrutura.php?tabela=leis&artigo\\_id=85A0137&nid=85&nversao=&tabela=leis&so\\_miolo](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra Estrutura.php?tabela=leis&artigo_id=85A0137&nid=85&nversao=&tabela=leis&so_miolo)
- Código Das Sociedades Comerciais. (2017). *DL n.º 262/86, de 02/09*. Obtido em 19 de Setembro de 2018, de [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?ficha=501&artigo\\_id=&nid=524&pagina=6&tabela=leis&nversao=&so\\_miolo=](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?ficha=501&artigo_id=&nid=524&pagina=6&tabela=leis&nversao=&so_miolo=)
- Código dos Processos Especiais de Recuperação da Empresa e de Falência. (2004). *DL n.º 315/98, de 20 de Outubro*. Obtido em 25 de Junho de 2018, de [http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=108&tabela=leis&so\\_miolo=](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=108&tabela=leis&so_miolo=)
- Costa, C. B. (2014). *Auditoria Financeira - Teoria e Prática* (10ª Edição Actualizada e Aumentada ed.). Letras e Conceitos, Lda.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (2ª ed). California: Sage Publications.
- Decreto Lei 177/86, de 2 de julho
- Fernandes, D. (1991). *Notas sobre os paradigmas de investigação em educação*. Noesis.
- Ferreira, C. (2016). Modelo de previsão de insolvências no setor hoteleiro em Portugal. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal*.
- Figueiredo, C. (2012). O Contributo de Boas Práticas Contabilísticas para uma Auditoria Financeira Eficaz. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal*.
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa* (2ª ed). Porto Alegre: Bookman.
- Gabás, F. T. (1990). Técnicas Actuales de Análisis Contable. Evaluación de la Solvencia Empresarial. *Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas, Madrid*.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6 ed.). Atlas.

- Gitman, L. (1997). *Princípios de Administração Financeira*. (7ª ed). (Harbra, Ed.)
- Gonçalves, A. (2008). *Evolução das Metodologias de Auditoria*. Revisores Auditores.
- Hope, O. K., & Langli, J. C. (2010). Auditor Independence in a Private Firm and Low Litigation Risk Setting. *The Accounting Review*, 573-605.
- INE. (2007). *Classificação Portuguesa das Actividades Económicas - Rev. 3*. Obtido em 15 de Maio de 2018, de [https://www.ine.pt/ine\\_novidades/semin/cae/CAE\\_REV\\_3.pdf](https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf)
- INE. (2018). *Estatísticas da Construção e Habitação - 2017. Edição 2018*. Obtido em 09 de Agosto de 2018
- Informa D&B. (Janeiro de 2018). *Barómetro Informa D&B - Dados históricos 2013-2017*. Obtido de <http://biblioteca.informadb.pt/read/document.aspx?id=2551>
- Karels, G., & Prakash, A. (1987). Multivariate normality and forecasting of business bankruptcy. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14.
- Lukason, O., & Hoffman, R. (2015). Firm failure causes: a population level study. *Problems and Perspectives in Management*, 13 (1), 45-55.
- Malhotra, N. (2010). *Pesquisa de Marketing - Foco na Decisão*(3ª ed). São Paulo: Pearson.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*(5ª ed). São Paulo: Atlas.
- McCulloch, W., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5, 115-133.
- Odom, M., & Sharda, R. (1990). A neural network model for bankruptcy prediction. In 1990 IJCNN International Joint Conference on neural networks (pp. 163-168).
- Ohlson, J. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, pp. 109-131. Obtido em 2018 de Janeiro de 22, de <http://doi.org/10.2307/2490395>
- Ooghe, H., & Prijcker, S. (2006). Failure processes and causes of company bankruptcy: a typology. *Department of Accountancy & Corporate Finance, Vlerick Leuven Gent Working Paper*.
- Pasiouras, F., & Gaganis, C. (2007). A multivariate analysis of the determinants of auditor's opinions on Asian Banks. *Managerial Auditing Journal*, 268 – 287.
- Prodanov, C., & Freitas, E. (2013). *Metodologia do Trabalho: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico*. (2ª ed). Brasil: Editoria Feevale.
- Purnanandam, A. (2007). *Financial Distress and Corporate Risk Management: Theory & Evidence*.

- Purnanandam, A. (2008). Financial distress and corporate risk management: Theory and evidence. Em *Journal of Financial Economics*. Vol. 87, n.º 3. (pp. 706-739).
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). Gravida.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2002). *Corporate Finance*(9ª ed.).
- Rudio, F. (1978). *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. Petrópoles: Vozes.
- Santos, P. (2000). Falência Empresarial - Modelo Discriminante e Logístico de Previsão aplicado às PME do setor têxtil e do vestuário. *Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Coimbra - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, Portugal*.
- Sharma, S., & Mahajan, V. (1980). Early warning indicators of business failure. *The Journal of Marketing*, 44, 80-89.
- Silva, M. (2015). A aplicação do Altman Z-Score na avaliação da continuidade.
- Sousa, C. (2017). Relatório de Auditoria - Fatores que condicionam a mudança do Auditor. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal*.
- Sousa, N. (2016). A importância da Auditoria na deteção e prevenção da fraude. *Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal*.
- Tavlin, E., Moncarz, E., & Dumont, D. (1989). Financial Failure In The Hospitality Industry. *Hospitality Review*, 7.
- Tribunal de Contas. (1999). *Auditoria é um exame ou verificação de uma dada, Volume I*. Lisboa.
- Yin, R. (2001). *Estudo de caso – Planejamento e Métodos*(2ª). Porto Alegre: Bookman.
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods*(3ª ed.). London: Sage Publication.
- Zmijewski, M. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-82. Obtido em 29 de Janeiro de 2018, de [http://www.jstor.org/stable/2490859?seq=23#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/2490859?seq=23#page_scan_tab_contents)





## Anexo 1 – Os vinte e dois rácios do estudo de Altman

<p><b>Grupo I: Rácios Fluxos de Caixa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Volume de Negócios}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Capital Próprio}}</math></li> <li>4. <math>\frac{\text{Fluxo de Caixa}}{\text{Passivo Total}}</math></li> </ol> <p><b>Grupo II: Rácios Rendibilidade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Capital Próprio}}</math></li> <li>4. <math>\frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Passivo Total}}</math></li> </ol> <p><b>Grupo III: Rácios Endividamento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Passivo Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>4. <math>\frac{\text{Ações Preferenciais Correntes de Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}</math></li> </ol> <p><b>Grupo IV: Rácios Fundo Maneio</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Caixa}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Ativo Curto Prazo}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Ativo Total}}</math></li> <li>4. <math>\frac{\text{Fundo de Maneio}}{\text{Ativo Total}}</math></li> </ol>	<p><b>Grupo V: Rácio Liquidez</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Caixa}}{\text{Passivo Corrente}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Ativo Curto Prazo}}{\text{Passivo Corrente}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo Corrente}}</math></li> </ol> <p><b>Grupo VI: Rácio Volume de Negócios</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\frac{\text{Caixa}}{\text{Volume de Negócios}}</math></li> <li>2. <math>\frac{\text{Contas a Receber}}{\text{Volume de Negócios}}</math></li> <li>3. <math>\frac{\text{Inventário}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>4. <math>\frac{\text{Ativo Curto Prazo}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>5. <math>\frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>6. <math>\frac{\text{Fundo de Maneio}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>7. <math>\frac{\text{Capital Próprio}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>8. <math>\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Vendas}}</math></li> <li>9. Intervalo de Dinheiro (dinheiro para financiar os gastos com operações)</li> <li>10. Intervalo Defensivo (ativos defensivos para financiar os gastos com operações)</li> <li>11. Intervalo sem Crédito (ativos defensivos menos passivos correntes para financiar os gastos com operações)</li> </ol>
---	---

## Anexo 2 – Questionário: Prevenção da Insolvência e o Trabalho do Auditor

Foi enviado um email, aos revisores oficiais de contas, a solicitar a resposta ao questionário:

“Exmo(a). Senhor(a), bom dia

Neste momento encontro-me a desenvolver uma dissertação de Mestrado em Auditoria no ISCAP e peço, por favor, a sua colaboração na resposta de um breve questionário.

[https://docs.google.com/forms/d/1WIBDDWWULy2edL56nI3nlDUXrfnqdsDyXjdEzS6t5\\_c/edit](https://docs.google.com/forms/d/1WIBDDWWULy2edL56nI3nlDUXrfnqdsDyXjdEzS6t5_c/edit)

A sua resposta é muito importante!

Agradeço desde já a sua ajuda.

Com os meus cumprimentos,

Cátia Neves”

## Prevenção da Insolvência e o Trabalho do Auditor

O presente questionário visa a elaboração de uma dissertação de mestrado em Auditoria do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), subordinado ao tema “Modelo de Prevenção de Insolvência”, tendo como objetivo aferir sobre a atuação dos auditores face a uma possível situação de insolvência de um cliente.

O questionário é destinado aos Auditores e aos Revisores Oficiais de Contas e é composto por 16 questões tendo implícito a importância do trabalho do auditor.

Encontra-se assegurada a confidencialidade de todos os dados recolhidos, sendo estes, apenas, utilizados para efeitos de estudo estatístico. As respostas serão tratadas de forma agregada, não permitindo a identificação individual.

Agradeço desde já a colaboração no seu preenchimento!

\*Obrigatório

### 1. Nome da organização

Sua resposta

---

**2. Género \***

- Masculino
- Feminino

**3. Idade \***

Sua resposta

---

**4. Habilitações académicas \***

- Ensino Secundário
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

**5. Há quanto tempo exerce funções na organização \***

- <1 anos
- 1 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- > 10 anos

**6. Elabora Auditorias \***

- Internas
- Externas
- Ambas

**7. Quando elabora uma auditoria utiliza alguns dos seguintes métodos para prevenir e/ou detetar uma possível insolvência? \***

- Análise Univariada (Beaver, 1966)
- Análise Discriminante Múltipla: Z-Score e Zeta (Altman, 1968)
- Regressão Linear: Logit e Probit (Ohlson, 1980 e Zmijewski, 1984)
- Redes Neurais (McCulloch e Pitts, 1943)
- Não conheço nenhum dos métodos acima referidos

8. No decorrer de uma auditoria detetou uma possível insolvência da empresa em análise? \*

- Sim
- Não

9. (Se respondeu "sim" à questão anterior) Detetou uma possível insolvência a quantas empresas?

Sua resposta \_\_\_\_\_

10. (Se respondeu "sim" à questão 8) Detetou a(s) insolvência(s) com o(s) Modelo(s) de Prevenção referidos? Qual? \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

11. Como auditor utilizou algum Modelo de Prevenção de Insolvência para prevenir uma possível insolvência? Qual? \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

12. Qual é a causa mais comum quando as empresas declaram insolvência? \*

- Financeira
- Marketing
- Gestão
- Outro: \_\_\_\_\_

13. Após elaborar a opinião numa auditoria realizada, alguma organização declarou insolvência? Se sim, em média quantas empresas e após quanto tempo de emitir a opinião? \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

14. Na sua opinião, se fosse obrigatório utilizar Modelos de Prevenção de Insolvência, o número de insolvências iria reduzir? \*

\*

Sim

Não

15. Entende que deveria ser obrigatória a utilização de Modelos de Prevenção de Insolvência? E porque? \*

Sua resposta

---

16. A informação que está disponível nos relatórios de auditoria é suficiente para detetar uma possível insolvência, ou seriam necessárias informações adicionais? \*

Sua resposta

---

### **Anexo 3 - Email enviado ao Exmo. Senhor Administrador de Insolvência**

A 21 de junho de 2018 foi enviado um email ao Exmo. Senhor Administrador de Insolvência, a, a solicitar um caso prático:

“Exmo. Senhor Administrador de Insolvência,

Encontro-me a realizar a dissertação do Mestrado em Auditoria, subordinada ao tema "Modelo de Prevenção de Insolvência". Pelo que, no estudo empírico, seria importante, colocar um caso prático de um processo de insolvência, desde do seu início até à sua "eventual conclusão". Este caso prático iria tornar a dissertação muito mais clara e prática no sentido de que, entendo ser fundamental aliar a teoria ao que é feito na vida real, dando a mostrar o outro lado de uma insolvência, que não só o contabilístico, os dados estatísticos, os modelos de cálculo de "possível insolvência", mas também o caso real e a fiscalidade aliada a este.

Agradeço desde já toda a informação que me possa facultar, estando, claro, ao abrigo de anonimato, qualquer informação que me for facultada.

Estou a analisar o sector da construção civil, uma vez que, no espaço temporal do estudo, o maior número de insolvências recaiu neste sector de actividade, se possível, um caso neste sector seria o ideal.

Agradeço desde já a sua especial atenção para o assunto exposto,

Os meus sinceros cumprimentos,

Cátia Neves

Mestranda em Auditoria”

## Anexo 4 - Plano de Revitalização da Empresa ABC

CREDORES	ACORDOS APRESENTADOS
<b>Crédito de Natureza Privilegiado</b>	
Vencimentos em dívida, respeitantes aos colaboradores com contrato de trabalho ativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liquidação dos vencimentos em dívida em 18 prestações mensais, iguais e sucessivas;</li> <li>2. A primeira prestação vencer-se-á nos 60 dias após o trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de revitalização;</li> <li>3. Renúncia da totalidade dos juros vencidos, bem como outros encargos financeiros também vencidos;</li> <li>4. Não se vencerão juros vincendos sobre o capital em dívida.</li> </ol>
Valores em dívida aos colaboradores com contrato de trabalho resolvidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liquidação dos valores acordados, retomando os planos prestacionais, acordados;</li> <li>2. A primeira prestação vencer-se-á nos 60 dias após o trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de revitalização;</li> <li>3. Renúncia da totalidade dos juros vencidos, bem como outros encargos financeiros também vencidos;</li> <li>4. Não se vencerão juros vincendos sobre o capital em dívida.</li> </ol>
Para os demais créditos laborais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liquidação dos demais créditos laborais em dívida em 24 prestações mensais, iguais e sucessivas;</li> <li>2. A primeira prestação vencer-se-á no segundo mês seguinte à conclusão dos pagamentos dos vencimentos em dívida, nas condições atrás referidas;</li> <li>3. Renúncia da totalidade dos juros vencidos, bem como outros encargos financeiros também vencidos;</li> <li>4. Não se vencerão juros vincendos sobre o capital em dívida.</li> </ol> <p>* No que diz respeito aos colaboradores com contratos suspensos, os créditos totais laborais decorrentes destes contratos serão pagos de acordo com as condições acima referidas, ajustadas às posteriores vicissitudes contratuais.</p>
Valores em dívida perante o Instituto de SS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consolidação da dívida de capital à data da sentença de homologação do plano de revitalização;</li> <li>2. Pagamento de juros vencidos e vincendos à taxa prevista na lei;</li> <li>3. Manutenção das garantias já constituídas a favor do Instituto de SS;</li> <li>4. Amortização da totalidade do valor do capital acrescido dos juros, em 120 prestações mensais, iguais e sucessivas, vencendo-se a primeira prestação no mês seguinte ao da data da notificação do plano prestacional ao contribuinte, sempre após o trânsito em julgado da sentença que homologue o Plano;</li> <li>5. O pagamento do crédito de capital e juros será pago na data do recebimento dos créditos detidos e não comprometidos pela empresa ABC junto das entidades públicas devedoras. Até à proporção de 12,5% dos valores que sejam recebidos dessas instituições ou entidades, imputando-se o valor recebido no valor da dívida à SS, com a consequente atualização relativo ao valor do crédito da SS que ainda fique por liquidar;</li> <li>6. O crédito de capital e juros da SS será pago aquando do recebimento de créditos referentes a faturação futuro a emitir pela empresa ABC a entidades públicas, por 2,5% dos valores que sejam recebidos dessa nova faturação.</li> </ol>

Direção Regional dos Assuntos Fiscais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renúncia de 80% dos juros vencidos;</li> <li>2. Garantias: Será constituída, a favor da Autoridade Tributária, o penhor sobre os equipamentos, para garantir o pagamento da dívida acrescida de 25%;</li> <li>3. Taxa anular de juros de mora vincendos à taxa que vier a ser fixada no despacho de votação da DRAF;</li> <li>4. Amortização da totalidade do valor do capital em dívida, acrescido dos juros que resultarem os valores fixados nos números anteriores, em prestações mensais, iguais e sucessivas, vencendo-se a primeira prestação nos 30 dias após o trânsito em julgado da sentença que homologue o Plano;</li> <li>5. Suspensão de todas as ações executivas;</li> <li>6. Não haverá lugar à redução de coimas e custos.</li> </ol>
<b>Crédito de Natureza Garantido</b>	
Créditos relativos às instituições de crédito	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pagamento de 100% do capital em dívida, em 52 prestações trimestrais, constantes e sucessivas, vencendo-se a primeira 2 anos após o trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação.</li> <li>2. Sobre o capital vencer-se-ão apenas juros, a partir da data da sentença da homologação do plano de recuperação, calculados com base na <i>euribor</i> a 3 meses, acrescida de um <i>spread</i> de 2,25%, cujo pagamento será realizado trimestralmente e iniciar-se-á 3 meses após trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação;</li> <li>3. Redução dos juros vencidos e dos juros vincendos até trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação;</li> <li>4. Manutenção das garantias de que dispõem cada um dos credores;</li> <li>5. Cedência de 50% dos créditos não comprometidos detidos sobre o devedor, ocorrendo a redução do valor da dívida na data do pagamento e pelo montante recebido</li> </ol>
<b>Crédito de Natureza Comum</b>	
Créditos relativos a fornecedores e prestadores de serviços	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perdão de 20% do Capital Total em dívida;</li> <li>2. Pagamento de 50% do capital em dívida, (após a redução referida em 1.) em 25 prestações trimestrais e iguais, vencendo-se a primeira 1,5 anos após o trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação;</li> <li>3. O capital remanescente (30% do capital após a redução) será pago, depois de cumprido o plano de pagamento referido no número precedente;</li> <li>4. Sobre o capital vencer-se-ão apenas juros, a partir da data da sentença da homologação do plano de recuperação, calculados com base na <i>euribor</i> a 3 meses, acrescida de um <i>spread</i> de 1%, cujo pagamento será realizado trimestralmente e iniciar-se-á 3 meses após trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação;</li> <li>5. Perdão da totalidade dos juros vencidos, dos encargos financeiros vencidos e ainda os juros e encargos financeiros vincendos até ao trânsito em julgado da sentença de homologação do plano de recuperação.</li> </ol>

## Anexo 5 – Demonstração de Resultados da Empresa ABC

	2010	2011	2012	2013
Vendas e serviços prestados	2 582 657	2 399 575	593 385	72 103
Subsídios à exploração				
Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos				
Variação nos inventários da produção	10 478	9 578		
Trabalhos para a própria entidade				
CMVMC	15 359	25 879	80 336	29 074
Fornecimento e serviços externos	1 394 794	1 321 318	303 517	79 927
Gastos com o pessoal	800 588	764 776	450 604	262 840
Imparidade de inventários (perdas/reversões)				
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)				
Provisões (aumentos/reduções)				
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/ reversões)				
Aumentos/reduções de justo valor				
Outros rendimentos e ganhos	214 006	289 487	19 430	143 344
Outros ganhos e perdas	359 996	347 167	57 249	423 870
<b>EBITDA (Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e imposto)</b>	<b>236 405</b>	<b>239 498</b>	<b>-278 891</b>	<b>-580 264</b>
Gastos/reversões de depreciação e amortização	145 210	145 210		26 461
Imparidade de activos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)				
<b>EBIT (Resultado Operacional)</b>	<b>91 195</b>	<b>94 289</b>	<b>-278 891</b>	<b>-606 725</b>
Juros e rendimentos similares obtidos	5 917	5 032	567 495	
Juros e gastos similares suportados			503 792	13 983
<b>RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS</b>	<b>97 112</b>	<b>99 321</b>	<b>-215 187</b>	<b>-602 708</b>
Imposto sobre o rendimento do período	20 000	20 000	3 893	2 675
<b>RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO</b>	<b>77 112</b>	<b>79 321</b>	<b>-219 080</b>	<b>-623 384</b>

**Anexo 6 – Balanço da Empresa ABC de 2010 a 2013**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo Não Corrente</b>	<b>1 301 859</b>	<b>1 276 159</b>	<b>1 305 937</b>	<b>1 280 678</b>
Activos fixos tangíveis	1 060 623	1 064 923	1 064 923	1 039 664
Propriedades de investimento				
Activos Intangíveis				
Outros activos financeiros	241 236	211 236	241 014	241 014
<b>Activo Corrente</b>	<b>6 865 705</b>	<b>6 391 521</b>	<b>3 720 701</b>	<b>2 622 135</b>
Inventários	547 858	537 561	537 561	
Clientes	5 462 263	5 058 081	3 065 873	2 501 604
Estado e Outros Entes Públicos			4 218	
Accionistas/sócios			27 074	32 176
Outras contas a receber			161	161
Diferimentos			3 760	1 053
Outros activos financeiros				51 665
Caixa e depósitos bancários	855 585	795 879	82 054	35 476
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>8 167 565</b>	<b>7 667 680</b>	<b>5 026 638</b>	<b>3 902 812</b>
<b>CAPITAL PRÓPRIO</b>				
Capital realizado	500 000	500 000	500 000	500 000
Acções (quotas próprias)				
Outros instrumentos de capital próprio	149 639	149 639	149 639	149 639
Prémios de emissão	1 939	1 939	1 939	1 939
Reservas Legais	40 590	40 590	40 590	40 590
Reservas Livres	9 500	9 500	9 500	9 500
Resultados Transitados	665 170	665 170	744 491	525 411
Ajustamentos em activos financeiros				-313 282
Excedentes de revalorização				
Outras variações no capital próprio				
Resultado líquido do período	77 112	79 321	-219 080	-623 384
<b>TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO</b>	<b>1 443 950</b>	<b>1 446 159</b>	<b>1 227 079</b>	<b>290 414</b>
<b>PASSIVO</b>				
<b>Passivo não corrente</b>	<b>52 593</b>	<b>45 623</b>	<b>155 210</b>	<b>155 210</b>
Provisões	52 593	45 623	155 210	155 210
Financiamentos obtidos				
Outras Contas a pagar				
<b>Passivo corrente</b>	<b>6 671 021</b>	<b>6 175 898</b>	<b>3 644 349</b>	<b>3 463 366</b>
Fornecedores	1 428 553	1 119 937	476 904	394 953
Fornecedores Estratégicos				
Fornecedores n/ Estratégicos				
Estado e Outros Entes Públicos	25 897	20 159	120 237	123 857
Accionistas/sócios		3 595		
Financiamentos Obtidos	4 498 327	4 263 250	2 913 367	2 724 454
Outras contas a pagar	718 245	768 957	110 902	220 102
Outros passivos financeiros			22 939	
<b>TOTAL PASSIVO</b>	<b>6 723 614</b>	<b>6 221 521</b>	<b>3 799 559</b>	<b>3 618 576</b>
<b>TOTAL PASSIVO + CAPITAL PRÓPRIO</b>	<b>8 167 565</b>	<b>7 667 680</b>	<b>5 026 638</b>	<b>3 908 990</b>

## Anexo 7 - Cálculos das variáveis para o modelo Z-Score de Altman

### Variáveis:

$$X_1 = \frac{\text{Ativo Corrente} - \text{Passivo Corrente}}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Resultados Retidos}}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Ativo Total}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Passivo Total}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Vendas}}{\text{Ativo Total}}$$

2010	
<b>X1</b>	(6865705-6671021)/8167565
<b>X2</b>	0,09701
<b>X3</b>	(91195 / 8167565)
<b>X4</b>	(1443950 / 6723614)
<b>X5</b>	(2582657 / 8167565)

2011	
<b>X1</b>	(6391521-6175898)/7667680
<b>X2</b>	0,11368
<b>X3</b>	(94289 / 7667680)
<b>X4</b>	(1446159 / 6221521)
<b>X5</b>	(2399575 / 7667680)

2012	
<b>X1</b>	((3720701-3644349)/5026638)
<b>X2</b>	0,12983
<b>X3</b>	(-278891) / 5026638
<b>X4</b>	(1227079 / 3799559)
<b>X5</b>	(593385 / 5026638)

2013	
<b>X1</b>	(2622135-3463366)/3902812
<b>X2</b>	0,00749
<b>X3</b>	(-606725) / 3902812
<b>X4</b>	(290414 / 3618576)
<b>X5</b>	(72103 / 3902812)

	Resultados Retidos			
	2010	2011	2012	2013
Reservas Legais	40 590	40 590	40 590	40 590
Reservas Livres	9 500	9 500	9 500	9 500
Resultados transitados	665 170	665170+77112	742282+79321	821603+(-219080)
Resultado líquido do período	77 112	79 321	-219 080	-623 384
Retidos (Somatório das parcelas anteriores)	792 372	871693	652613	29 229
Total Ativo	8 167 565	7 667 680	5 026 638	3 902 812
<b>X2</b>	792372/8167565	871693/7667680	652613/5026638	29229/3902812

**Anexo 8 - Evolução prevista para um horizonte temporal de 15 anos para a empresa  
ABC**

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Vendas e serviços prestados	400 000	900 000	1 260 000	1 440 000	1 465 800	1 498 176	1 528 140	1 558 702
CMVMC	8 000	9 000	12 600	14 400	14 688	14 982	15 281	15 587
Fornecimento e serviços externos	220 344	496 687	695 991	798 168	817 147	836 507	856 253	876 395
Gastos com o pessoal	120 000	270 000	378 000	432 000	440 640	449 453	458 442	467 611
Imparidade de inventários (perdas/reversões)								
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)								
Outros rendimentos e ganhos	89 059							
Outros gastos e perdas								
<b>EBITDA</b>	<b>140 715</b>	<b>124 313</b>	<b>173 409</b>	<b>195 432</b>	<b>196 325</b>	<b>197 235</b>	<b>198 163</b>	<b>199 110</b>
Gastos/reversões de depreciação e amortização	80 903	80 903	82 986	85 070	87 153	88 610	91 110	93 610
EBIT (Resultado Operacional)	59 812	43 410	90 422	110 363	109 171	108 625	107 053	105 500
Juros e rendimentos similares obtidos								
Juros e gastos similares suportados	41 413	44 475	44 251	43 130	39 459	35 787	32 115	28 444
Resultado Antes Impostos	18 669	-1 066	46 171	67 232	69 713	72 838	74 938	77 056
Imposto sobre o rendimento do período	1 288		10 619	4 639	4 810	5 026	17 236	17 723
Resultado Líquido do período	17 380	-1 066	35 552	62 593	64 903	67 812	57 702	59 333

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
Vendas e serviços prestados	1 597 670	1 637 612	1 678 552	1 720 516	1 763 529	1 807 617	1 852 807	1 899 127
CMVMC	15 977	16 376	16 786	17 205	17 635	18 076	18 528	18 991
Fornecimento e serviços externos	898 187	923 600	949 648	976 348	1 001 542	1 029 523	1 060 487	1 089 942
Gastos com o pessoal	479 301	491 283	503 566	516 155	529 059	542 285	555 842	569 738
Imparidade de inventários (perdas/reversões)								
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)								
Outros rendimentos e ganhos								
Outros gastos e perdas								
<b>EBITDA</b>	<b>204 205</b>	<b>206 352</b>	<b>208 553</b>	<b>210 808</b>	<b>215 293</b>	<b>217 732</b>	<b>217 950</b>	<b>220 456</b>
Gastos/reversões de depreciação e amortização	62 115	64 615	67 949	33 647	33 356	36 689	40 022	44 189
EBIT (Resultado Operacional)	142 090	141 737	140 604	177 161	181 937	181 043	177 928	176 267
Juros e rendimentos similares obtidos								
Juros e gastos similares suportados	24 683	20 922	17 090	13 810	10 903	7 995	5 088	2 181
Resultado Antes Impostos	117 406	120 814	123 514	163 350	171 034	173 048	172 840	174 087
Imposto sobre o rendimento do período	27 003	27 787	28 408	37 571	39 338	39 801	39 753	40 040
Resultado Líquido do período	90 403	93 027	95 105	125 780	131 696	133 247	133 086	134 047