



TÉCNICO
LISBOA

A Análise Económico-Financeira e a Criação de Valor na Indústria Transformadora Portuguesa

Tiago Silva Cordeiro Constantino Rendas

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Engenharia e Gestão Industrial

Orientador: Prof. Cândido Jorge Peres Moreira

Coorientador: Prof. Mário Alexandre Guerreiro Antão

Júri

Presidente: Prof. João Agostinho De Oliveira Soares

Orientador: Prof. Cândido Jorge Peres Moreira

Arguente: Prof. Maria Isabel Craveiro Pedro

Setembro 2021

Declaração

Declaro que o presente documento é um trabalho original da minha autoria e que cumpre todos os requisitos do Código de Conduta e Boas Práticas da Universidade de Lisboa.

Agradecimentos

Terminando este percurso universitário de cinco anos no Instituto Superior Técnico, que culmina com a entrega desta dissertação, não poderia deixar de agradecer a todos os envolvidos, que de forma mais ou menos ativa tornaram possível concluir com sucesso este meu caminho.

Quero em primeiro lugar agradecer ao professor Cândido Peres, que incansavelmente me apoiou durante quase um ano na realização desta dissertação, mostrando sempre disponibilidade, aconselhando e prestando todo o apoio e ajuda necessária. Ao professor Mário Antão deixo também o meu agradecimento pela sua orientação, sugestões e disponibilidade.

Aos meus colegas neste percurso no IST agradeço pelas amizades criadas, assim como pela ajuda, trabalho conjunto e o estímulo para fazer mais e melhor. Aos meus professores agradeço toda a dedicação, exigência e ensinamentos, sem os quais não teria sido capaz de produzir este estudo.

Agradeço especialmente aos meus pais todo o apoio dado neste percurso, não só durante estes cinco anos, mas ao longo de todo o caminho que me fez chegar aqui, propiciando-me tudo o que precisei para crescer a nível pessoal e académico.

Por fim, mas não menos importante, agradeço muito à Patrícia, que me apoiou em todos os momentos, mesmo sendo quem provavelmente mais sofreu pela minha indisponibilidade e constante foco nesta dissertação. Pelo seu incentivo, motivação e ajuda constante o meu sincero muito obrigado.

Resumo

A economia portuguesa vivenciou nos últimos anos diferentes fases, destacando-se o período que Portugal necessitou de recorrer a ajudas externas. Durante o mesmo foram tomadas medidas de austeridade que impactaram a vida das empresas portuguesas e sociedade em geral. Ultrapassado esse período, experienciaram-se anos de recuperação e expansão.

Sendo a indústria transformadora um dos setores com maior preponderância na economia portuguesa, pelo seu papel afigura-se merecedora de uma análise ao seu passado mais recente. Assim, esta dissertação incide sobre uma análise económico-financeira e a criação de valor nas Indústrias alimentares, Indústria do vestuário e Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos no horizonte temporal de 2010 a 2018.

Deste modo, definiu-se para este estudo uma amostra de 75 empresas pertencentes às referidas secções com o critério de as mesmas estarem sujeitas a obrigatoriedade de Certificação Legal de Contas em todos os anos do período de análise. Sobre a amostra e as empresas médias setoriais foram aplicados os tradicionais indicadores económico-financeiros e de criação de valor, assim como três modelos de previsão de falência empresarial. Com esta análise pretendeu-se aferir a performance da indústria transformadora no período, em concreto das três secções em análise.

Através deste estudo foi concluído que diversos indicadores económico-financeiros mostram uma discrepância relativamente aos resultados das indústrias quando comparados o período de crise com os anos seguintes. Ao nível da criação de valor, verificou-se que o período em que maior número de empresas destruí valor ocorreu em 2012 e 2013, coincidindo com a intervenção da troika.

Palavras-chave: Indústria transformadora, Criação de valor, Análise económico-financeira

Abstract

The Portuguese economy has gone through different phases in recent years, with special emphasis on the period when Portugal needed to resort to external aid. During this period, austerity measures were taken, impacting the life of Portuguese companies and society. After this period, years of recovery were experienced.

Since the manufacturing industry is one of the sectors with the greatest preponderance in the Portuguese economy, due to its role it is worthy of an analysis to its more recent past. This dissertation focuses on an economic-financial analysis and value creation in the food, clothing and manufacturing of metal products industries in the 2010-2018 timeframe.

In sequence, a sample of 75 companies belonging to the referred sections was defined for this study, with the criterion that all must be subject to statutory audit in all years of the analysis period. Traditional economic-financial and value creation indicators were applied to the sample and the average sectorial companies, as well as three models for forecasting business failure. With this analysis was intended to assess the performance of the manufacturing industry in the period, in specific the three sections under analysis.

This study concluded that several economic and financial indicators registered a discrepancy regarding the results of the industries when comparing the period of crisis with the following years. In terms of value creation, it was found that the period in which the greatest number of companies destroyed value occurred in 2012 and 2013, coinciding with the troika's intervention.

Keywords: Manufacturing industry, Value creation, Economic-financial analysis

Índice

| | |
|---|------|
| Agradecimentos..... | i |
| Resumo | iii |
| Abstract | iv |
| Índice de equações | vi |
| Índice de figuras | vii |
| Índice de tabelas | viii |
| Lista de abreviaturas | ix |
| 1. Apresentação da investigação | 1 |
| 1.1. Introdução..... | 1 |
| 1.2. Justificação do tema..... | 3 |
| 1.3. Objetivos..... | 4 |
| 1.4. Metodologia | 5 |
| 2. Revisão da literatura..... | 7 |
| 2.1. Sistema de prestação de contas | 7 |
| 2.1.1. Evolução histórica | 8 |
| 2.1.2. Auditoria e revisão de contas | 10 |
| 2.2. Análise de informação financeira | 12 |
| 2.2.1. Análise univariável ou método dos rácios | 13 |
| 2.2.2. Análise multivariável..... | 28 |
| 2.2.3. Criação de valor | 35 |
| 3. Estudo empírico..... | 47 |
| 3.1. Contextualização económica | 47 |
| 3.1.1. Mundial | 47 |
| 3.1.2. Europeia | 48 |
| 3.1.3. Nacional..... | 48 |
| 3.2. Indústria transformadora | 49 |
| 3.2.1. Descrição e evolução histórica..... | 49 |
| 3.2.2. Análise demográfica das empresas por setor | 50 |
| 3.3. Amostra e tratamento de dados | 51 |
| 3.4. Resultados..... | 52 |
| 4. Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação | 75 |
| 4.1. Resposta às questões de partida..... | 75 |
| 4.2. Conclusões finais | 77 |
| 4.3. Limitações | 78 |
| 4.4. Futuras linhas de investigação..... | 80 |
| 5. Bibliografia | 81 |
| 6. Anexos..... | 90 |
| Anexo A – Listagem das empresas pertencentes à amostra | 90 |
| Anexo B – Resultado dos indicadores de liquidez | 92 |
| Anexo C – Análise dos indicadores de Estrutura de Capital | 94 |
| Anexo D – Resultados dos indicadores de funcionamento ou eficiência | 95 |
| Anexo E – Resultado dos indicadores de rendibilidade..... | 97 |
| Anexo F – Resultados dos indicadores de risco | 99 |
| Anexo G – Resultados dos modelos de previsão de falência empresarial..... | 100 |
| Anexo H – Resultados dos indicadores de criação de valor..... | 102 |
| Anexo I – Cálculo do custo do capital | 103 |

Índice de equações

| | |
|---|----|
| Equação 1 – Liquidez Geral | 16 |
| Equação 2 – Fundo de Maneio | 16 |
| Equação 3 – Necessidades de Fundo de Maneio | 17 |
| Equação 4 – Tesouraria | 17 |
| Equação 5 – Liquidez Reduzida..... | 17 |
| Equação 6 – Liquidez Imediata | 18 |
| Equação 7 – Autonomia Financeira | 20 |
| Equação 8 – Solvabilidade | 20 |
| Equação 9 – Estrutura de endividamento | 20 |
| Equação 10 – Peso relativo do Passivo remunerado | 21 |
| Equação 11 – Rotação do Ativo Total..... | 22 |
| Equação 12 – Prazo Médio de Recebimentos | 23 |
| Equação 13 – Prazo Médio de Pagamentos..... | 23 |
| Equação 14 – Prazo Médio do Inventário | 23 |
| Equação 15 – Duração Líquida do Ciclo de Exploração (DLCE) | 24 |
| Equação 16 – Rendibilidade Operacional do Ativo | 25 |
| Equação 17 – Rendibilidade Financeira do Ativo | 25 |
| Equação 18 – Rendibilidade Líquida do Ativo | 25 |
| Equação 19 – Rendibilidade Operacional das Vendas..... | 26 |
| Equação 20 – Rendibilidade dos Capitais Próprios | 26 |
| Equação 21 – Rendibilidade do Capital Investido..... | 26 |
| Equação 22 – Grau de Alavanca Operacional (GAO) | 27 |
| Equação 23 – Grau de Alavanca Financeira (GAF)..... | 27 |
| Equação 24 – Grau de Alavanca Combinada (GAC)..... | 27 |
| Equação 25 – Z-Score (modelo 1968) | 29 |
| Equação 26 – Z-Score (Modelo 1983) | 30 |
| Equação 27 – Z-Score (modelo 2002) | 31 |
| Equação 28 – Modelo de Carvalho das Neves e Silva (1998) | 32 |
| Equação 29 – Modelo de Monelos, Sánchez e López (2013) | 33 |
| Equação 30 – Rendibilidade Operacional do Ativo; modelo multiplicativo | 34 |
| Equação 31 – Rendibilidade dos Capitais Próprios; modelo multiplicativo | 34 |
| Equação 32 – Rendibilidade dos Capitais Próprios; modelo aditivo..... | 35 |
| Equação 33 – Economic Value Added (EVA®) | 38 |
| Equação 34 – Custo médio ponderado do capital | 38 |
| Equação 35 – Custo do capital alheio..... | 39 |
| Equação 36 – Custo do Capital Próprio..... | 39 |
| Equação 37 – Custo do Capital Próprio ajustado | 39 |
| Equação 38 – EVA® alternativo..... | 40 |
| Equação 39 – EVA® baseado no spread | 40 |
| Equação 40 – Taxa Interna de Rendibilidade (TIR)..... | 42 |
| Equação 41 – Cash Flow Return On Investment (CFROI®) | 44 |
| Equação 42 – Value to Cost Ratio | 45 |
| Equação 43 – Abordagem período único do cálculo do CFROI® | 45 |
| Equação 44 – Depreciação Económica | 45 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Volume de Negócios da indústria transformadora em Portugal por nível de intensidade tecnológica..... | 1 |
| Figura 2 – Variação percentual anual do Volume de Negócios na indústria transformadora em Portugal por nível de intensidade tecnológica | 2 |
| Figura 3 – Fatores que afetam o desempenho das empresas | 15 |
| Figura 4 – Esquema ilustrativo CFROI® | 45 |
| Figura 5 – Crescimento real do PIB | 47 |
| Figura 6 – Liquidez Geral; Liquidez Reduzida | 52 |
| Figura 7 – Liquidez Imediata | 53 |
| Figura 8 – Tesouraria | 55 |
| Figura 9 – Autonomia Financeira por setor | 56 |
| Figura 10 – Estrutura de endividamento | 57 |
| Figura 11 – Rotação do Ativo | 59 |
| Figura 12 – Prazo Médio do Inventário (dias) | 60 |
| Figura 13 – Duração Líquida do Ciclo de Exploração (dias) | 61 |
| Figura 14 – Rendibilidade Operacional do Ativo..... | 62 |
| Figura 15 – Margem de Segurança; Margem Bruta..... | 63 |
| Figura 16 – Rendibilidade Líquida do Ativo | 63 |
| Figura 17 – Rendibilidade dos Capitais Próprios | 64 |
| Figura 18 – Ganho/perda associado à alavancagem; Remanescente após impostos..... | 66 |
| Figura 19 – Grau de Alavanca Operacional | 67 |
| Figura 20 – Grau de Alavanca Financeira | 68 |
| Figura 21 – EVA® Spread..... | 71 |
| Figura 22 – CFROI® Spread (CFROI®-WACC) | 71 |

Índice de tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Normativo aplicado às empresas consoante a categoria da entidade | 9 |
| Tabela 2 – Categorias das entidades de acordo com os limites do SNC | 10 |
| Tabela 3 – Relação entre Z-Score e Rating..... | 31 |
| Tabela 4 – Evolução do número de empresas em Portugal | 49 |
| Tabela 5 – N° de empresas na indústria transformadora portuguesa nos anos 2010 e 2018 ... | 50 |
| Tabela 6 – Distribuição da amostra..... | 51 |
| Tabela 7 – Tipo de Tesouraria | 54 |
| Tabela 8 – Percentagem de empresas com Tesouraria não negativa por amostra..... | 55 |
| Tabela 9 – Percentagem de empresas amostra com maioria do Passivo de longo prazo..... | 58 |
| Tabela 10 – Prazo Médio de Recebimentos (dias) | 60 |
| Tabela 11 – Prazo Médio de Pagamentos (dias)..... | 61 |
| Tabela 12 - Percentagem de empresas com RCP positivo | 65 |
| Tabela 13 – Percentagem de empresas que com REA positivo | 65 |
| Tabela 14 – Percentagem de empresas Não Falidas e classificação das secções | 69 |
| Tabela 15 – Frequência com que os três modelos produzem os mesmos resultados e dos mesmos quantos são referentes a empresas Não Falidas (NF) | 70 |
| Tabela 16 – Quadro síntese da criação de valor por secção e por indicador | 72 |
| Tabela 17 – Percentagem de empresas da amostra que criaram valor de acordo com o EVA® e o CFROI® | 72 |

Lista de abreviaturas

ADM – Análise Discriminante Múltipla
AF – Autonomia Financeira
AT – Ativo Total
CAE – Classificação de Atividades Económicas
CAPM – Capital Asset Pricing Model
CE – Comissão Europeia
CEE – Comunidade Económica Europeia
CFROI® – Cash Flow Return On Investment
CI – Capital Investido
CMVMC – Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas
CNC – Comissão de Normalização Contabilística
CP – Capital Próprio
CSC – Código das Sociedades Comerciais
DE – Depreciação Económica
DLCE – Duração Líquida do Ciclo de Exploração
DR – Demonstração de Resultados
EBIT – Earnings Before Interest and Taxes
EVA® – Economic Value Added
FM – Fundo de Maneio
FMI – Fundo Monetário Internacional
FC – Fluxos de Caixa
FCB – Fluxo de Caixa Bruto
FSE – Fornecimento de Serviços Externos
GAO – Grau de Alavanca Operacional
GAF – Grau de Alavanca Financeira
GAC – Grau de Alavanca Combinada
IASB – International Accounting Standards Board
IB – Investimento Bruto
I&D – Investigação e Desenvolvimento
IES – Informação Empresarial Simplificada
INE – Instituto Nacional de Estatística
IFRS – International Financial Reporting Standards

IVA – Imposto de Valor Acrescentado
LG – Liquidez Geral
LR – Liquidez Reduzida
LI – Liquidez Imediata
MB – Margem Bruta
MOLI – Meios Operacionais Líquidos de Impostos
NFM – Necessidades de Fundo de Maneio
NI – Normas Interpretativas
NIC – Normas Internacionais de Contabilidade
NCRF – Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro
OCC – Ordem dos Contabilistas Certificados
PIB – Produto Interno Bruto
PME – Pequenas e Médias Empresas
PMI – Prazo Médio do Inventário
PMP – Prazo Médio de Pagamentos
PMR – Prazo Médio de Recebimentos
POC – Plano Oficial de Contabilidade
PT – Passivo Total
RAJI – Resultados Antes de Juros e Impostos
RCI – Rendibilidade do Capital Investido
RCP – Rendibilidade do Capital Próprio
REA – Rendibilidade Económica do Ativo
RL – Resultado Líquido
RO – Resultado Operacional
ROA – Rendibilidade Operacional do Ativo
ROC – Revisor Oficial de Contas
ROI – Return On Investment
ROV – Rendibilidade Operacional das Vendas
SNC – Sistema de Normalização Contabilística
TIR – Taxa Interna de Rendibilidade
UE – União Europeia
VN – Volume de Negócios
VR – Valor Residual
WACC – Weighted Average Cost of Capital

1. Apresentação da investigação

1.1. Introdução

A indústria transformadora é para qualquer país um grande motor na sua economia, sendo que em Portugal, segundo o Ministério da Economia (2020), foi em 2018 responsável por 24,3% do global do Volume de Negócios (VN) e por empregar 18,1% da força de trabalho total ao serviço das empresas portuguesas, enquanto em 2010 os mesmos indicadores correspondiam a 21,6% e 18,5%, respetivamente. Apesar da evolução percentual negativa da força de trabalho, a mesma aumentou em termos absolutos mais de 40 mil pessoas ao serviço, pelo que essa pode ser justificada pelo aumento ainda maior de pessoal ao serviço nos outros setores de atividade em Portugal. Também é importante referir que no período em análise, a produtividade aparente por trabalhador na indústria transformadora cresceu de 27,5 para 31,7 mil euros, o que pode também justificar esta diferença, uma vez que cada um destes representa assim uma maior criação de valor para a entidade.

Ainda que apresente a relevância descrita, a indústria transformadora foi um setor com pouco investimento nas últimas décadas, encontrando-se atrasado, nomeadamente a nível tecnológico, em relação à capacidade existente nos demais países europeus. Pelos últimos dados disponibilizados num estudo do Banco de Portugal (2021), em 2018, 72,9% do Volume de Negócios da indústria transformadora portuguesa era proveniente de atividades de baixa e média-baixa tecnologia, como demonstra a figura 1, o que em relação com a produtividade aparente do trabalho descrita deixa antever um potencial de crescimento latente a ser explorado.

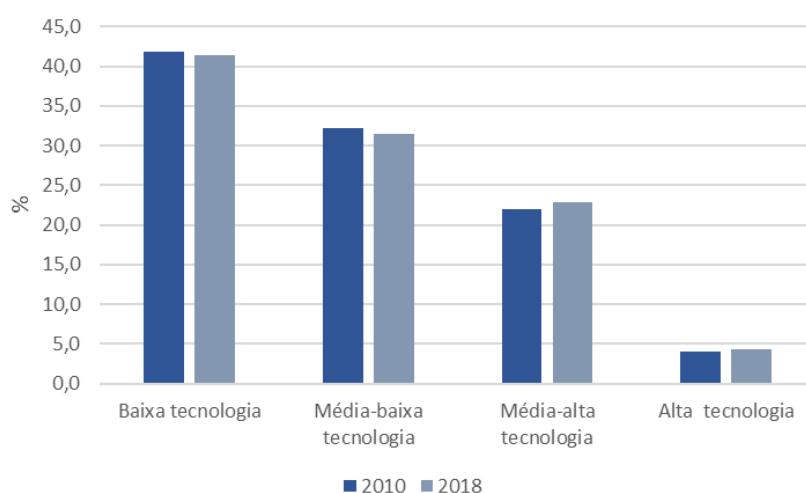


Figura 1 – Volume de Negócios da indústria transformadora em Portugal por nível de intensidade tecnológica

Fonte: Banco de Portugal (2021)

De acordo com a figura 2, a baixa tecnologia cresceu acima de 2,0% anualmente de 2010 a 2018, excetuando 2012, e pelo seu peso nos proveitos globais da indústria

transformadora verifica-se que esta tem sido a impulsionadora do crescimento desta indústria. Porém, também a alta tecnologia apresentou valores de elevado crescimento, em concreto desde 2015. Ainda assim, não o suficiente para promover uma grande mudança, como se observa pela figura 1.

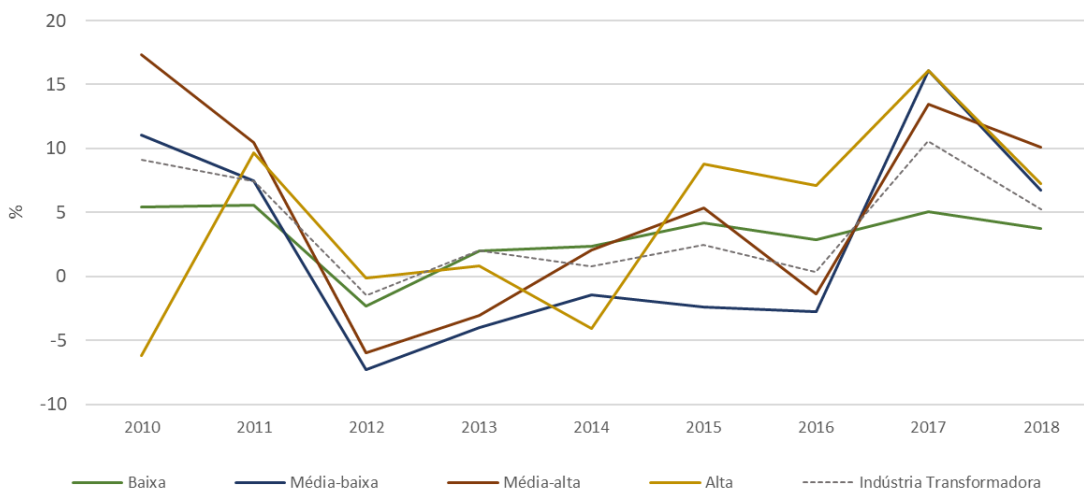


Figura 2 – Variação percentual anual do Volume de Negócios na indústria transformadora em Portugal por nível de intensidade tecnológica

Fonte: Banco de Portugal (2021)

Assim, conclui-se que os principais níveis de intensidade tecnológica são a baixa e média-baixa tecnologia. Segundo Furtado e Carvalho (2005), a intensidade de investigação e desenvolvimento é o indicador mais importante para a classificação das atividades de acordo com a intensidade tecnológica, pelo que estes dados vêm confirmar o reduzido investimento que tem sido feito nestas áreas da indústria transformadora portuguesa nos últimos anos.

Em comparação com o contexto europeu, segundo dados da Eurostat (2020), a indústria transformadora portuguesa situa-se ainda assim longe da média europeia no que diz respeito à produtividade aparente do trabalho; em 2017 a mesma correspondeu na UE-27 a 64,0 mil euros por trabalhador, enquanto Portugal registou 30,7 mil euros. Por sua vez, a taxa de investimento, também referente a 2017, situou-se acima da média europeia com Portugal a registar 25,1% enquanto a média da UE-27 ficou em 13,8%. Fazendo ainda uma comparação com base nas dimensões das empresas, observa-se que 78,0% do valor acrescentado da indústria transformadora portuguesa é proveniente de Pequenas e Médias Empresas (PME) e 22,0% de grandes empresas enquanto para a média europeia os mesmos indicadores registaram 38,5% e 61,5%, respetivamente. Estes dados permitem concluir que o mercado da indústria transformadora portuguesa é menos concentrado e possivelmente mais competitivo, sendo que a criação de valor é maioritariamente proveniente de empresas de menor dimensão, contrariamente à tendência registada na UE-27.

Após ultrapassada a grave crise económica originada pelo *subprime*, uma nova mudança do contexto económico em Portugal surge atualmente por consequência da crise pandémica de

Covid-19, com o futuro perspetivando-se uma incógnita. A forte aposta no turismo nos últimos anos, embora de grande importância na recuperação económica portuguesa, mostrou-se ao mesmo tempo bastante volátil no que diz respeito a alterações do contexto económico/social como o que atravessamos atualmente. A abrupta queda verificada evidencia a necessidade de investir noutros setores, nomeadamente no industrial, apostando na sua criação interna de valor. Embora este tenha também sido afetado pela corrente situação, mostra-se menos suscetível e mais versátil na adaptação a eventos de emergência como o referido, podendo este ser o momento ideal para fazer as reformas que a indústria portuguesa tanto necessita.

No plano de Silva (2020), documento do planeamento de recuperação económica que Portugal apresentou à Comissão Europeia (CE) com vista à obtenção de fundos europeus para a aplicação desse mesmo plano, um dos grandes investimentos planeados é designado por “*A reindustrialização do país – Uma indústria de futuro e competitiva*” (Silva, 2020, p. 90). Tecnologias digitais, Inteligência Artificial, Impressão 3D, *Big Data* e *Learning Machines* são algumas das tecnologias nas quais o investimento assentará. Na visão de Silva (2020), a reindustrialização do país passa pela criação de um programa capaz de criar condições económicas favoráveis à emergência e consolidação de empresas competitivas à escala global.

Segundo Silva (2020, p. 90), “[Portugal já possui] um sistema científico equipado, Centros Tecnológicos e de Investigação de primeiro plano, investigadores reconhecidos e empresas de ponta em muitas áreas-chave” faltando, no entanto, o investimento necessário para Investigação e Desenvolvimento (I&D) e para que esse desenvolvimento se consiga materializar em criação de valor e produtos competitivos.

O futuro da indústria transformadora parece promissor caso este plano de investimento seja concretizado, ainda assim, antes de olhar para o futuro importa compreender a evolução até ao presente e é esse o propósito desta dissertação, que incidirá sobre a análise económico-financeira e criação de valor da indústria transformadora portuguesa no período de 2010 a 2018.

1.2. Justificação do tema

Como referido, a indústria transformadora tem um papel vital na economia e como tal figura-se merecedora de uma análise à sua performance e evolução ao longo dos últimos anos. Coincidindo o início da década com uma sucessão de graves crises económicas e financeiras a nível mundial como não se verificava desde há muitos anos, as crises do *subprime* e da dívida soberana são exemplos disso, torna-se ainda mais importante a análise económico-financeira da indústria e a forma como esta reagiu às perturbações externas e conseguiu criar valor. Impera lembrar que durante o período em análise também Portugal recorreu a ajudas externas internacionais e que as mesmas obrigaram o governo a introduzir medidas de austeridade que impactaram a atividade das empresas e a sociedade em geral. Ainda maior relevância apresenta esta análise dado que uma nova crise económica se instala como consequência da pandemia Covid-19.

Como apresentado, o período sob o qual incidirá a nossa análise iniciar-se-á em 2010, fruto de nesse ano ter ocorrido uma profunda alteração ao sistema de prestação de contas em Portugal (Sistema de Normalização Contabilística) em substituição do Plano Oficial de Contabilidade, dificultando a comparação entre relatórios de empresas anteriores e posteriores à data da sua introdução. Para último ano de análise foi definido 2018 por, à data do início da realização desta dissertação, se afigurarem como as mais recentes informações contabilísticas estabilizadas, fruto de uma grande parte dos relatórios contabilísticos das empresas referentes a 2019 ainda não estarem disponíveis.

1.3. Objetivos

Com a presente investigação pretende-se realizar uma revisão teórica e do estado da arte da análise económico-financeira e da criação de valor, assim como das principais técnicas utilizadas nas mesmas. Estas técnicas serão aplicadas ao estudo da indústria transformadora portuguesa, com o objetivo de aferir o seu estado e a performance das suas empresas no período de 2010 a 2018.

Sendo o início do período de análise coincidente com uma grave crise económica e financeira quer nacional quer mundial, perspetiva-se de interesse a avaliação das repercussões da mesma neste setor. Estando a economia nacional e mundial, novamente, a atravessar um período de dificuldade, afigura-se relevante perspetivar qual a resposta que esta indústria poderá dar no futuro. Assim, os objetivos desta investigação pressupõem responder às seguintes três questões, sendo a primeira a pergunta de partida para a investigação e as seguintes perguntas acessórias:

Q1. Qual foi o impacto em Portugal da crise económica, que implicou a intervenção do Fundo Monetário Internacional (FMI) em Portugal em 2011, ao nível da competitividade, medida pela criação de valor e nível de endividamento, na indústria transformadora portuguesa?

Através da evolução do EVA[®] e CFROI[®] pretende-se averiguar o efeito da crise económica ao nível da criação de valor na indústria em análise, analisando eventuais oscilações destes indicadores. Em simultâneo, procura-se concluir se a conjuntura provocou alteração nas formas de financiamento das empresas, nomeadamente no peso e distribuição temporal do Passivo.

Q2. Existe uma discrepância ao nível da sustentabilidade dos indicadores económico-financeiros, nomeadamente liquidez e rendibilidade, entre as secções da indústria transformadora portuguesa, quer em situações de crise, quer em fase cruzeiro?

Fragmentando o período em duas fases distintas, procura-se comparar a situação de tesouraria das empresas de cada secção em cada uma das fases. Objetiva-se ainda averiguar a existência de dissemelhanças ao nível de rendibilidade em função do período conjetural através da análise dos principais rácios de rendibilidade.

Q3. Considerando a previsão de falência das suas empresas, a indústria transformadora portuguesa apresentou-se numa situação económico-financeira mais resiliente em 2018, em comparação com 2010?

Através dos modelos de previsão empresarial, métodos multivariados que concentram em si um conjunto agregado de indicadores, tenciona-se avaliar se as secções em análise se encontravam em melhor situação financeira em 2018, em comparação com 2010, e, conseqüentemente, melhor preparadas para resistir a uma situação de crise económica nacional e/ou internacional.

1.4. Metodologia

A metodologia aplicada na realização da presente dissertação assenta em oito passos, pelo que em seguida se apresenta a descrição dos mesmos:

1. Apresentação do problema e dos objetivos definidos para o estudo da indústria transformadora portuguesa;
2. Revisão da literatura referente à análise económico-financeira e criação de valor, assim como do sistema de prestação de contas em vigor em Portugal e sua evolução;
3. Descrição e análise da indústria transformadora portuguesa e, de acordo com o Código das Atividades Económicas (CAE Rev. 3), escolha das suas secções constituintes mais representativas em função do número total de empresas;
4. Seleção e recolha da informação relevante:
 - 4.1. Amostra de empresas pertencentes às secções 10 - Indústrias alimentares, 14 - Indústria do vestuário e 25 - Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos, através da base de dados *Sabi* da *Bureau van Dijk*, e que cumprem os seguintes requisitos:
 - 4.1.1. Disponibilidade dos relatórios de contas referentes aos exercícios do período de 2010 a 2018;
 - 4.1.2. Realização de Revisão Oficial de Contas em todos os exercícios referidos no ponto 4.1.1. de acordo com o artigo 262º do Código das Sociedades Comerciais;
 - 4.2. Amostra das empresas médias setoriais referentes às secções selecionadas no ponto 3., através dos quadros do setor do Banco de Portugal;
5. Identificação e remoção de *outliers* na amostra de empresas referida no ponto 4.1. e divisão da mesma em três amostras em função da secção pertencente;
6. Cálculo dos indicadores selecionados sob o conjunto de empresas pertencentes às amostras selecionadas;
7. Apresentação e discussão dos resultados obtidos no ponto anterior através da sua relação com os conceitos teóricos expostos e discutidos na presente dissertação;
8. Conclusões consentâneas com as perguntas de partida e acessórias definidas nos objetivos para este estudo, nomeadamente o estado da indústria transformadora portuguesa, a sua evolução e a resposta às condições económicas nacionais e internacionais no período em análise.

2. Revisão da literatura

2.1. Sistema de prestação de contas

Portugal segue os normativos internacionais de prestação de contas e como tal possui um sistema aplicável que engloba um conjunto de normas contabilísticas pelo qual as empresas se devem reger e cumprir, o Sistema de Normalização Contabilística (SNC), sendo que o mesmo vigora desde 1 de janeiro de 2010. Segundo o Código das Sociedades Comerciais (2021), art.65º, as sociedades comerciais têm de preparar e entregar anualmente um conjunto de documentos, devendo este incluir o relatório de gestão, as contas do exercício e respetivos anexos. Aos referidos documentos deve ainda ser apresentado o parecer do órgão de fiscalização caso o mesmo exista e ainda a certificação legal de contas quando a sociedade a isso está obrigada. Diz ainda o CSC (2021, p. 26), art.65º, que os documentos “(...) *devem ser apresentados ao órgão competente e por este apreciados, salvo casos particulares previstos na lei, no prazo de três meses a contar da data do encerramento de cada exercício anual, ou no prazo de cinco meses a contar da mesma data quando se trate de sociedades que devam apresentar contas consolidadas ou que apliquem o método da equivalência patrimonial.*”

Refere Guimarães (2009), que a prestação de contas consiste na elaboração e apresentação das contas em assembleia geral por parte do órgão de gestão aos sócios ou acionistas para sua aprovação, ou não. Apenas após a sua aprovação por parte dos sócios ou acionistas é que as contas são submetidas às entidades competentes. A prestação de contas deve ser efetuada nos prazos anteriormente referidos, no entanto, é prática comum nas Pequenas e Médias Empresas que a mesma seja prorrogada até perto do prazo fiscal, mais concretamente a entrega da Informação Empresarial Simplificada (IES), conjunto de informação das empresas que as mesmas têm de entregar anualmente através do seu contabilista certificado e na qual deverão estar incluídas as contas aprovadas pelos sócios. Porém, as grandes empresas, em especial as com títulos admitidos à negociação em mercados regulamentados, não esperam pela entrega da IES para a apresentação das contas aos acionistas para sua aprovação uma vez terem *stakeholders* muito exigentes (acionistas, investidores, mercado...) no que respeita à informação contabilística da empresa e estas estão ainda sujeitas a regras muito apertadas pelas autoridades de supervisão.

A obrigatoriedade de auditar as contas depende do tipo de empresa e da sua dimensão. Segundo o CSC (2021), art. 262º, estão obrigadas a revisão oficial de contas todas as sociedades anónimas e ainda as sociedades por quotas que não tenham conselho fiscal e que, por dois anos consecutivos, ultrapassem pelo menos dois dos seguintes limites:

- Total do balanço: 1 500 000 €;
- Total das vendas líquidas e outros proveitos: 3 000 000 €;
- Número de trabalhadores empregados em média durante o exercício: 50.

Também estão sujeitas a esta obrigação todas as empresas cotadas. Assim, as empresas de pequena e média dimensão nem sempre estão sujeitas à mesma obrigatoriedade de auditoria, prática que não é consensual para muitos especialistas.

2.1.1. Evolução histórica

A normalização contabilística em Portugal só se tornou uma realidade após a revolução do 25 de Abril de 1974. De acordo com a CNC (2020), foi o 1º Governo provisório pós-revolução que tomou a iniciativa de iniciar um projeto que pretendia implementar um conjunto de normas contabilísticas às empresas portuguesas. Porém, foi em 1977 que o Plano Oficial de Contabilidade (POC) entrou em vigor e com ele foi criada a Comissão de Normalização Contabilística (CNC), entidade responsável pelo seu acompanhamento e atualização.

Paralelamente na Europa, em virtude da pluralidade de características na prestação de contas observada, segundo a CNC (2020), foi introduzida em 1978, pela Comunidade Económica Europeia (CEE), a Diretiva 78/660/CEE cujo objetivo seria a introdução de uma normalização e coordenação entre os seus Estados-membros. O seu foco era direcionado aos critérios de valorimetria, à aplicação das contas anuais, relatório de gestão, assim como à divulgação desses documentos. A motivação para a sua introdução baseou-se na comparabilidade e equivalência da informação financeira divulgada pelas sociedades dos Estado-membros e ainda na proteção dos seus associados e *stakeholders*.

Tendo Portugal apenas aderido à CEE em 1986, só em 1989 o POC foi formalmente adaptado de forma a respeitar as diretivas aplicadas pela CEE. Segundo a CNC (2020), o POC anterior a esta mudança não era substancialmente diferente ao que as diretivas europeias exigiam pelo que a sua adaptação foi feita com relativa facilidade e sem necessidade de profundas alterações na sua generalidade, tendo sido ao longo dos anos sujeito a alguns ajustes.

Em 2002, a UE adotou as *International Financial Reporting Standards* (IFRS) do *International Accounting Standards Board* (IASB) de forma adaptada, tornando-se obrigatória a sua aplicação para empresas com valores mobiliários cotados em mercado regulamentado em Portugal a partir de 2005. Segundo o Regulamento (CE) 1606/2002 do Parlamento Europeu, a adoção destas normas teve o objetivo de contribuir para o bom funcionamento dos mercados de capitais, proteger os investidores, manter a confiança nos mercados financeiros europeus e assegurar a sua competitividade. Afirmam Pinheiro, Azevedo e Cruz (2013) que a diversidade contabilística é uma das maiores barreiras à análise internacional de demonstrações financeiras pelo que existia a necessidade de harmonização com os normativos da União Europeia (UE). Tal culminou com a revogação do POC e introdução do SNC a 1 de janeiro de 2010 pelo Decreto-Lei 158/2009.

Segundo Pinheiro, Azevedo e Cruz (2013), ficaram abrangidas pelo SNC todas as empresas à exceção das cotadas, do setor financeiro e do setor segurador que aplicam as

Normas Internacionais de Relato Financeiro adotadas pela UE; as pequenas e microempresas ficaram sujeitas a um regime especial enquanto as restantes empresas abrangidas pelo SNC ficaram abrangidas pelo regime geral. Na tabela 1 encontra-se sintetizado o normativo aplicado às empresas portuguesas consoante a categoria da entidade.

Tabela 1 – Normativo aplicado às empresas consoante a categoria da entidade

Fonte: GPA – Sociedade de Revisores Oficiais de Contas (2020)

| | Norma Contabilística para microentidades (NC-ME) | Norma Contabilística e de Relato Financeiro para Pequenas Empresas (NCRF-PE) | Norma Contabilística e de Relato Financeiro (NCRF) |
|----------------------------|--|--|--|
| Micro entidades | Normativo por omissão | Adoção opcional | |
| Pequenas entidades | | Normativo por omissão | Adoção opcional |
| Médias e grandes entidades | | | Normativo por omissão |

Segundo o CNC (2020, p.1) o “(...) SNC prefigura um modelo baseado em princípios e não em regras, aderente, portanto, ao modelo (...) adotado na UE, mas garantindo a compatibilidade com as Diretivas Contabilísticas Comunitárias”. Esses princípios são traduzidos pelas Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro (NCRF), uma adaptação das normas internacionais de contabilidade adotadas pela UE ao contexto português e nas quais assenta o SNC.

Refere Silva (2014), que a alteração para o SNC veio introduzir uma melhoria na qualidade da informação, uma vez que o mesmo aplica normas mais rigorosas, e em especial evidência uma melhor transparência da realidade das empresas. Segundo Franco e Roque (2009), um dos aspetos mais positivos deste novo modelo assenta na comparabilidade das demonstrações financeiras em âmbito internacional e ainda ao nível das PME.

Refere Machado (2011), que o SNC é constituído por cinco elementos fundamentais:

- Estrutura conceptual;
- Bases para a apresentação de demonstrações financeiras;
- Modelos de demonstrações financeiras;
- Códigos de contas;
- NCRF (28 normas).

Segundo Pinheiro, Azevedo e Cruz (2013) destacam-se algumas mudanças do POC para o SNC, nomeadamente a alteração da estrutura conceptual para uma perspetiva económica, a alteração do formato das demonstrações financeiras, atualização do código de contas e a introdução das NCRF.

Em 2016, porém, o SNC viria a sofrer algumas atualizações através do Decreto-Lei n.º 98/2015, nomeadamente ao nível da categoria das entidades, do inventário permanente, das demonstrações financeiras, das NCRF, do código de contas e do Código das Sociedades Comerciais. Referem Romão e Vicente (2016) que as principais alterações se refletem pela

simplificação do relato financeiro e redução dos encargos administrativos das PME, redução das notas anexas e da preparação de demonstrações financeiras consolidadas para grupos de pequenas empresas. Destacam-se pela tabela 2 as alterações introduzidas aos limites na classificação das entidades e a distinção entre médias e grandes empresas:

Tabela 2 – Categorias das entidades de acordo com os limites do SNC

Fonte: Comissão de Normalização Contabilística (2020)

| Categorias das entidades (desde que não ultrapassem dois dos três limites) | | Até 31 de dezembro de 2015 | A partir de 1 de janeiro de 2016 |
|---|---|---|----------------------------------|
| Micro entidades | Total balanço | 500.000 € | 350.000 € |
| | Volume negócios líquido | 500.000 € | 700.000 € |
| | Nº médio empregados | 5 | 10 |
| Pequenas entidades | Total balanço | 1.500.000 € | 4.000.000 € |
| | Total de vendas líquidas e outros rendimentos | 3.000.000 € | |
| | Volume negócios líquido | | 8.000.000 € |
| | Nº médio empregados | 50 | 50 |
| Médias entidades | Total balanço | Médias e grandes entidades: Ultrapassem dois dos três limites das pequenas entidades | 20.000.000 € |
| | Volume negócios líquido | | 40.000.000 € |
| | Nº médio empregados | | 250 |
| Grandes entidades | Total balanço | Ultrapassem dois dos três limites das médias entidades | |
| | Volume negócios líquido | | |
| | Nº médio empregados | | |

Uma alteração mais recente e relevante foi efetuada ao nível das locações através do Regulamento (UE) 2017/1986 de 31 de outubro, incidente, portanto sobre a IFRS 16. Até então, o reconhecimento contabilístico das locações por parte do locatário diferia consoante a locação ser operacional ou financeira. As locações financeiras obrigavam ao reconhecimento de um Ativo e Passivo que refletissem o valor do bem sob locação, assim como os seus gastos financeiros e depreciativos. Por sua vez, as locações operacionais apenas obrigavam ao reconhecimento das rendas por parte do locatário, traduzindo-se numa melhoria ao nível dos rácios de endividamento, eficiência, entre outros, tornado este tipo de locação a mais requerida.

Segundo a OCC (2020), esta nova alteração obriga ao reconhecimento das locações no balanço das empresas locatárias, independentemente da sua classificação, sendo este efetuado através de um Ativo não corrente, referente ao direito de uso do bem, e de um Passivo financeiro, relativo aos encargos de pagamento. Existem, no entanto, exceções para locações inferiores a doze meses ou de baixo valor, em que as mesmas são reconhecidas como gastos do período.

2.1.2. Auditoria e revisão de contas

Segundo Breia, Mata e Pereira (2014) e de acordo com o art. 62º do CSC (2021), a auditoria, onde se inclui a Certificação Legal de Contas, consiste na elaboração de relatórios com informação financeira das empresas que embora não seja uma garantia indubitável da inexistência de fraude ou distorções, transmite uma maior credibilidade e fiabilidade a todos os *stakeholders* interessados sobre as demonstrações financeiras das empresas e a informação a estas associada.

A União Europeia tem introduzido, nos últimos anos, diretivas e normativos relativos à necessidade de realização de auditorias nas empresas. Através da Diretiva 2013/34/UE, no seu art. 34º é estabelecido que as empresas de interesse público e médias e grandes empresas devem ser auditadas por um Revisor Oficial de Contas (ROC) com base na Diretiva 2006/43/CE. A função do ROC consiste em emitir um parecer acerca da coerência entre o relatório de gestão e as demonstrações financeiras e ainda sobre o cumprimento dos requisitos jurídicos aplicáveis no relatório de gestão. Consta na Diretiva 2014/56/UE, que “a revisão legal de contas tem como resultado a expressão de uma opinião sobre a imagem verdadeira e apropriada das demonstrações financeiras das entidades auditadas, de acordo com a estrutura do relato financeiro aplicável.”

Refere Inácio (2014) que a realização de auditorias pode implicar encargos significativos, nomeadamente às empresas de menor dimensão, pelo que, através da Diretiva 2014/56/UE, as recomendações da UE são no sentido de os Estados-membros que exijam Certificação Legal de Contas às empresas o façam introduzindo normas de auditoria proporcionais à dimensão das mesmas. Como referido, de acordo com o art. 262º do CSC (2021), estão sujeitas a Certificação Legal de Contas todas as sociedades anónimas e ainda sociedades por quotas que não tenham conselho fiscal e que, por dois anos consecutivos, ultrapassem pelo menos dois dos limites referidos no ponto 2.1.

As contas referentes a cada exercício das referidas empresas devem ser sempre certificadas, ainda que possam conter reservas. Afirmam Breia, Mata e Pereira (2014) que tal pode verificar-se por vários motivos, entre eles erros materialmente relevantes, distorções, contingências ou não conformidades com os normativos aplicáveis. Aquando da existência de reservas no relatório, ao analisar o mesmo deverão ser tidos em conta os elementos que levaram a estas reservas. O cálculo de indicadores sobre os valores que sejam alvo de reservas, sem as devidas correções, pode descredibilizar as conclusões que deles advenham, acrescentando que quando se verifica um elevado grau de incerteza sobre a continuidade das operações, as contas poderão ser mesmo impossibilitadas de certificação. Há, pois, situações em que o analista deve estar atento. Nesse sentido, Peres (2014) indica um conjunto de indicadores de alarme, entre os quais estão:

- Valores de caixa e equivalentes elevados em simultâneo com valores também elevados de empréstimos bancários e equivalentes podem revelar ineficiência financeira;
- Elevados prazos médios de recebimentos ou rotação de inventários poderão revelar riscos não reconhecidos por imparidades, sobrefaturação, dificuldades de cobrança, entre outras situações;
- Depreciações e/ou amortizações demasiado baixas em comparação com o passado ou o setor poderão ser sinal de manipulação dos resultados;
- Elevados aumentos ou reduções de provisões e imparidades injustificados poderão também revelar tentativa de manipulação dos resultados.

A título de exemplo, situações como o *factoring*, em que são abatidos da conta de clientes os valores adiantados sobre as faturas dos mesmos, mas em que a empresa ainda tem responsabilidades associadas, deverão ser corrigidas. Uma vez que em caso de impossibilidade de cobrança aos clientes o fator poderá devolver as faturas à empresa aderente ao serviço, dependendo da modalidade de *factoring*, as demonstrações da mesma devem revelar essa mesma responsabilidade. Assim, o reconhecimento dessa responsabilidade tenderá a aumentar as rubricas dos clientes e dos financiamentos obtidos no valor do adiantamento sobre as faturas. Empresas com valores elevados de *factoring* não reconhecidos tenderão a ter conclusões de avaliação completamente diferentes consoante o ajustamento ou não dos elementos contabilísticos. Análises ou rácios que utilizem o Ativo e o Passivo tenderão a alterar-se aquando destes ajustamentos.

Um dos fatores que também os auditores deverão estar atentos refere-se à contabilidade criativa. A contabilidade financeira, referem Duarte e Ribeiro (2007, p. 29), “(...) *deve desenvolver-se num quadro conceptual exigente e bem definido, (...) todavia, não impede que haja um certo grau de subjetividade na aplicação de técnicas e normativos que norteiam a execução do trabalho contabilístico.*” Assim, descreve Jesus *et. al* (2014) que a contabilidade criativa visa manipular a informação contabilística, sendo que, apesar de nem sempre a prática ser fraudulenta, tem como fim alterar a imagem da empresa para uma situação mais favorável tendo em consideração os interesses da empresa e dos seus gestores.

Referem Duarte e Ribeiro (2007) que de entre diversas finalidades, estas práticas visam habitualmente: produzir uma estabilização de resultados por forma a atenuar anos mais voláteis; manter ou aumentar os preços das cotações reduzindo aparentemente os níveis de endividamento; e, retardar a chegada de informação ao mercado uma vez poder ser inoportuna.

Segundo Ramalho (2015) existem alguns métodos de deteção de práticas de contabilidade criativa como a análise de rácios e tendências, onde, como exemplo, Penman (2012 *apud* Ramalho, 2015) sugere a deteção de irregularidades nos gastos através da observação das tendências de rácios entre gastos de amortização e depreciação com o total de Ativos. Ainda assim, Ramalho (2015) afirma que os métodos mais utilizados são baseados em *accruals*, isto é, através da análise dos acréscimos e diferimentos.

Também situações de *window dressing*, em que perto do final do exercício são tomadas ações com vista a melhorar a situação financeira da empresa perante os relatórios, devem ser procuradas e consideradas se existentes. Se possível, uma análise a relatórios intercalares poderá ser benéfica para despistar este tipo de ações.

2.2. Análise de informação financeira

Referem Brealey, Myers e Allen (2011), que a análise de informação financeira é essencial para o planeamento do futuro da empresa, tanto a curto como a longo prazo. Saber se

a empresa está preparada para cumprir os seus compromissos no futuro, quanto investimento será preciso nos anos seguintes e como financiá-lo e ainda avaliar quão recetiva está uma empresa a ter uma abrupta diminuição da procura ou um grande aumento nos custos dos materiais são algumas das questões que só podem ser respondidas através de uma análise financeira.

Fabozzi (2013) descreve a análise financeira como a seleção, avaliação e interpretação da informação financeira e outra informação pertinente por forma a auxiliar na avaliação da performance operacional e condição financeira da empresa. Refere Fabozzi (2013) que a performance operacional mede quão bem a companhia utiliza os seus Ativos de forma a obter rentabilidade sobre o seu investimento, enquanto a condição financeira avalia a capacidade de satisfazer as suas obrigações.

Samonas (2015), por sua vez, indica que a análise financeira é parte essencial na análise de um negócio, permitindo aos analistas avaliar o desempenho da empresa e identificar com antecedência potenciais indicadores de deterioração ou de risco de falência da empresa.

É através da análise financeira que se diagnosticam a maioria dos problemas das empresas, e como qualquer problema, quanto mais cedo o seu reconhecimento melhor e maior a taxa de sobrevivência. Afirma Breia (2013) que, em média, apenas após três a quatro anos da existência de um problema o mesmo é identificado e tentado solucionar ou mitigar, sendo que tal se deve habitualmente aos seguintes fatores:

- Tentativa de não culpabilização dos gestores;
- Métodos de remuneração e atribuição de prémios desajustados e sem considerar a sustentabilidade;
- Foco excessivo nos resultados globais;
- Imparidades, participações financeiras e riscos com expressão desajustada.

No contexto de análise de informação financeira abordaremos nesta dissertação a tradicional análise univariável, ou mais comumente designado método dos rácios, a análise multivariável e a criação de valor.

2.2.1. Análise univariável ou método dos rácios

Em contexto de análise económico-financeira, a análise univariável, ou método dos rácios, é tradicionalmente o método mais aplicado para estudo da posição de empresas, sendo este de grande utilidade para a tomada de decisão, observação e previsão da sua performance. É um método simples, quantitativo e relativamente direto de aplicar através das demonstrações financeiras e por isso utilizado em praticamente todas as análises empresariais. Existem rácios que têm associados valores ou tendências de referência, abstratas, que a partir dos resultados obtidos permitem retirar conclusões acerca dos mesmos. Outros, porém, exigem uma melhor análise e sentido crítico.

A classificação da análise em univariável deriva de a mesma analisar o estado de uma empresa através de uma única variável independente. Segundo Peres (2014), as variáveis são analisadas individualmente sem que exista uma tentativa de encontrar uma relação integrada entre duas ou mais variáveis que explique a situação da empresa. O primeiro autor a apresentar a relevância desta técnica para a classificação de empresas foi Beaver (1966), cuja aplicação consistia em analisar rácios individualmente de forma a classificar as empresas como saudável ou não saudável.

Fabozzi (2013) explica que um rácio é uma relação matemática entre duas quantidades, pelo que um rácio financeiro não é mais que uma comparação entre uma secção de informação financeira com outra diferente.

Os rácios poderão incidir sobre várias vertentes do desempenho das empresas como a liquidez, a estrutura de capital, a eficiência, a rentabilidade, entre outros. No entanto, importa referir que apesar de estes serem indicadores de grande relevância na análise, a sua avaliação isolada não deve servir como base para tomadas de decisão na medida em que a performance empresarial é um evento multifacetado e como tal nenhum indicador por si só conseguirá capturar os seus efeitos em pleno. Afirma Neves (1989) que a análise de rácios, como qualquer técnica de análise financeira, ajuda a fazer as perguntas certas, mas não a dar as respostas. A inclusão de múltiplos indicadores na análise trará, pois, uma perceção mais global da situação da empresa.

Também o ambiente macroeconómico onde a empresa se insere e, em particular, o seu setor de atividade deve ser considerado na análise. Há, todavia, que sublinhar que a comparação entre empresas de diferentes setores ou com diferentes tipos de produtos pode promover conclusões incorretas uma vez que diferentes atividades requerem, naturalmente, distintas formas de gestão dos recursos. Referem Breia, Mata e Pereira (2014), que para além de uma forte componente quantitativa, na análise financeira dever-se-ão considerar outros fatores como os recursos humanos e tecnológicos, produtos, mercado, clientes, fornecedores, enquadramento legal, concorrência e evolução histórica.

Refere Peres (2014), a título de exemplo, que duas empresas com Volume de Negócios, Ativos Totais e contas de clientes semelhantes poderão incorrer em graus de risco completamente diferentes na medida em que uma empresa poderá efetuar as suas vendas essencialmente a um conjunto muito reduzido de clientes enquanto outra o faz a um conjunto bastante alargado e diversificado. A primeira encontra-se bastante exposta uma vez que o incumprimento por parte de um cliente poderá trazer graves consequências enquanto para a segunda esse risco encontra-se mitigado através da diversificação existente no portfólio de clientes. Este é apenas um exemplo de situações não traduzidas nas demonstrações financeiras, mas importantes e que por vezes apenas são perceptíveis com informação adicional que não está facultada ao analista externo.

Samonas (2015) afirma que são vários os fatores que podem afetar a performance da empresa, pelo que na seguinte figura estão representados os principais fatores considerados pelo autor:

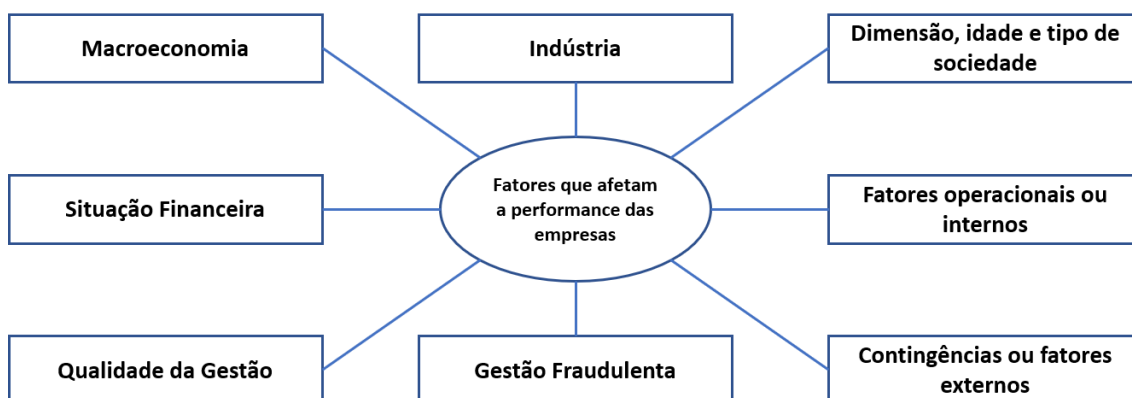


Figura 3 – Fatores que afetam o desempenho das empresas

Fonte: Samonas (2015, p.33)

Para consideração e avaliação destes fatores, no entanto, são necessários dados que muitas vezes apenas estão disponíveis internamente, pelo que esta pode ser uma limitação ou um fator de incerteza a considerar pelos analistas externos. Ainda assim, o analista deve ser crítico e ajustar eventuais distorções que possam existir nas demonstrações financeiras uma vez estas poderem afetar o resultado dos rácios.

Sendo este um estudo aplicado à análise económico-financeira da indústria transformadora, torna-se essencial a utilização do método dos rácios no exame como base comparativa entre o desempenho das empresas nela existentes, bem como destas com o desempenho geral da indústria.

Os indicadores poderão ser agrupados consoante a sua utilidade ou proveniência da informação por eles utilizada. Concentrando-nos na primeira opção, a fim de avaliar a capacidade de cumprimento das obrigações no curto prazo são analisados os rácios de liquidez, sendo por outro lado os rácios de endividamento ou estrutura de capital utilizados para um horizonte temporal mais alargado. Os indicadores de funcionamento, por sua vez, avaliam a gestão dos Ativos da empresa e os de rendibilidade a eficiência com que os mesmos são aplicados. À ótica dos investidores existe ainda um importante conjunto de rácios que informam acerca da sustentabilidade e retorno dos investimentos. Nas empresas, em especial nas atividades que as mesmas operam, existem sempre riscos às mesmas associados pelo que a análise da sua sensibilidade e vulnerabilidade pode ser objeto de estudo através dos rácios de risco.

2.2.1.1. Liquidez

A análise da liquidez de uma empresa, numa abordagem simplificada, consiste na avaliação da capacidade de pagamento face às suas obrigações no curto prazo. Refere Neves

(1989) que o rácio de liquidez é extensamente utilizado na conceção de empréstimos bancários de curto prazo uma vez que as entidades bancárias estão mais preocupadas com a capacidade de o cliente reembolsar a dívida que com a capacidade de o mesmo cobrir o global do Ativo.

Referem Breia, Mata e Pereira (2014), a título de exemplo, que duas empresas com Ativos de curto prazo de valor global semelhante podem apresentar uma composição substancialmente diferente, isto é, um pode ser composto essencialmente por meios monetários líquidos e outro por clientes e inventários. No entanto, é a facilidade de conversão das rúbricas de Ativos em meios monetários líquidos que dita a capacidade com que a empresa cumpre as suas obrigações no imediato. Um Ativo de curto prazo composto essencialmente por clientes e inventários estará sempre mais exposto a situações de incumprimento por parte dos clientes ou a quebra nas vendas, impossibilitando a conversão do inventário em meios líquidos.

Assim, importa olhar para o equilíbrio financeiro de curto prazo de forma global, mas também detalhá-lo, permitindo avaliar a perceção dos riscos que possam estar latentes ao mesmo. Para além do rácio de Liquidez Geral (Eq.1) deverão ser considerados outros que distingam a composição do Ativo de curto prazo, como é o caso da Liquidez Reduzida (Eq.5) e a Imediata (Eq.6). Estes indicadores têm como referência a unidade, pelo que, à partida, será pretendido que o valor dos mesmos seja superior a 1.

$$\text{Liquidez Geral (LG)} = \frac{\text{Ativo de curto prazo}}{\text{Passivo de curto prazo}}$$

Equação 1 – Liquidez Geral

Se Liquidez Geral (LG) \geq 1, o Ativo de curto prazo cobre o Passivo de curto prazo. Aparentemente tal significa que a empresa está capaz de cumprir as suas obrigações a curto prazo. Por outro lado, se LG < 1, mesmo que a empresa converta todos os seus Ativos de curto prazo em meios líquidos, estes não chegam para cobrir o Passivo de curto prazo. Mas quererá tal indicar que a empresa encontrará dificuldades de Tesouraria, estando incapaz de cumprir as suas obrigações no curto prazo? A resposta é não, sendo que muitas empresas costumam até apresentar valores de liquidez inferiores à unidade recorrentemente. Importa perceber porquê.

Relembrem Breia, Mata e Pereira (2014) que para a análise de liquidez convém ter-se presente a diferença entre fluxo económico e fluxo monetário. Referem os autores que embora o fluxo económico represente o resultado apurado das vendas, é o fluxo monetário que considera a entrada em tesouraria do recebimento de clientes, sendo que este poderá até nunca ocorrer.

Assim, para além da liquidez importa compreender o conceito de Tesouraria, e consequentemente o Fundo de Maneio (FM) e as Necessidade de Fundo de Maneio (NFM). O FM (Eq.2), à semelhança da LG, compara a cobertura do Ativo de curto prazo ao Passivo de curto prazo através da diferença entre ambos, pelo existe total cobertura quando FM > 0.

$$FM = \text{Ativos de Curto Prazo} - \text{Passivo de Curto Prazo}$$

Equação 2 – Fundo de Maneio

Consequentemente, também $FM > 0$ não garante o cumprimento das obrigações futuras. As Necessidades de Fundo de Maneio (NFM), por sua vez, comparam os Ativos de curto prazo com os Passivos de curto prazo, ambos afetos ao ciclo de exploração. Assim, para este cálculo são considerados os Ativos de natureza cíclica como clientes, inventários, adiantamento a fornecedores e Estado e Outros Entes Públicos a receber. Os Passivos cíclicos considerados são geralmente as rubricas de fornecedores, adiantamento de clientes e Estado e Outros Entes Públicos a pagar.

$$NFM = \text{Ativo cíclico} - \text{Passivo cíclico}$$

Equação 3 – Necessidades de Fundo de Maneio

Referem Breia, Mata e Pereira (2014) que NFM negativas indicam um ciclo de exploração autossuficiente e que gera excedente. Em sentido inverso, NFM positivas traduzem-se em pressão sobre FM, forçando a que se recorra a financiamento do ciclo de exploração fora do mesmo. Definidos o FM e NFM, podemos obter a Tesouraria através da fórmula:

$$\text{Tesouraria} = FM - NFM$$

Equação 4 – Tesouraria

Da fórmula acima representada, podemos concluir que quanto menor o valor das NFM, maior a Tesouraria. É, pois, perceptível que numa situação de $LG < 1$ (e consequentemente $FM < 0$), a Tesouraria pode ser positiva se o ciclo de exploração criar os excedentes suficientes, isto é, $NFM < FM$. Em sentido inverso, uma $LG > 1$ pode não ser suficiente caso o ciclo de exploração crie demasiada pressão sobre o FM ($NFM > FM$).

Existindo problemas de Tesouraria impera analisar a sua origem, isto é, se é uma ocorrência pontual, como consequência de erros de planeamento ou imprevistos, ou se por outro lado o mesmo tem incidência recorrente. Breia (2013) refere que problemas pontuais podem ser resolvidos através de modificação das formas financiamento, como substituição de dívidas acíclicas por créditos de natureza recorrente (ex. contas correntes caucionadas ou *factoring*) ou modificação/negociação dos prazos dos empréstimos. Se o problema for recorrente e o mesmo tiver origem em resultados negativos, importa analisar o porquê desses resultados. Quando os resultados negativos provêm já do resultado operacional são imperativas alterações estruturais ao nível operacional da empresa.

A mesma lógica se aplica aos outros rácios de liquidez. A Liquidez Reduzida (LR) difere da Liquidez Geral na medida em que exclui os inventários do Ativo de Curto Prazo.

$$\text{Liquidez Reduzida (LR)} = \frac{\text{Ativo de curto prazo} - \text{Inventários}}{\text{Passivo de curto prazo}}$$

Equação 5 – Liquidez Reduzida

Se $LR \geq 1$, o Ativo de curto prazo, descontando os inventários, aparentemente será suficiente para cobrir o Passivo de curto prazo. Este indicador exclui dos Ativos de curto prazo

os inventários, assim, apesar de uma eventual $LG \geq 1$, se a empresa sofrer uma quebra nas vendas ou obsolescência do inventário a LR pode ser inferior a um e conseqüentemente a empresa poderá enfrentar dificuldades em cumprir as suas obrigações. Ainda assim, existe o risco de incumprimento da parte dos clientes que não foi considerado neste indicador. É, pois, necessário avaliar a Liquidez Imediata (LI).

$$\text{Liquidez Imediata (LI)} = \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Passivo de Curto Prazo}}$$

Equação 6 – Liquidez Imediata

Se $LI \geq 1$, as disponibilidades e equivalentes são suficientes para cobrir o Passivo de curto prazo. As disponibilidades correspondem a meios líquidos como dinheiro em caixa ou contas bancárias que podem ser utilizados no imediato, neste caso para fazer face às obrigações de curto prazo. Excetuando acontecimentos extraordinários que ponham em causa a Tesouraria da empresa, a mesma será capaz de cumprir as suas obrigações no futuro próximo caso este indicador seja superior à unidade. Este é, no entanto, um rácio que poucas vezes atinge esse valor uma vez que a maioria das empresas não costuma ter grandes montantes líquidos disponíveis. Pelo referido, é por alguns autores considerado um rácio menos relevante.

Em suma, a liquidez pode ser considerada suficiente para fazer face às obrigações dependendo dos meios considerados. A facilidade da conversão dos mesmos em meios líquidos depende da rubrica considerada, pelo que uma LG ou LR superiores a um podem não ser suficientes caso a empresa encontre dificuldades na transformação dos seus Ativos em meios líquidos, e conseqüentemente, a LI seja inferior a um. Importa lembrar que apesar da sua utilidade, a liquidez não transmite por si só a capacidade de cumprir de obrigações no curto prazo. Assim, uma análise da Tesouraria pode trazer grande relevância à análise.

2.2.1.2. Endividamento e estrutura de capital

Os rácios de endividamento e de estrutura de capital, por sua vez, associam-se à avaliação da empresa a médio e longo prazo. Estes visam avaliar se a empresa estará em condições de cumprir os seus compromissos de maior maturidade temporal. Através destes é ainda analisado o grau de sobrecarga da dívida.

Refere Encarnação (2009) que os rácios de estrutura de capital permitem avaliar a forma de financiamento da empresa, isto é, se por Capital Próprio ou alheio. Samonas (2015), por sua vez, afirma que este conjunto de rácios avalia a capacidade de a empresa cumprir obrigações no longo prazo como empréstimos bancários ou empréstimos obrigacionistas, pelo que se pode também afirmar que estes avaliam a vulnerabilidade do negócio ao risco.

Fabozzi (2013) relembra que financiamento através de capital alheio obriga a empresa a pagar taxas de juro assim como devolver o que lhe foi emprestado. Por sua vez, o financiamento por Capital Próprio não obriga a pagamentos uma vez que a distribuição de

dividendos é uma decisão da administração. Afirma Fabozzi (2013) que a forma com que a empresa se financia, nomeadamente a relação entre o seu Passivo e o Capital Próprio, definem o risco financeiro a que empresa se sujeita.

Neste contexto, Hundal *et al.* (2020) sintetizaram alguns dos principais benefícios do financiamento através de Passivo: com o uso de capital alheio, uma vez as taxas de juro serem predeterminadas aquando da realização dos empréstimos, o aumento do lucro da empresa é proporcional ao crescimento do Volume de Negócio dado as prestações e os outros custos associados serem fixos. A outra vantagem referida é o fenómeno denominado *tax shield*, que consiste na redução do montante de impostos a pagar através do endividamento, uma vez que os impostos são calculados sobre o lucro já deduzido dos gastos financeiros, pelo que o pagamento dos mesmos será tanto menor quanto maior o valor desses mesmos gastos financeiros. Cheong (2015), por sua vez, aponta como principal vantagem a manutenção do controlo da empresa.

Por outro lado, Hundal *et al.* (2020) referem que em caso de hipotética situação de falência ou liquidação da empresa, os credores têm prioridade sobre os acionistas, o que torna o risco maior para os últimos, exigindo os acionistas uma taxa de retorno mais elevada, aumentando conseqüentemente o custo médio ponderado do capital. Também o sobreendividamento poderá degradar o rating de crédito da empresa, dificultando as condições de obtenção de financiamento, assim como aumentar o risco de insolvência dado que o incumprimento das obrigações poderá levar os credores a reclamar os bens ou Ativos da empresa.

As empresas, em sentido inverso, podem também financiar-se por Capital Próprio através de investimento dos acionistas. Cheong (2015) refere que esta pode ser uma solução atrativa para financiamento das operações aquando da iniciação de um negócio. Uma vez os investidores de capital tenderem a ter uma visão de longo prazo e de sustentabilidade, estes não exigem um retorno imediato. Este facto habilita a empresa a reinvestir os lucros decorrentes das suas operações e conseqüentemente expandir-se, ao invés de que utilizando financiamento alheio estaria obrigada a devolvê-lo. Refere ainda Cheong (2015), que para além do investimento, os investidores poderão trazer para a empresa outro tipo de mais valias como a sua experiência, qualidade de gestão, contactos e até acesso a outras fontes de financiamento.

No entanto, esta modalidade de financiamento também tem desvantagens. Zickefoose (2014) afirma que, habitualmente, os investidores de capital exigem uma taxa de retorno do seu investimento superior ao custo da obtenção de financiamento alheio, e que vendendo uma parte da empresa vende-se também a correspondente parte de (eventuais) lucros futuros assim como uma certa parte do controlo da mesma. Relembra Zickefoose (2014), que os donos das empresas devem estar cientes que ao procurarem investimento de Capital (Próprio) os mesmos deixam de ser os únicos decisores na gestão e controlo da empresa.

Segundo a abordagem tradicional de Durand (1952), refere Rodrigues (2017), existe um valor ideal de equilíbrio entre o capital alheio e o Capital Próprio para que o custo do capital seja minimizado, no entanto não existe nenhum modelo ou demonstração que sustente esta abordagem. Outros modelos foram desenvolvidos e utilizados ao longo dos anos, no entanto não existe um consenso. São analisados neste contexto os seguintes rácios: Autonomia Financeira (Eq.7), Solvabilidade (Eq.8), Estrutura de Endividamento (Eq.9) e Peso relativo do Passivo bancário (Eq.10).

$$\text{Autonomia Financeira (AF)} = \frac{\text{Capital Próprio}}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 7 – Autonomia Financeira

A Autonomia Financeira (AF) avalia a percentagem do capital total da empresa financiado por Capital Próprio (CP). Assim, quando a mesma assume um valor igual a zero corresponde a que todo o Ativo da empresa seja financiado pelo Passivo, logo, o CP é zero. Por outro lado, se esta tomar o valor unitário indica que todo o investimento é financiado por Capital Próprio. Ainda que estes casos sejam de ocorrência incomum, para efeitos teóricos e dado que este rácio varia entre 0 e 1, a interpretação do mesmo fica mais evidente percebendo as referidas situações. O rácio pode também tomar valores negativos quando o Passivo é superior ao Ativo (CP<0), logo, a empresa encontra-se em situação de falência técnica. Nestas situações o cálculo deste indicador não transmite informação acerca da percentagem de Ativo financiada por CP uma vez este não existir. Segundo Leal (2013), um valor demasiado baixo de AF evidencia uma grande dependência aos credores, o que se pode tornar desvantajoso pelos riscos inerentes e pela desvantagem na negociação de novos financiamentos. Em sentido inverso, um valor elevado pode demonstrar um baixo aproveitamento de *tax shield*. Embora não seja consensual, alguns autores, como Fernandes *et. al* (2018), consideram que a AF deve assumir valores superiores a 0,3 pelo que será esta a base teórica utilizada na análise do estudo empírico.

$$\text{Solvabilidade} = \frac{\text{Capital Próprio}}{\text{Passivo Total}}$$

Equação 8 – Solvabilidade

O rácio de solvabilidade, à semelhança da Autonomia Financeira, analisa a relação entre o Passivo e o Capital Próprio, embora de uma forma mais direta. Quando a Solvabilidade é igual a 1, o Ativo é financiado em igual proporção por Capital Próprio e alheio, e assim, segundo Encarnação (2009), a sociedade encontra-se capaz de satisfazer os seus compromissos a longo prazo. Quanto maior que 1 for a Solvabilidade, maior é a cobertura do Ativo por Capital Próprio e quanto menor que 1, maior a cobertura por capital alheio.

$$\text{Estrutura de Endividamento} = \frac{\text{Passivo de longo prazo}}{\text{Passivo Total}}$$

Equação 9 – Estrutura de endividamento

Um dos rácios tradicionalmente utilizados na análise do endividamento e estrutura de capital é a Estrutura de Endividamento. O mesmo diferencia o Passivo quanto à sua distribuição temporal, isto é, ao prazo de pagamento aos credores. Assim, uma Estrutura de Endividamento reduzida revela uma quantidade elevada do Passivo com obrigação de curto prazo, ou seja, deve ser liquidado num período igual ou inferior a um ano. Do referido constata-se que uma Estrutura de Endividamento reduzida poderá causar pressão na Tesouraria pelo que o seu valor deve ser alvo de análise cuidada e analisado simultaneamente com os indicadores de Tesouraria por forma a aferir se o mesmo está a causar pressões negativas. Uma Estrutura de Endividamento elevada revela que uma grande parte do Passivo tem uma obrigatoriedade de liquidação no médio/longo prazo.

$$\text{Peso relativo do Passivo remunerado} = \frac{\text{Passivo remunerado}}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 10 – Peso relativo do Passivo remunerado

Por fim, o peso relativo do Passivo remunerado informa acerca da percentagem do capital que é financiada por Passivo remunerado, onde se consideram empréstimos bancários, obrigacionistas, *factoring*, *leasings* e equiparáveis.

À semelhança dos rácios de liquidez, abatimentos indevidos referentes a *factoring* tenderão a desvirtuar estes rácios. Uma vez introduzidos os devidos ajustamentos, os aumentos do Ativo e do Passivo tenderão a diminuir tanto a Autonomia Financeira assim como a Solvabilidade. Este é um motivo que torna vantajoso o abatimento dos valores adiantados nos clientes aquando da utilização de *factoring*.

2.2.1.3. Funcionamento ou eficiência

Os rácios de funcionamento ou eficiência, como o nome sugere, dedicam-se a avaliar o grau de utilização dos recursos e a eficiência da gestão dos mesmos na atividade da empresa. Neste grupo de rácios podemos distinguir dois tipos: os rácios de rotação e os prazos médios. Segundo Brealey, Meyers e Allen (2011), os rácios de rotação comparam medidas relativas a um determinado período (Demonstração de Resultados) com medidas retiradas num determinado instante do tempo (Balanço), sendo neste caso utilizado o Volume de Negócios em comparação com as mais diversas rúbricas do Balanço.

Os Prazos Médios de Recebimentos e Pagamentos são medidos em dias e representam, em média, o tempo que a empresa demora a receber dos clientes e a pagar aos seus fornecedores, respetivamente. O Prazo Médio do Inventário representa a duração média que os produtos permanecem em armazém.

Referem Breia, Mata e Pereira (2014), que para a análise destes rácios é aconselhada a utilização de valores médios das rúbricas do Balanço para que os mesmos não sejam afetados por operações extraordinárias perto do final do exercício. A utilização de valores de relatórios

intercalares poderá ser vantajosa. Por exemplo, o inventário é uma rubrica que poderá incorrer num grande grau de variação e uma grande venda perto do fim do exercício poderá alterar substancialmente o seu valor e conseqüentemente o valor do rácio. Esta ocorrência tende a acontecer especialmente em empresas com atividades sujeita a sazonalidade, como é o caso da indústria do vestuário e algumas indústrias alimentares, por exemplo.

Para este efeito serão analisados os rácios de Rotação do Ativo (Eq.11), Prazo Médio de Recebimentos (Eq.12) e Prazo Médio de Pagamentos (Eq.13). Ainda incluído nos prazos médios, analisaremos o Prazo Médio do Inventário (Eq.14) e a Duração Líquida do Ciclo de Exploração (Eq.15).

Os rácios de rotação são adimensionais e segundo Brealey, Meyers e Allen (2011), medem quão eficiente é a empresa a usar os recursos totais, sendo que a empresa será tanto mais eficiente quanto maior for o valor do indicador. Estes rácios, porém, são de grande sensibilidade setorial, podendo diferir razoavelmente consoante a atividade da empresa. Refere Neves (1989) que as condições de funcionamento são diferentes de setor para setor, pelo que estes rácios deverão ser alvo de comparação entre empresas do mesmo setor e com características tecnológicas e de mercado semelhantes.

Brealey, Meyers e Allen (2011) descrevem a Rotação do Ativo como uma medida que avalia a quantidade de vendas gerada por cada unidade monetária de Ativo, isto é, quão bem está o Ativo a trabalhar gerando vendas.

$$\text{Rotação do Ativo} = \frac{\text{Volume de Negócios}}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 11 – Rotação do Ativo Total

Neves (1989) refere que um valor elevado da Rotação do Ativo poderá demonstrar que a empresa se encontra a trabalhar perto do limite de capacidade, enquanto um valor reduzido poderá ser devido à subutilização dos recursos.

Breia, Mata e Pereira (2014) afirmam que valores baixos deste rácio, nomeadamente próximos ou inferiores a um, demonstram uma elevada exigência de recursos financeiros e quando coexistentes com riscos financeiros é de grande importância a negociação das taxas, maturidades e cobertura dos riscos financeiros.

Esta análise da Rotação do Ativo pode ser particularizada, com incidência sobre outras rubricas dos Ativos. Um exemplo destes é a rotação dos inventários. Fabozzi (2013) descreve este indicador como uma medida da rapidez com que uma empresa usa o seu inventário para gerar os bens e serviços que são vendidos. Ainda assim, este indicador não adiciona informação adicional ao Prazo Médio do Inventário (PMI), pelo que nos focaremos na análise do segundo. Assim, para além dos rácios de rotação, também os prazos médios dão informação acerca do funcionamento da empresa.

$$\text{Prazo Médio de Recebimentos (PMR)} = \frac{\text{Clientes (média)} \times 365 \text{ dias}}{\text{Volume de Negócios} (1 + \text{IVA})}$$

Equação 12 – Prazo Médio de Recebimentos

Refere Jorge (2010), que o Prazo Médio de Recebimentos (PMR) mede a celeridade com que os clientes pagam as suas dívidas. Valores demasiados altos podem indicar problemas de cobrança a clientes, que conseqüentemente poderão afetar a liquidez da empresa. Quando os rácios de Liquidez Geral (Eq.1) e Imediata (Eq.6) apresentam grandes distorções entre ambos, é aconselhada a análise do Prazo Médio de Recebimentos por forma a aferir se a causa da reduzida liquidez da empresa é devida ao atraso dos recebimentos de clientes.

$$\text{Prazo Médio de Pagamentos (PMP)} = \frac{\text{Fornecedores (média)} \times 365 \text{ dias}}{(\text{Compras} + \text{FSE}) \times (1 + \text{IVA})}$$

Equação 13 – Prazo Médio de Pagamentos

O Prazo Médio de Pagamentos (PMP), refere Jorge (2010), mede a rapidez com que a empresa paga aos seus fornecedores. Segundo Breia, Mata e Pereira (2014), um prazo demasiado baixo pode indicar um baixo poder negocial da empresa sobre os seus fornecedores enquanto um prazo demasiado elevado pode evidenciar dificuldades de Tesouraria, sendo que o frequente atraso na regularização das dívidas poderá promover uma má reputação perante os seus fornecedores.

$$\text{Prazo Médio do Inventário (PMI)} = \frac{\text{Inventários (média)} \times 365 \text{ dias}}{\text{CMVMC}}$$

Equação 14 – Prazo Médio do Inventário

Por último, segundo Silva (2016), o Prazo Médio do Inventário mede o número médio de dias que os inventários permanecem em armazém e avalia a eficácia na gestão do mesmo. Refere ainda Silva (2016) que se este indicador for demasiado elevado a empresa terá de fazer um esforço de Tesouraria maior, enquanto um indicador demasiado baixo pode significar perda de vendas devido a stock insuficiente.

Neves (1989), por sua vez, refere que este indicador quando reduzido demonstra eficiência na empresa, embora possa também estar associado a uma frequente rutura de stocks. Brealey, Meyers e Allen (2011) referem que empresas eficientes não tendem a utilizar capital para manter inventário a mais do que precisam, pelo que as mesmas apenas costumam manter quantidades reduzidas de inventário vendendo-as rapidamente. Grandes quantidades de inventário têm custos de armazenamento associados, assim como o custo associado ao risco de obsolescência. Para este rácio, uma vez que no Balanço os inventários estão valorizados em função do seu custo de produção, é utilizado o Custo das Matérias Vendidas e Matérias Consumidas em substituição do Volume de Negócios.

Através dos três prazos anteriores é possível calcular a Duração Líquida do Ciclo de Exploração (DLCE) pela seguinte equação:

$$DLCE = PMI + PMR - PMP$$

Equação 15 – Duração Líquida do Ciclo de Exploração (DLCE)

Refere o Banco de Portugal (2019) que este indicador visa expressar a duração do ciclo de exploração das empresas, com início na aquisição e transformação dos inventários até à venda dos bens ou serviços. Este varia dependentemente da atividade da empresa, sendo que é de se esperar uma duração maior para empresas industriais comparativamente às comerciais, uma vez que as primeiras incluem o período de transformação. Uma DLCE elevada poderá ser devida a dificuldades na cobrança a clientes ou na venda dos produtos em inventário, e por consequência resultando em dificuldades de Tesouraria.

2.2.1.4. Rendibilidade

Os rácios de rendibilidade visam avaliar o grau de eficiência com que os recursos da empresa são aplicados, sendo que para Breia, Mata e Pereira (2014) estes visam avaliar a sustentabilidade do equilíbrio no longo prazo. Para a construção destes rácios são utilizadas rubricas do Balanço e da Demonstração de Resultados. Os rácios são obtidos através da relação entre os resultados obtidos do período em análise e os meios considerados.

Poderá assim ser analisada a rendibilidade face a diversos meios, como por exemplo o Ativo, os Capitais Próprios, ou um determinado investimento. Pode também ser analisada a rendibilidade face às vendas ou Volume de Negócios. Genericamente, quanto mais alto o rácio, maior a rendibilidade obtida no período. Um rácio de rendibilidade de valor igual à unidade representa, no período em análise, um resultado obtido que cobre o valor dos meios utilizados, isto é, foi obtido o retorno do investimento nesses recursos.

Iremos assim abordar os seguintes rácios: Rendibilidade Operacional do Ativo (Eq. 16), Rendibilidade Financeira do Ativo (Eq. 17), Rendibilidade Líquida do Ativo (Eq. 18), Rendibilidade Operacional das Vendas (Eq.19), Rendibilidade dos Capitais Próprios (Eq. 20) e Rendibilidade do Capital Investido (Eq. 21).

Os rácios de rendibilidade do Ativo podem ser analisados consoante a vertente operacional, financeira ou líquida. Assim, para análise da Rendibilidade Operacional do Ativo (ROA) são utilizados os resultados referentes apenas às operações relacionadas com a atividade da empresa, isto é, utiliza-se o Resultado Operacional no numerador. Fabozzi (2013) descreve o rácio como um indicador que avalia o quão bem a empresa está a utilizar os seus Ativos na sua atividade operacional.

$$\text{Rendibilidade Operacional do Ativo} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 16 – Rendibilidade Operacional do Ativo

A ROA é indiferente à estrutura dos capitais da empresa, sejam eles próprios ou alheios e analisa a rendibilidade face à totalidade do capital (Ativo Total). Poderá assim ser interpretado como a quantidade de Resultado Operacional (RO) gerada por cada unidade monetária do Ativo.

Por sua vez, a Rendibilidade Financeira do Ativo, referem Breia, Matos e Pereira (2014), pode ser interpretada como o custo dos capitais totais considerando gastos financeiros como remuneração do Passivo e os resultados líquidos como a remuneração efetiva dos Capitais Próprios.

$$\text{Rendibilidade Financeira do Ativo} = \frac{\text{Resultado Líquido} + \text{Gastos Financeiros} (1 - t)}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 17 – Rendibilidade Financeira do Ativo

Brealey, Meyers e Allen (2011) referem que se deve subtrair a *tax shield* aos gastos financeiros por forma a que seja possível comparar a rendibilidade entre empresas com estruturas de capital muito diferenciadas. Como referido anteriormente no ponto 2.2.1.2, empresas com maior endividamento beneficiam de um menor pagamento de imposto uma vez que o mesmo é calculado sobre o resultado após os gastos financeiros. Assim, este ajustamento retira da análise essa diferenciação de estrutura de capital, permitindo uma melhor comparação entre empresas diferenciadas nesse aspeto.

Por fim, a Rendibilidade Líquida do Ativo considera o resultado líquido de impostos em comparação com o Ativo, sendo por isso utilizado o Resultado Líquido. Este pode ser interpretado como o resultado líquido originado por cada unidade do total do capital, independentemente da sua origem. Uma rendibilidade elevada é demonstrativa de uma igualmente elevada capacidade dos Ativos gerarem retorno líquido para a empresa.

$$\text{Rendibilidade Líquida do Ativo} = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

Equação 18 – Rendibilidade Líquida do Ativo

A Rendibilidade Operacional das Vendas (Eq.19), por sua vez, avalia o retorno operacional antes dos gastos financeiros e impostos produzido pelo Volume de Negócios. Samonas (2015) refere que este rácio avalia quão bem-sucedida é a gestão da empresa a gerar resultados através das suas operações de negócio. Uma vez que este rácio consiste numa comparação direta do Resultado Operacional com o Volume de Negócios, pelo mesmo é identificável o peso/impacto dos gastos decorrentes das operações da empresa. Assim, o mesmo pode ser igualmente interpretado como a margem operacional das vendas.

$$\text{Rendibilidade Operacional das Vendas (ROV)} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Volume de Negócios}}$$

Equação 19 – Rendibilidade Operacional das Vendas

Resultados próximos de 0 implicam uma margem muito reduzida, característica muito frequente em certas atividades com elevada concorrência. Margens de lucro negativas evidenciam prejuízo da empresa só pelo facto de operar, o que revela que a mesma poderá ter de sofrer uma grande estruturação por forma a tornar-se lucrativa. Esta ocorrência pode ser, no entanto, estratégica uma vez que há empresas que praticam preços de penetração aquando da sua entrada num determinado mercado por forma a dar a conhecer o seu produto ou atingir uma certa quota de mercado. Este tipo de estratégia, no entanto, costuma ser aplicada em atividades onde são importantes as *network economies of scale*.

A Rendibilidade do Capital Próprio (Eq.20), descreve Samonas (2015), determina a taxa de retorno do capital investido pelos acionistas na empresa e permite avaliar se o retorno do mesmo compensa o risco de deter capital na empresa. Refere Jorge (2010), que a Rendibilidade do Capital Próprio (RCP) é o rácio privilegiado dos acionistas uma vez que o mesmo mede a relação entre o lucro líquido e o património dos mesmos e permite-lhes ainda aferir se este está a um nível aceitável através da comparação do mesmo com as taxas de rendibilidade do mercado de capitais tendo em conta o custo de financiamento.

$$\text{Rendibilidade dos Capitais Próprios (RCP)} = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Capital Próprio}}$$

Equação 20 – Rendibilidade dos Capitais Próprios

Por fim, mas não menos importante, analisemos a Rendibilidade do Capital Investido (RCI). Este é um rácio que tem especial relevância no cálculo do EVA®, como analisaremos mais adiante. Refere Neves (2011) que o RCI, em contraste com a rendibilidade do Ativo, não considera como capital investido o total do Ativo pelo facto do mesmo ser financiado por Passivo cíclico, nomeadamente financiadores e outros credores associados à exploração. Assim, o Capital Investido (CI) pode ser obtido através da soma do Capital Próprio com o Passivo financeiro de curto prazo e Passivo de médio/longo prazo (ou Ativo Total subtraído do Passivo cíclico e disponibilidades). Para este rácio, os resultados considerados são os Resultados Operacionais Líquidos de Imposto: $RO \times (1 - t)$, onde t representa a taxa efetiva de imposto.

$$\text{Rendibilidade do Capital Investido} = \frac{\text{Resultado Operacional Líquido de Impostos}}{\text{Capital Investido}}$$

Equação 21 – Rendibilidade do Capital Investido

2.2.1.5. Outros

Para além dos principais rácios até aqui introduzidos, poderá ser de interesse a exploração de outros grupos de rácios. Por exemplo, os rácios de **risco** pretendem avaliar a

vulnerabilidade e sensibilidade que uma variação do Volume de Negócios ou outra alteração no contexto possam introduzir ao equilíbrio financeiro da empresa. Para este efeito analisa-se o exemplo do rácio de Grau de Alavanca Operacional (Eq. 22):

$$\text{Grau de Alavanca Operacional (GAO)} = \frac{\text{Margem Bruta (MB)}}{\text{Resultado Operacional}}$$

Equação 22 – Grau de Alavanca Operacional (GAO)

Referem Teixeira, Galvão e Nunes (2020) que o Grau de Alavanca Operacional (GAO) evidencia o impacto nos Resultados Operacionais de uma variação nas vendas. Fonseca (2016) afirma que uma variação no Volume de Negócios resultará numa variação mais que proporcional no Resultado Operacional, sendo que esta ocorrência se aplica quer para oscilações positivas como negativas do Volume de Negócios. Este impacto é representado pelo valor do GAO e o mesmo é tanto maior quanto maior o peso dos gastos operacionais fixos. Nesta análise é considerado que os gastos de estrutura/fixos são invariáveis.

Fonseca (2016) refere assim que quanto maior a proporção dos gastos fixos operacionais, maior será a sensibilidade do Resultado Operacional à oscilação das vendas, traduzindo-se assim num maior risco operacional.

$$\text{Grau de Alavanca Financeira (GAF)} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Resultado antes de impostos}}$$

Equação 23 – Grau de Alavanca Financeira (GAF)

Segundo Breia, Mata e Pereira (2014), o Grau de Alavanca Financeira (GAF) traduz as consequências nos Resultados Antes de Impostos relativas a uma variação no Resultado Operacional por alteração do Volume de Negócios. Referem os mesmos autores que este indicador identifica o impacto relativo dos gastos financeiros, pelo que o mesmo pode ser interpretado como uma medida de risco financeiro.

À semelhança do GAO, o GAF avalia assim o impacto que terá uma variação do Resultado Operacional ao nível do Resultado Antes de Impostos, sendo que o indicador tende a ser tanto maior quanto maiores os gastos financeiros. Conclui-se que uma estrutura de financiamento baseada em capital alheio tem inerentemente este risco financeiro associado, que será tanto maior quanto maior o capital alheio.

A análise conjunta dos anteriores indicadores pode ser efetuada através do Grau de Alavancagem Combinada (GAC), que consiste na multiplicação do GAO e do GAF. Assim, este avalia a vulnerabilidade do negócio à variação nas vendas, sendo tanto maior quanto maior o peso dos gastos operacionais fixos e gastos financeiros. Este indicador combina assim o risco operacional com o risco financeiro.

$$\text{Grau de Alavanca Combinada (GAC)} = \frac{\text{Margem Bruta}}{\text{Resultado antes de impostos}}$$

Equação 24 – Grau de Alavanca Combinada (GAC)

Existe também um conjunto de rácios interessantes à ótica dos investidores que avaliam a sustentabilidade da empresa e as expectativas de retorno que um hipotético investimento na mesma possa trazer. Estes, no entanto, utilizam o valor da cotação das empresas para o seu cálculo, o que restringe assim a sua análise a empresas cotadas em mercado regulamentado. Uma vez que este estudo não se aplica exclusivamente a empresas cotadas, os mesmos indicadores não serão aplicados no caso de estudo, não sendo, portanto, discutidos detalhadamente.

2.2.2. Análise multivariável

A análise multivariável considera em si vários rácios em simultâneo que permitem a construção de uma função possibilitando a análise agregada de várias vertentes da entidade. A sua aplicação no modelo multiplicativo à análise de rendibilidade, por exemplo, é de grande utilidade uma vez que a análise ao valor de um indicador por si pode não revelar grande informação acerca das causas desse resultado. A decomposição do indicador em fatores permite focar a atenção nas várias componentes que o compõem, e consequentemente, retirar as devidas conclusões e atuar conforme as mesmas quando necessário.

No caso da previsão da saúde financeira há a destacar a Análise Discriminante Múltipla (ADM), que segundo Altman (1968), é uma técnica utilizada para atribuição de uma observação a um de dois ou mais grupos de objetos, definidos *a priori*, de acordo com as suas características individuais. Inicialmente, ADM começou a ser aplicada na década de 1930 nas áreas de biologia e ciências comportamentais e mais tarde na área financeira para classificação na obtenção de crédito e na classificação de investimento.

Altman (1968) foi o primeiro investigador a desenvolver um modelo de análise multivariável aplicado à previsão de falência empresarial, o *Z-Score*. Desde então até aos dias de hoje seguiram-se vários outros autores a desenvolver diversos modelos e técnicas na mesma temática.

2.2.2.1. Previsão de falência empresarial

- *Z-Score*

Segundo Altman (1968), a combinação de diversos rácios em simultâneo adiciona uma maior precisão na previsão de falência de empresas comparativamente à utilização singular de rácios. Por esse motivo, o investigador dedicou-se ao desenvolvimento de um modelo que considerasse vários rácios na avaliação das empresas quanto ao risco de entrar em falência, culminando com a criação do *Z-Score*. O indicador *Z-Score* é assim obtido através de uma combinação linear entre várias variáveis discriminantes.

Refere Álvares (2019), que as principais questões que se impunham a Altman (1968) consistiam em: quais os rácios mais importantes a detetar a situação de falência da empresa e quais os pesos atribuídos a cada um?

Referem Antão e Peres (2016), que a utilização da Análise Discriminante Múltipla pressupõe que os indicadores a utilizar têm uma distribuição normal e que a empresa em análise seja comparável com a amostra utilizada na construção do modelo. Barros (2008) afirma que quando a empresa não é suficientemente comparável às da amostra utilizada na construção do modelo pode ser necessário fazer um ajuste ao mesmo. Esta medida deve ser considerada uma vez que propicia uma maior probabilidade de sucesso nas conclusões do estudo em consideração.

Segundo Nunes (2012), este modelo foi desenvolvido através de uma amostra emparelhada de 66 empresas da indústria transformadora, sendo que metade tinham falido entre o período de 1946 a 1965, com as restantes empresas a continuarem em atividade. Este modelo de 1968, porém, foi desenvolvido apenas para ser aplicado em empresas cotadas. Altman (1968) obteve então um modelo com cinco rácios, com os respetivos pesos representados na equação 25:

$$Z = 0,012 x_1 + 0,014 x_2 + 0,033 x_3 + 0,006 x_4 + 0,999 x_5$$

Equação 25 – Z-Score (modelo 1968)

Onde,

$x_1 = \text{Fundo de Maneio} / \text{Ativo Total};$

$x_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Ativo Total};$

$x_3 = \text{Resultados Antes de Juros e Impostos} / \text{Ativo Total};$

$x_4 = \text{Valor de mercado} / \text{Passivo Total};$

$x_5 = \text{Vendas} / \text{Ativo Total}.$

Altman (1968) concluiu através do seu estudo que as empresas que obtinham um Z-Score inferior a 1,8 estavam em situação de falência. Em sentido inverso, as empresas com uma classificação superior a 3,0 encontravam-se em situação de saúde financeira estável. O autor classifica ainda o intervalo entre 1,8 e 3,0 como a “zona cinzenta” ou “zona de ignorância”. Tal deve-se à suscetibilidade de erro na classificação de empresas situadas neste intervalo.

Ainda assim, Altman (1968) sentiu necessidade de criar um critério dentro desta “zona cinzenta” que estabelecesse diferença entre as empresas Falidas de Não Falidas. O valor Z obtido que faz essa separação é 2,7, no entanto, por estar na “zona cinzenta” deve ser sempre considerada a sua suscetibilidade a erro de classificação.

Refere Nunes (2012) que o modelo apenas ganhou maior notoriedade a partir da década de 1980, sendo que foram desenvolvidas variadas versões do mesmo nos anos seguintes. Em 1977, Altman, Haldman, Narayanan e a empresa Zeta Services, Inc. desenvolveram um novo

modelo baseado no *Z-Score*, o ZETA. Refere Silva (2011), que este modelo foi construído através de uma amostra de 111 empresas industriais e retalhistas, com 53 Falidas entre 1969 e 1975. Diversos outros autores desenvolveram e adaptaram os modelos, pelo que podemos encontrar várias versões dos mesmos. Apesar das limitações apontadas por alguns autores, o *Z-Score* e o ZETA continuam a ser modelos eficazes em diversas situações e impulsionaram o aparecimento de outros modelos baseados em análise multivariável.

Uma das versões desenvolvidas de atualização do *Z-Score* foi efetuada pelo próprio Altman, em 1983. Esta nova versão visou estender a aplicabilidade do modelo a empresas não cotadas. Segundo Álvares (2019), a diferença consistiu na utilização do valor contabilístico do Capital Próprio, no rácio 4 (X_4), ao invés do valor de mercado, permitindo assim a aplicabilidade do modelo a todas as empresas. Esta mudança requereu uma nova estimativa do modelo, pelo que foram obtidos novos pesos das variáveis e também considerados novos intervalos para classificação das empresas em saudável ou não saudável. Para o efeito foi também utilizada uma amostra de empresas industriais, mas não cotadas, culminando com o novo modelo *Z-Score* representado na equação 26.

$$Z = 0,717 x_1 + 0,847 x_2 + 3,107 x_3 + 0,420 x_4 + 0,998 x_5$$

Equação 26 – Z-Score (Modelo 1983)

Onde,

$x_1 = \text{Fundo de Maneio} / \text{Ativo Total};$

$x_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Ativo Total};$

$x_3 = \text{Resultados Antes de Juros e Impostos} / \text{Ativo Total};$

$x_4 = \text{Capital Próprio} / \text{Passivo Total};$

$x_5 = \text{Vendas} / \text{Ativo Total}.$

Segundo Nunes (2012) e Álvares (2019), Altman concluiu para este modelo que as empresas que apresentassem um Z superior a 2,9 encontram-se com uma grande probabilidade de sobrevivência e, portanto, são consideradas saudáveis. No lado oposto, as empresas com um Z inferior a 1,2 apresentavam baixa probabilidade de sobrevivência, e consequentemente são classificadas como Falidas. As restantes empresas situadas no intervalo entre 1,2 e 2,9 encontram-se na “zona cinzenta” e consequentemente não têm uma avaliação definida.

Altman (2002) viria ainda a estruturar um novo modelo em 2002. O autor justifica esta nova versão pelo facto de a inclusão nos modelos anteriores da Rotação do Ativo introduzir uma grande sensibilidade setorial. Tal deve-se à grande variação do referido indicador consoante o setor de atividade em análise, facto este que deriva da diferente utilização de capital por parte de cada um. Assim, Altman (2002) construiu o novo modelo excluindo do mesmo o rácio de Rotação do Ativo. Este modelo tem também a particularidade de integrar uma constante por forma a que o valor 0 seja a referência de separação entre empresas Falidas e saudáveis.

$$Z = 3,25 + 6,56 x_1 + 3,26 x_2 + 6,72 x_3 + 1,05 x_4$$

Equação 27 – Z-Score (modelo 2002)

Onde,

$x_1 = \text{Fundo de Maneio/ Ativo Total};$

$x_2 = \text{Resultados Transitados/ Ativo Total};$

$x_3 = \text{Resultados Antes de Juros e Impostos/ Ativo Total};$

$x_4 = \text{Capital Próprio/ Passivo Total}.$

O autor no seu estudo atribui ainda uma correspondência entre o score Z e as classificações de *rating* atribuídas pelas agências de classificação de risco de crédito, sendo neste caso utilizada a escala da Standard & Poor's. Desta relação retira-se que empresas com classificação inferiores a D são definidas como empresas em situação de falência. Essa relação está demonstrada na seguinte tabela:

Tabela 3 – Relação entre Z-Score e Rating

Fonte: Altman (2002) e José Vasconcelos (2017)

| Z-Score | Rating | Definição |
|---------|--------|-------------------------------------|
| 8,2 | AAA | Prime |
| 7,6 | AA+ | Alta qualidade |
| 7,3 | AA | |
| 7,0 | AA- | |
| 6,9 | A+ | Qualidade Média Alta |
| 6,7 | A | |
| 6,4 | A- | |
| 6,3 | BBB+ | Qualidade Média Baixa |
| 5,9 | BBB | |
| 5,7 | BBB- | |
| 5,3 | BB+ | Investimento Especulativo |
| 5,0 | BB | |
| 4,8 | BB- | |
| 4,5 | B+ | Investimento Altamente Especulativo |
| 4,2 | B | |
| 3,8 | B- | |
| 3,2 | CCC+ | Riscos Substanciais |
| 2,5 | CCC | Extremamente Especulativo |
| 1,8 | CCC- | Pouca Expectativa de Pagamento |
| 0 | D | Em incumprimento |

Ao analista, para além do valor obtido pelo Z, importa decompô-lo e compreender o que o torna mais elevado ou mais reduzido. Assim, o mesmo encontra-se capaz de compreender o fator que está a afetar o score da empresa e perceber como se deve atuar sob forma de corrigir o problema. Ainda assim, quando a empresa já se encontra dentro do intervalo onde é classificada como Falida poderá ser difícil inverter a situação, uma vez poder-se já encontrar num estado irreversível.

Antão e Peres (2016), apontam como limitações ao modelo Z-Score a eventual falta de qualidade dos dados disponíveis para a amostra de treino e a sensibilidade territorial, setorial e temporal uma vez que o modelo foi elaborado para ser utilizado num determinado território, para

um determinado setor de atividade e num determinado momento do passado. A eficácia deste modelo apresenta-se satisfatória para um horizonte temporal reduzido anterior à falência, sendo que a mesma diminui à medida que o horizonte é alargado.

- **Modelo de Carvalho das Neves e Silva**

Também para o contexto português foi desenvolvido um modelo por Neves e Silva (1998). O mesmo foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pelo Instituto da Gestão Financeira da Segurança Social (IGFSS) e teve o objetivo de captar sinais de alerta sobre o risco de crédito das empresas portuguesas. Assim, por ser um modelo elaborado através e para o contexto das empresas portuguesas apresenta-se de relevância a sua apresentação.

Para a construção do modelo os autores utilizaram uma amostra de 187 empresas, sendo 87 consideradas numa situação difícil e 100 numa situação normal no ano de 1994. O modelo que permite estimar o *score* é constituído por uma constante e cinco variáveis com os respetivos pesos. O mesmo pode ser calculado através da seguinte equação:

$$Z = -0,950 + 2,518 x_2 + 1,076 x_6 + 5,566 x_7 + 0,00254 x_8 + 0,156 x_9$$

Equação 28 – Modelo de Carvalho das Neves e Silva (1998)

Onde,

$$x_2 = \text{Resultados Transitados} / \text{Ativo Total};$$

$$x_6 = \text{Vendas} / \text{Ativo Total};$$

$$x_7 = \text{Cash Flow} / \text{Ativo Total};$$

$$x_8 = \left[\text{Estado e OEP}(\text{Ativo}) - \text{Estado e OEP}(\text{Passivo}) \right] / \text{Vendas} \times 365;$$

$$x_9 = \text{Financiamentos Obtidos curto prazo} / \text{Ativo Corrente}.$$

O *cut-off* estimado para este modelo é 0,4. Assim, para scores inferiores a 0,4 a empresa é considerada numa situação de falência. Para valores superiores é considerada numa situação saudável.

- **Modelo de Monelos, López e Sánchez**

Um estudo realizado por Peres e Antão (2019) revelou, dentro de um conjunto de 21 modelos de previsão de falência empresarial, que o modelo de Monelos, Sánchez e López (2013) é o mais eficaz quando aplicado a empresas portuguesas pertencentes à indústria transformadora (CAE C). Por essa conclusão e sendo esta uma dissertação dedicada ao estudo da indústria transformadora portuguesa, figura-se de relevância a análise a este modelo.

O modelo de Monelos, López e Sánchez (2013) foi realizado com o intuito de ser aplicado a empresas da Galiza, Espanha. O mesmo assenta em 5 equações, sendo as quatro primeiras em função do número de anos de reconhecimento antes da falência empresarial e a última

corresponde a um modelo que comprime os quatro anteriores e é independente da função do horizonte temporal.

O modelo indicado por Peres e Antão (2019) refere-se à terceira equação, isto é, reconhecimento da falência três anos antes de esta efetivamente acontecer. O modelo foi formulado utilizando uma amostra de 120 empresas e sua informação financeira referente aos anos compreendidos entre 1990 e 1997. Assim, o modelo a considerar é o seguinte:

$$Z = -0,98 + 13,706 x_{10} + 2,108 x_{11} + 7,734 x_{12}$$

Equação 29 – Modelo de Monelos, Sánchez e López (2013)

Onde,

x_{10} = Resultado Líquido do Período / Ativo Total;

x_{11} = Capital Próprio / Ativo Total;

x_{12} = Cash Flow / Ativo Total.

Neste modelo o valor de *cut-off* situa-se no 0 pelo que empresas com um resultado superior ao mesmo são consideradas saudáveis e inferior são consideradas em situação de falência.

2.2.2.2. Modelos de análise de rendibilidade

Como já evidenciado no ponto 2.2.1.4, a rendibilidade é descrita, numa abordagem genérica, pela relação entre os resultados obtidos e os meios utilizados, e está intimamente ligada aos conceitos de retorno e de avaliação de eficiência. Segundo Breia, Mata e Pereira (2014), a análise de rendibilidade, para além da perspetiva histórica, é fundamental na avaliação da potencial capacidade de gerar resultados futuros. Assim, nesta análise é essencial entender a distinção entre resultados derivados da exploração corrente (e passíveis de continuidade nos anos seguintes) dos influenciados por situações extraordinárias.

A análise do valor de um qualquer rácio de rendibilidade por si só pode não revelar grande informação acerca do motivo pelo qual poderão existir problemas na empresa. O desenvolvimento de modelos de rendibilidade permitiu decompor os mesmos em fatores que melhor explicam a sua proveniência.

2.2.2.2.1. Modelo Multiplicativo

A Rendibilidade Operacional do Ativo pode ser decomposta em múltiplos fatores através da sua multiplicação, nomeadamente o efeito dos gastos de estrutura, a Margem Bruta (MB) das vendas e a rotação do Ativo. Através da seguinte equação encontra-se explicita essa decomposição:

$$ROA = \frac{RO}{AT} = \frac{RO}{MB} \times \frac{MB}{VN} \times \frac{VN}{AT}$$

Equação 30 – Rendibilidade Operacional do Ativo; modelo multiplicativo

Onde,

$\frac{RO}{MB}$ = Margem de Segurança das Vendas;

$\frac{MB}{VN}$ = Margem Bruta das Vendas;

$\frac{VN}{AT}$ = Rotação do Ativo.

O modelo multiplicativo do RCP, refere Correia (2014), foi inicialmente desenvolvido por DuPont e consiste na decomposição do rácio de rendibilidade através de uma multiplicação de vários fatores que na globalidade equivalem ao rácio, permitindo assim identificar os *value drivers* da evolução da rendibilidade. A análise separada destes fatores permite mais facilmente compreender o valor do rácio de rendibilidade e os problemas existentes quando o mesmo apresenta um valor baixo. Como exemplo, procede-se à aplicação do modelo multiplicativo ao rácio de Rendibilidade dos Capitais Próprio (RCP) de forma simples para compreensão do modelo através da seguinte equação:

$$RCP = \frac{RL}{CP} = \frac{RL}{VN} \times \frac{VN}{AT} \times \frac{AT}{CP}$$

Equação 31 – Rendibilidade dos Capitais Próprios; modelo multiplicativo

Onde,

$\frac{RL}{VN}$ = rendibilidade líquida das vendas; representa a percentagem do Volume de Negócios remanescente como lucro líquido, após deduzidos todos os gastos e impostos;

$\frac{VN}{AT}$ = rotação do Ativo Total; representa a eficiência com que os Ativos são utilizados;

$\frac{AT}{CP}$ = inverso do rácio de Autonomia Financeira; representa a estrutura do financiamento.

Este modelo apresentado é um exemplo simplificado de um modelo multiplicativo. Costa (2017) refere que o modelo multiplicativo permite a observação do efeito combinado da fiscalidade, investimento e financiamento na RCP. Por exemplo, relativamente ao financiamento, é observável da equação que quanto menor for o grau de financiamento por Capital Próprio, maior é a rendibilidade obtida, pelo que este indicador privilegia a utilização de capital alheio como forma de financiamento.

Existem, porém, modelos de complexidade bastante superior, com um número de fatores mais elevado. De uma forma geral, a análise separada dos fatores permite identificar qual ou quais os responsáveis por o rácio ser superior ou inferior assim como fazer comparações com

os valores observados no setor de atividade da empresa e com os valores de exercícios anteriores.

2.2.2.2. Modelo Aditivo

À semelhança do modelo multiplicativo de rentabilidade, também o modelo aditivo apresenta várias versões. Porém, segundo Breia, Mata e Pereira (2014) a sua essência deriva do desdobramento do RCP em dois componentes: a Rentabilidade Económica do Ativo (REA) e o ganho associado à utilização de capital alheio. Teixeira (2017) refere que o modelo aditivo do RCP permite ter uma visão sobre o tipo de financiamento que deverá ser utilizado considerando a capacidade de rentabilidade do negócio e a sua cobertura face ao custo do Passivo. Em seguida representamos uma versão do modelo aditivo:

$$RCP = \left[REA + \frac{PT}{CP} (REA - K_d) \right] (1 - t)$$

Equação 32 – Rentabilidade dos Capitais Próprios; modelo aditivo

Onde,

REA (Rentabilidade Económica do Ativo) = $\frac{\text{Resultado Antes de Juros e Impostos}}{\text{Ativo}}$ representa a rentabilidade dos Ativos antes de serem considerados os gastos financeiros e impostos;

$\frac{PT}{CP} (REA - K_d)$ representa o ganho ou perda associado à alavancagem da entidade, ou seja, à utilização de Passivo;

K_d representa o custo do capital alheio;

$1 - t$ representa o remanescente após os impostos, t .

Quando $REA < K_d$, é incentivada a diminuição do Passivo. Pelo contrário, quando $REA > K_d$ a utilização do Passivo gera rentabilidade pelo que é incentivado o seu aumento. No entanto o aumento do Passivo resulta num maior risco financeiro pelo que o seu aumento deve ser ponderado entre os ganhos e os riscos que desse aumento advêm.

Também importa analisar a taxa efetiva de imposto aos lucros, t . Assim, pela equação 34, quanto maior t , menor é a rentabilidade e menor a atratividade de investimento. Existem, porém, outras versões do modelo aditivo para além da apresentada.

2.2.3. Criação de valor

Valor é um conceito vasto e pode ser aplicado a várias áreas e em diferentes contextos. Numa abordagem monetária poderemos simplesmente defini-lo como quão importante é um bem ou serviço, isto é, quão valorizado e dispostos estamos a pagar pelo mesmo. Refere Neves (2011) que este conceito ganhou especial relevância a partir da década de 1980, momento em que começaram a surgir exemplos de gestão focada na criação de valor para o acionista,

apontando o autor para Fruhan e Rappaport como os principais impulsionadores dessa mudança.

Ainda assim, refere Galvão (2017), na literatura financeira podemos encontrar vários conceitos de valor como, por exemplo, o valor económico em geral, valor de mercado, valor residual, valor para o acionista e valor contabilístico. Prosseguiremos esta análise com foco no valor económico, considerando que o mesmo pode ser gerado para a empresa ou para o acionista. Galvão (2017) distingue ambos, referindo que a criação de valor da empresa está associada aos *cash flows* produzidos pela empresa e inerente risco associado, enquanto da ótica do acionista, a criação de valor corresponde a uma rentabilidade do investimento superior à oferecida por outras oportunidades de mercado de risco semelhante.

Nas diferentes fontes bibliográficas podem ser encontradas diversas definições para criação de valor. No entanto, existe um consenso entre a generalidade dos autores de que se dá criação de valor quando a rentabilidade gerada pela empresa ou um determinado investimento é superior aos custos incorridos. Referem Goedhart, Koller e Wessels (2010) que para um investidor, o investimento é feito na expectativa de que o ganho do mesmo compense o custo pelo risco assumido nesse investimento. A análise do valor tem particular interesse na avaliação do desempenho uma vez que considera os interesses de todos os *stakeholders* no longo prazo, e não apenas os dos *shareholders*. Concluem os mesmos autores que o princípio fundamental da criação de valor para as empresas passa pelo investimento do capital angariado aos investidores de forma que sejam criados *cash flows* com uma rentabilidade superior à exigida pelos mesmos.

Goedhart e Koller (2020) referem que a criação de valor não pode ser limitada ao aumento do valor comercial das empresas ou suas ações no presente. Para além do presente a empresa deve-se focar na criação de valor para os seus acionistas também no futuro, a longo prazo. Dizem-nos ainda que a criação de valor a longo prazo para os acionistas requer também a satisfação dos outros *stakeholders* uma vez que será difícil criar valor sem ter em conta as necessidades e a satisfação dos clientes, fornecedores e trabalhadores.

Porém, nem sempre os interesses dos *shareholders* e *stakeholders* estão em sintonia. Cria-se assim um *trade-off* para os gestores das empresas: a empresa deve ser gerida e criar valor em função dos interesses dos *shareholders* ou *stakeholders*? A resposta não é consensual, sendo que para Brealey, Myers e Allen (2011) a solução a este problema varia culturalmente, por exemplo, com países anglo-saxónicos como Reino Unido e Estados Unidos a darem preferência aos acionistas e noutros países como Japão, Alemanha e França a serem priorizados os interesses dos *stakeholders*.

Ainda assim, e de acordo com Vasconcelos, Peres e Antão (2019), tem-se evidenciado que uma gestão que priorize uma criação de valor focada nos acionistas, a longo prazo, traduz-se em melhores desempenhos económico-financeiros e simultaneamente potencia melhores resultados e condições mais favoráveis aos restantes *stakeholders* e economia em geral.

Para o âmbito de uma análise na criação de valor, diversas são as métricas que poderão ser utilizadas. Afirma Hall (2018), que historicamente as métricas tradicionalmente utilizadas eram de origem contabilística como, por exemplo, o *Earning Per Share*, o *Dividend Per Share*, a Rendibilidade do Capital Próprio e a Rendibilidade do Ativo. No entanto, estas foram sendo postas em causa em relação à fiabilidade e eficácia que as mesmas apresentavam face à avaliação da criação de valor.

Rappaport (1981) apresentou como críticas a incapacidade de avaliação de criação de valor em unidades de negócio dentro de uma empresa; a impossibilidade de predição de criação de valor para os acionistas face a um plano corporativo e ainda como planos alternativos afetariam o valor para os acionistas. Estas e outras críticas motivaram a procura e desenvolvimento de outras métricas mais eficazes por parte de vários investigadores, pelo que nas últimas décadas as métricas contabilísticas têm vindo a ser substituídas e suplantadas pelas métricas económicas, como o *Economic Value Added* (EVA®), o *Cash Flow Return On Investment* (CFROI®), entre outros.

2.2.3.1. Economic Value Added (EVA®)

O EVA®, valor económico acrescentado, é provavelmente a métrica mais utilizada e popular para avaliação da criação de valor da empresa. Segundo Soares (2014), o início do uso desta métrica remonta à década de 1990, quando a consultora Stern Stewart & Co registou este método como marca própria sob a designação “EVA®”, acrónimo que deriva de *Economic Value Added* (EVA®). O princípio fundamental do EVA® reside na existência de criação de valor quando o lucro resultante das operações da empresa líquido de impostos é superior ao custo do Capital Investido, onde se inclui o Passivo financeiro e o Capital Próprio.

Muitos autores, porém, referem que o EVA® não foi uma inovação de Stern e Stewart, mas sim uma renomeação e desenvolvimento de métodos e conceitos já previamente utilizados. Nagarajan (2015) explica que Alfred Marshal, em 1890, tinha já definido um conceito semelhante e denominado lucro económico, que consistia no lucro líquido descontado do custo do Capital Investido. Adicionalmente, também Wet (2005), Goldberg (1999) e Keys *et al.* (2001) referem que outro conceito muito semelhante pode ser encontrado sob o nome de resultado residual, ou *residual income*. Goldberg (1999) refere que o EVA® é uma variante do resultado residual, sendo que para Wet (2005), a diferença entre os métodos reside nos ajustamentos feitos no cálculo do capital e do Resultado Operacional.

Segundo Martins e Teixeira (2015), importa referir que o resultado residual e o EVA® embora meçam a capacidade de gerar valor adicional aos acionistas, o primeiro utiliza o Resultado Operacional sem dedução do imposto sobre a atividade enquanto o segundo representa o lucro excedentário após o capital investido ser totalmente remunerado às taxas de rendibilidade exigidas pelos acionistas.

Ainda assim, Neves (2011) afirma que não existe grande distinção entre o valor residual e o EVA® além a sua designação. O mesmo justifica essa afirmação pelo facto de o Capital Investido usado para calcular o valor residual poder se obtido de diversas formas, nomeadamente dados contabilísticos históricos e contabilísticos ajustados, a custos de reposição e preços de mercado. Assim, a diferença entre ambos reside quase exclusivamente na sua nomenclatura.

A Stern Management Value (2020) descreve o EVA® como a medida de criação de riqueza ou valor que a empresa cria ou destrói a cada ano, através do resultado das operações após impostos deduzindo os custos dos capitais (alheios e próprios) utilizados para o produzir. Esta métrica torna-se bastante atrativa como ferramenta de gestão e como medida da criação de valor uma vez ser aplicável aos vários níveis de operações e áreas funcionais da empresa. De forma sucinta, o valor económico acrescentado pode ser explicado entre a diferença do resultado operacional líquido de imposto e o custo do Capital Investido. Assim, o EVA® pode ser obtido através da seguinte equação:

$$EVA^{\circledR} = RO (1 - t) - K_m \times CI$$

Equação 33 – Economic Value Added (EVA®)

Onde,

RO representa o Resultado Operacional;

t representa a taxa de imposto sobre o lucro;

RO (1 - t) representa o resultado operacional líquido de imposto;

CI representa o Capital Investido;

K_m representa o custo médio ponderado do capital.

O Capital Investido representa o capital que foi investido pelos acionistas na empresa e pode ser obtido pelo Balanço através da soma do Capital Próprio e do Passivo financeiro. Por sua vez, o custo médio do capital pode ser calculado utilizando diferentes métodos, nomeadamente no que diz respeito ao cálculo do custo do Capital Próprio. Um dos métodos mais utilizados é o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) e pode ser obtido através da seguinte equação:

$$K_m = (1 - t) \times \frac{PT}{PT + CP} \times K_d + \frac{CP}{PT + CP} \times K_e$$

Equação 34 – Custo médio ponderado do capital

Onde,

t representa a taxa efetiva de imposto;

P representa o Passivo;

CP representa o Capital Próprio;

K_d representa o custo do capital alheio;

K_e representa o custo do Capital Próprio.

O custo do capital alheio é calculado através da equação 35, onde esse mesmo custo é obtido dividindo os gastos associados à capitalização alheia por meios financeiros pelo Passivo Total. O Passivo Total utilizado no cálculo corresponde à média do mesmo entre o seu valor no início e final do exercício contabilístico. Este passo é efetuado na expectativa de mitigar grandes variações que possam ocorrer no valor desta rubrica durante o período em análise, uma vez os gastos financeiros serem um valor referente a um período de tempo (DR) e o Passivo ser um dado referente a um determinado momento (Balanço).

$$K_{d,n} = \frac{\text{Gastos Financeiros}_n}{\frac{(PT_{n-1} + PT_n)}{2}}$$

Equação 35 – Custo do capital alheio

Através do modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) podemos calcular o custo do Capital Próprio através da equação 36. Seguindo a formulação apresentada por Neves (2011), neste método é considerada a taxa anual de rendibilidade sem risco, o prémio de risco de mercado e um coeficiente de risco da empresa, β .

$$K_e = r_f + \beta_L (r_m - r_f)$$

Equação 36 – Custo do Capital Próprio

Onde,

r_f representa a taxa de rendibilidade sem risco (obrigações do tesouro);

r_m representa o risco do mercado;

$(r_m - r_f)$ representa prémio de risco do mercado;

β_L é o coeficiente de risco sistemático.

Refere Cristovão (2015) que o β_L é comumente obtido através dos dados dos mercados em análise, no entanto essa informação não está disponibilizada para o mercado português pelo que existe a tendência do uso deste coeficiente calculado para outros países, nomeadamente os do mercado norte americano calculados por Damodaran (2021). Por esse facto, é assim sugerido por Cristovão (2015) um ajustamento ao contexto português, resultando na seguinte equação:

$$K_e = 1,3 \times [r_f + \beta_L (r_m - r_f)]$$

Equação 37 – Custo do Capital Próprio ajustado

A interpretação do EVA[®] é simples, sendo que EVA[®] > 0 representa criação de valor uma vez a rendibilidade ser superior ao custo dos Capitais Investidos. Quando EVA[®] < 0 existiu destruição de valor uma vez que o custo dos capitais utilizados foi superior à rendibilidade obtida.

Neves (2011) refere que um cálculo equivalente ao EVA[®] pode ser obtido recorrendo ao resultado líquido, sendo subtraído o custo do Capital Próprio. O custo do Passivo financeiro já se encontra englobado no resultado líquido pelo que já se encontra contabilizado.

$$EVA^{\text{®}} = RL - K_e \times CP$$

Equação 38 – EVA[®] alternativo

O EVA[®] é, porém, obtido sob a forma de valor absoluto pelo que tal impossibilita a comparação entre empresas com Capitais Investidos substancialmente diferentes. Assim, pode-se tornar mais interessante o seu cálculo através da equação 39, utilizando o *EVA[®] spread*, isto é, a diferença entre a rendibilidade e o custo do capital investido ($RCI - K_m$). Esta diferença é obtida sob forma percentual, o que permite fazer a comparação interempresarial quanto ao desempenho em função da criação de valor.

$$EVA^{\text{®}} = (RCI - K_m) \times CI$$

Equação 39 – EVA[®] baseado no spread

- **Ajustamentos**

O EVA[®] é calculado a partir de demonstrações financeiras, e por vezes, torna-se assim necessário realizar certos ajustamentos contabilísticos para que estes traduzam mais realisticamente a situação económica da empresa. Entre os ajustes necessários, podemos referir aqueles que são identificáveis pela certificação legal de contas como situações que não traduzem fielmente a realidade da empresa, e ainda os ajustamentos aconselhados pelos proponentes do EVA[®], Stewart e Stern.

Refere Neves (2011), a Stern Stewart & Co identificou cerca de 160 normas contabilísticas que distorcem a avaliação do desempenho económico-financeiro. Para cada uma destas são sugeridos ajustamentos. Duarte (2011) aponta que dos cerca de 160 ajustamentos recomendados, os mais significativos estão relacionados com:

- Goodwill de aquisições;
- Provisões;
- Despesas de investigação e desenvolvimento;
- Amortizações e depreciações;
- Valorimetria dos inventários;
- Locação operacional, e;
- Custos de reestruturação.

Young (1999) tem uma opinião crítica quanto a estes ajustamentos propostos, referindo que os mesmos trazem poucas vantagens em relação à sua não utilização, isto é, a melhoria que trazem aos resultados é marginal. Conclui também Bauman (1999 *apud* Neves, 2011) que em variadas situações os ajustamentos efetuados ao Balanço e Demonstração de Resultados se compensam, pelo que o valor obtido do EVA[®] se apresenta semelhante.

Neves (2011) afirma também que embora os analistas financeiros internos estejam na posse da informação necessária para realizar os ajustamentos, o que habitualmente não ocorre

com os externos, tendo de se contentar com as informações contidas nos relatórios de gestão de acesso público, o que se identifica como uma limitação.

Breia, Mata e Pereira (2014) também demonstram num dos seus casos práticos que o reconhecimento de valores abatidos indevidamente relativos a *factoring* resultam numa diminuição do custo do capital alheio. Assim, esta alteração resultará diretamente numa diminuição do WACC, que dependendo do valor em que o Capital Investido (CI) aumentar pode alterar o valor do EVA®.

- **Vantagens**

Segundo Young e O'Byrne (2003 *apud* Carvalho, 2014), o EVA® respeita os principais aspetos requeridos num indicador de desempenho, nomeadamente, ao representar fluxos e não *stocks*, permitindo a avaliação do período; promove a criação de riqueza para o acionista e permite ainda a avaliação divisional.

Em suma, o EVA® é:

- Facilmente calculável se não forem considerados os ajustamentos;
- Facilmente interpretável;
- Pode ser aplicado ao global da empresa ou a uma unidade de negócio;
- O seu valor absoluto permite quantificar a real contribuição de cada divisão para o resultado da empresa;
- Identifica investimentos que destroem valor;
- Ao ser usado como base de incentivo ajuda a alinhar os objetivos dos gestores com os dos acionistas;
- É aplicável a todas as empresas com demonstrações financeiras disponíveis.

- **Desvantagens**

Embora apresentado por muitos como um método superior, o EVA® apresenta algumas limitações. No estudo conduzido por Tsuji (2006), o autor refere que os ajustamentos propostos por Stern Stewart & Co não são sempre eficazes, especialmente fora dos Estados Unidos da América e demonstra também que o uso de diferentes métodos de cálculo do WACC conduzem a diferentes avaliações de desempenho. Refere ainda Tsuji (2006), que devido à sua estrutura, o EVA® pode ser aumentado através de: aumento do lucro, diminuição do Capital Investido e diminuição do custo do capital. Uma vez que os dois primeiros podem ser alterados através de contabilidade criativa, esta sedução pela sua melhoria pode levar os gestores a decisões de reestruturação inapropriadas, como por exemplo o adiamento de investimentos para exercícios seguintes e manipulação dos lucros.

Keys *et al.* (2001) afirmam que se aplicados todos os ajustamentos recomendados o EVA® tornar-se-ia demasiado complexo. Os mesmos referem ainda que o EVA® é facilmente manipulável e que beneficia as ações e lucros no curto prazo. Soares (2014) relembra a dificuldade no cálculo do custo do capital e que o EVA® penaliza as empresas com investimentos em Ativos com retorno de longo prazo. Brewer, Chandra e Hock (1999) afirmam que este não considera as diferenças de dimensão entre os departamentos das empresas, e assim, o EVA® tenderá a ser superior quanto maior estes forem e que o seu cálculo através de dados contabilísticos incentiva os gestores a manipulá-los por forma a alterar o resultado do indicador. Tendo este uma orientação para o curto prazo, privilegia a criação de resultados imediatos.

Sintetizam-se assim algumas das suas limitações:

- Incentiva gestores a não investir em projetos que não tragam resultados imediatos;
- Necessita de eventuais ajustamentos o que pode desvirtuar a comparação e tornar o seu uso mais moroso e complexo;
- Ao ser medido em valor absoluto impossibilita a comparação entre empresas com capitais diferentes;
- É uma avaliação do passado sem consideração de expectativas futuras.

2.2.3.2. Cash Flow Return On Investment (CFROI®)

Também o CFROI® é um método que apesar de pouco utilizado durante alguns anos voltou a ganhar destaque como medida de criação de valor. Segundo Cardoso (2013), o método surgiu através de Callard, Madden & Associates em 1969. Foi posteriormente melhorado e atualizado na década de 1980 pela Boston Consulting Group e pela Holt Value Associates, empresas de consultoria financeira. Atualmente marca registada pelo Credit Suisse Securities.

O CFROI® é uma alternativa ao Return On Investment (ROI) e pode ser considerado uma expansão do modelo da Taxa Interna de Retorno (TIR). A TIR, importa relembrar, é a taxa de desconto aplicada aos fluxos de caixa derivados de um investimento que permite igualar os referidos fluxos de caixa gerados ao longo do tempo de vida do projeto, com o investimento efetuado no mesmo, pelo que pode ser simplesmente interpretada como a rentabilidade necessária para que o projeto de investimento seja viável. A mesma pode ser calculada através da seguinte equação:

$$-I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+k)^i} = 0$$

Equação 40 – Taxa Interna de Rendibilidade (TIR)

Onde,

I_0 é o investimento inicial;

FC_i são os Fluxos de Caixa (FC) gerados pelo investimento ao longo do seu tempo de vida útil; o último FC deve incluir o Valor Residual associado ao investimento;

k é a incógnita da equação e representa a TIR, e;

n é o tempo de vida do projeto, em anos.

Enquanto a aplicação da TIR se dedica à avaliação do retorno de um dado investimento ou projeto, o CFROI[®] faz uma semelhante aplicação, mas à totalidade da empresa, embora com determinadas alterações, nomeadamente a consideração do efeito da inflação. Assim, refere Neves (2011, p. 123), "(...) o CFROI[®] parte do princípio que se deve avaliar a performance da empresa na mesma base de critérios utilizados para as decisões de investimentos."

Martins, Paulo e Silva (2011) descrevem o CFROI[®] como um modelo de avaliação com a finalidade de aferir a rentabilidade gerada pelos Ativos de uma empresa e o seu resultado é também utilizado para comparação com o valor de mercado dos capitais. Apontam os autores como principal diferença entre o CFROI[®] e a TIR que o primeiro utiliza resultados realizados ajustados pela inflação, enquanto o segundo é determinado com base em fluxos de caixa futuros previstos. Refere um estudo de Teixeira e Jorge (2016), que este é um indicador mais complexo de operacionalizar quando comparado com o EVA[®], por exemplo.

Esta métrica de criação de valor compara os fluxos de caixa gerados com o investimento bruto, sendo na análise de empresas equivalente ao Capital Investido na mesma e que possibilita a geração desses mesmos fluxos de caixa. O CFROI[®] é obtido sob a forma de percentagem ou valor relativo, no entanto, refere Erasmus (2008), por si só não é possível aferir a criação ou destruição de valor. Embora seja calculado como uma taxa interna de rentabilidade, não pode ser interpretado da mesma forma, e assim, para determinar a existência de criação de valor deve ser comparado com uma taxa de referência específica da empresa.

Referem Martins, Paulo e Silva (2011) que a BCG descreve o CFROI[®] como a rentabilidade média de todos os projetos existentes numa empresa num determinado momento e que o mesmo deve ser comparado com o custo médio do capital (WACC) por forma a averiguar a criação de valor, sendo existente quando $CFROI^{\circledast} > WACC$.

Porém, Nakamura (2001) afirma que o CFROI[®] deverá ser comparado com o custo do capital real (não nominal) da empresa ou com uma taxa de referência da indústria. Refere Nakamura (2001), que a taxa de referência não deve ser determinada com base no *Capital Asset Model Pricing* (CAPM).

Madden (1998) confirma o referido anteriormente, afirmando que apesar de ser comumente utilizado o CAPM para calcular o custo do capital, a HOLT utiliza para a análise do CFROI[®] uma taxa de desconto específica da empresa, calculada com base na taxa de crescimento sustentável dos Ativos, no nível do CFROI[®] e na taxa de crescimento do mercado

(*market discount rates*). Afirma Nakamura (2001) que o cálculo do CFROI® pode consistir em duas abordagens: o método multi períodos e o método do período único.

Neves (2011) sugere a seguinte metodologia de aplicação do método multi períodos do CFROI®, assente em 5 passos:

1. Cálculo dos Meios libertos Operacionais Líquidos de Impostos do ano em análise;
2. Ajustar os meios libertos operacionais líquidos de imposto para preços correntes;
3. Avaliação dos Ativos não monetários a preços correntes;
4. Estimativa da vida útil do Ativo imobilizado amortizável;
5. Cálculo da TIR associada ao modelo CFROI®.

Refere Neves (2011) que associada a esta metodologia são considerados os seguintes pressupostos: 1) considera-se como investimento inicial o Ativo económico a preços correntes; 2) consideram-se os Meios libertos Operacionais Líquidos de Imposto como fluxo de caixa e constantes ao longo da vida útil do Ativo imobilizado; 3) o Valor Residual corresponde ao valor recuperado dos Ativos não amortizáveis descontados do Passivo cíclico.

Assim, o CFROI® pode ser calculado através da seguinte equação (Cardoso, 2013):

$$-IB + \sum_{i=1}^n \frac{MOLI_i}{(1+k)^i} + \frac{VR}{(1+k)^n} = 0$$

Equação 41 – Cash Flow Return On Investment (CFROI®)

Onde,

IB representa o investimento inicial bruto da empresa;

MOLI representa os fluxos de caixa gerados pelo investimento bruto ajustados à inflação;

VR é o Valor Residual dos ativos não depreciáveis e das necessidades do fundo de maneo ajustados à inflação;

n é a duração considerada do investimento.

Como se pode observar, a equação anterior, utilizada para obter o cálculo do CFROI®, é bastante semelhante à equação 40 utilizada para o cálculo da TIR.

Neste cálculo são considerados: o investimento bruto, que é obtido através do Ativo Total subtraído do Passivo cíclico; os *cash flows* que esse investimento produziu durante a duração considerada do investimento e ainda o Valor Residual (VR) que corresponde ao valor do Ativo não depreciável, sendo todos estes valores ajustados à inflação. O CFROI® é obtido através de igualar a equação a 0 e resolvê-la em ordem *k*, onde *k* representará o CFROI®. Assim se o CFROI® for superior ao custo do capital, isto é, o *spread* positivo, o mesmo investimento será atrativo para eventuais investidores.

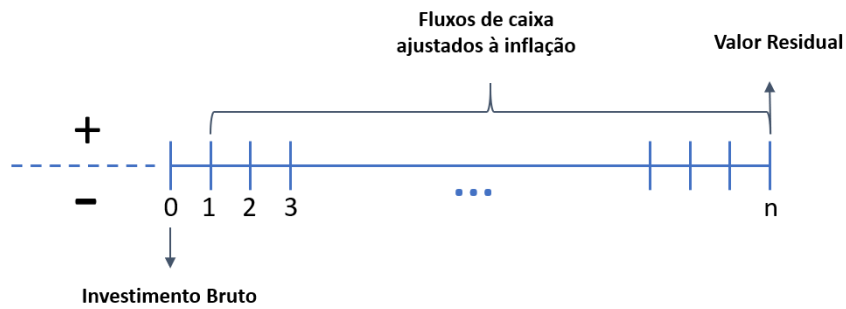


Figura 4 – Esquema ilustrativo CFROI®

Fonte: Erasmus (2008)

Alternativamente ao *spread* pode ser também utilizado um indicador equivalente chamado *Value to Cost*. Este indicador não revela informação adicional ao *spread*, no entanto é preferível por alguns autores por ser calculado sob a forma de rácio. O mesmo pode ser obtido através da seguinte equação:

$$\text{Value to Cost Ratio} = \frac{\text{CFROI}^{\circledR}}{\text{Custo do capital}}$$

Equação 42 – Value to Cost Ratio

Na literatura referente ao indicador CFROI® é também referida outra fórmula utilizada como base para o cálculo do CFROI®, consistindo num período único. Este método ultrapassa especialmente uma das limitações do anterior ao poder ser utilizado aquando da existência de resultado negativos. A fórmula é a seguinte:

$$\text{CFROI} = \frac{\text{FCB} - \text{DE}}{\text{IB}}$$

Equação 43 – Abordagem período único do cálculo do CFROI®

Onde,

FCB é o Fluxo de Caixa operacional Bruto (FCB);

DE é a Depreciação Económica;

IB é o investimento bruto.

O fluxo de caixa bruto corresponde ao somatório dos Meios Operacionais Líquidos de Impostos (MOLI) corrigidos da inflação para o período de vida útil dos ativos acrescentado do Valor Residual também corrigido de inflação. O Investimento Bruto (IB) é igual ao método multi períodos, correspondendo à soma dos Ativos depreciáveis com os Ativos não depreciáveis, ajustados de inflação. Por fim, a depreciação económica é calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação Económica} = \frac{\text{Custo de reposição corrente} \times K}{((1 + K)^n - 1)}$$

Equação 44 – Depreciação Económica

Onde,

Custo de reposição corrente do Ativo é a diferença entre o IB e VR a preços correntes;

K é o custo médio ponderado do capital;

n é a duração considerada do investimento.

- **Vantagens**

Afirmam Martins, Paulo e Silva (2011) que entre as vantagens deste método encontra-se o facto de este ser estimado com base no valor de fluxos de caixa reais, considerando os que já ocorreram e com eles estimando os que estão por ocorrer e que o CFROI® apresenta uma boa correlação com o valor no mercado dos capitais.

Também Madden (1999 *apud* Erasmus, 2008) considera como uma das principais vantagens do modelo o ajustamento da inflação aos *cash flows* usados para o cálculo do CFROI® uma vez que permite comparações em diferentes momentos temporais e entre empresas localizadas em países diferentes. Por ser um indicador apresentado sob a forma de valor relativo ou percentual, ao invés de um valor absoluto, permite a comparação entre empresas com diferentes valores de investimento.

- **Desvantagens**

Apesar das referidas vantagens, o modelo recebe também um considerável montante de críticas. Fabozzi e Grant (2000) referem que por o CFROI® ser apresentado sob a forma de taxa de rendibilidade por si só não demonstra criação ou destruição de valor e ainda referem que o método mistura decisões operacionais com decisões financeiras, tornando difícil atribuir responsabilidade aquando da variação do CFROI®: foram as condições financeiras ou operacionais as responsáveis?

Neves (2011) aponta uma das principais críticas a este método o facto de não tomar em consideração o custo do capital, exceto se for usado o *Value to Cost*. Refere também que o mesmo exige o ajustamento de todas as rúbricas do Balanço e algumas da Demonstração de Resultados e que essa necessidade o torna mais complexo e difícil de implementar quando comparado com o EVA®, por exemplo, onde existe uma maior flexibilidade quanto aos ajustamentos a efetuar.

Neves (2011) refere ainda que alguns pressupostos assumidos são criticáveis, como a continuidade dos fluxos de caixa, o Valor Residual e a vida útil dos Ativos imobilizados; que o seu cálculo (abordagem multi periódica) apenas pode ser obtido por iteração e que o mesmo se torna impossível de calcular quando a empresa apresenta MOLI negativos. Algumas destas críticas, porém, poderão ser ultrapassadas com a utilização da abordagem período único.

Erasmus (2008) ainda aponta que este indicador, por se basear numa TIR, é difícil de aplicar aos vários níveis da empresa, ao contrário do que acontece com o EVA®.

3. Estudo empírico

3.1. Contextualização económica

Antes da realização de qualquer análise impera contextualizar a indústria transformadora portuguesa bem como o meio externo que a rodeia. Numa década que ficou marcada por várias mudanças no contexto económico, analisá-lo-emos para o período em estudo, quer em Portugal, assim como na Europa e no mundo.

3.1.1. Mundial

Com a crise do *subprime* a ter início em 2008 nos Estados Unidos da América, refere Mohti *et al.* (2019) que a mesma rapidamente se alastrou a outros países atingindo a escala mundial nos anos seguintes, com várias instituições financeiras a declararem grandes perdas e algumas inclusivamente falência. A origem deste fenómeno ocorreu como resultado da conceção de crédito, ao longo de vários anos, com avaliação deficiente no que concerne à efetiva possibilidade de incumprimento dos clientes. Confirmando-se os riscos associados a essa prática, muitas foram as pessoas que se viram incapazes de cumprir as suas obrigações com os bancos, e estes ao executarem as garantias dadas como colaterais do crédito em incumprimento, concluíram tardiamente que estas muitas vezes eram insuficientes ou mesmo inexistentes, o que levou ao colapso de algumas instituições financeiras. Sendo os Estados Unidos da América uma potência mundial, as dificuldades das suas instituições financeiras tiveram repercussões nas instituições de outros países - inclusive na UE - assim como na economia mundial. Segundo a Eurostat (2020), os anos seguintes revelaram-se de dificuldade e de uma lenta recuperação para a economia mundial, com todas as potências a apresentarem desaceleração e mesmo redução do Produto Interno Bruto, excetuando a China que continuou sempre a registar crescimento do seu Produto Interno Bruto (PIB), embora com um ligeiro abrandamento. Na seguinte figura está representado o crescimento real do PIB de grandes potências mundiais.

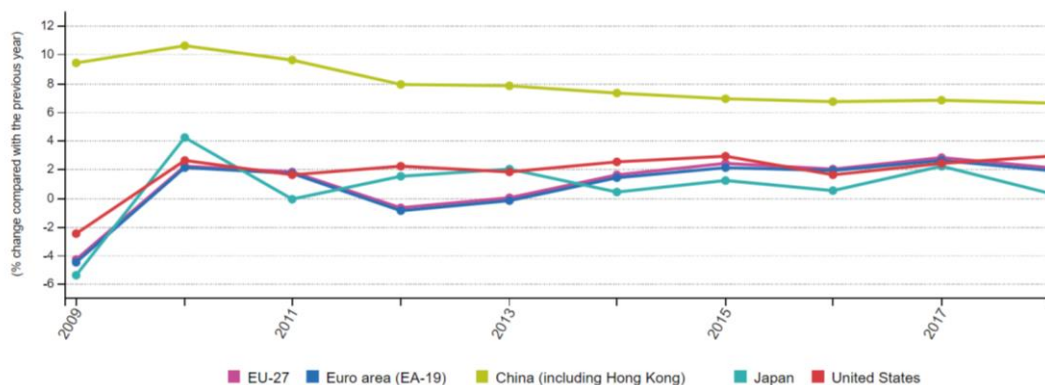


Figura 5 – Crescimento real do PIB

Fonte: Eurostat (2020)

3.1.2. Europeia

Também na União Europeia esta crise teve grande impacto. De acordo com os dados divulgados pela Eurostat (2020), em 2008 o PIB da UE mostrava sinais de preocupação com uma desaceleração do seu crescimento. No entanto, o pior chegaria em 2009 com uma recessão devida à descida do PIB, avaliada em (-) 4,3% em relação ao período anterior.

Com a alteração do contexto do sistema financeiro a nível mundial, as condições para financiamento deterioraram-se, com uma grande subida das taxas de juro quando comparado com o praticado antes de 2008. Estes efeitos podem ser explicados, segundo Pereira (2015), através do contágio entre países, isto é, a propagação das crises a outros mercados e países através das suas ligações financeiras, económicas e comerciais e que tendem a influenciar o comportamento dos investidores internacionais. Segundo Pinto (2014), com o resgate de vários bancos pelos respetivos governos, a dívida pública desses países aumentou e com dificuldade de financiamento alguns países tiveram de recorrer a ajudas externas, nomeadamente os que apresentavam as suas finanças desequilibradas com níveis excessivos de défice orçamental, dívida pública e reduzida competitividade externa. Foi o que aconteceu quando recorreram à União Europeia e ao FMI, primeiramente a Grécia em 2010, seguida da Irlanda, Portugal e Espanha. Segundo a Eurostat (2020), a economia da UE viria a entrar novamente em recessão durante 2012, com um decréscimo de 0,7% do PIB, sendo apenas em 2014 observado o crescimento que se manteve até ao fim do período de análise.

3.1.3. Nacional

Com uma crise económica a alastrar-se por todo o mundo, Portugal não foi exceção. Segundo os dados da Pordata (2020), esta teve repercussões ao nível do PIB, com uma taxa real de crescimento negativa de 2009 a 2013, excetuando 2010, aumento do desemprego e diminuição do consumo das famílias. Com uma dívida externa elevada e crescente, com défice orçamental e as condições de financiamento a deteriorarem-se, Portugal viu-se obrigado a recorrer ao Fundo Monetário Internacional, Banco Central Europeu e Comissão Europeia em maio de 2011. Referem Barros, Silva e Pereira (2016) que o plano de resgate para Portugal entre 2011 e 2014 rondou os 78,0 mil milhões de euros, tendo por contrapartida a diminuição de despesa, o aumento de impostos e uma política de privatizações.

Com o consumo a diminuir devido à subida da taxa de desemprego e à incerteza dos tempos futuros, o aumento da carga fiscal sobre as empresas e a dificuldade de obtenção de crédito, muitas foram as empresas obrigadas a fechar. Segundo a Pordata (2020), entre 2010 e 2012 observou-se uma diminuição de cerca de 80 mil empresas, cerca de 7,0% do total de empresas ativas em 2010, invertendo-se a tendência em 2012, com um aumento de mais de 200 mil até 2018 (tabela 4).

Tabela 4 – Evolução do número de empresas em Portugal

Fonte: Pordata (2020)

| Ano | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nº Empresas | 1 168 265 | 1 136 256 | 1 086 915 | 1 119 447 | 1 147 154 | 1 181 406 | 1 214 206 | 1 260 436 | 1 295 299 |

3.2. Indústria transformadora

3.2.1. Descrição e evolução histórica

Quando abordamos a indústria transformadora, segundo o Instituto Nacional de Estatística (2021), referimo-nos às entidades que transformam as matérias-primas em produtos acabados ou matéria a utilizar por outras indústrias. A sua origem é incerta uma vez que não existe uma data específica como identificação do começo da mesma; o Homem desde a sua existência foi transformando as matérias-primas para sustentar a sua sobrevivência, quer fosse cozinhando os animais que caçava, quer criando armas e os utensílios que utilizava. Podemos presumir que a idade da indústria transformadora é aproximadamente a mesma da do Homem.

A evolução da indústria transformadora foi feita ao ritmo das necessidades do Homem, sendo a Revolução Industrial o começo do seu grande desenvolvimento. Segundo Dombrowski e Wagner (2014), no século XVIII, em Inglaterra, a invenção da máquina a vapor impulsionou toda uma constante evolução industrial, mantendo-se até aos dias de hoje. Esta descoberta resultou na criação da máquina que mudou o paradigma da indústria, substituindo a manufatura pela maquinofatura. Embora esta seja referida por muitos como “a Revolução Industrial”, numa abordagem mais moderna são referidas outras revoluções, sendo todas elas caracterizadas por um grande avanço ou tecnologias que transformaram a indústria e o mundo.

A segunda revolução aconteceu entre 1850 e 1950 e ficou marcada, segundo Dombrowski e Wagner (2014) e Kapás (2008), pelo progresso científico e eletrificação da indústria, o que permitiu o início de produções em massa. Avanços ao nível das comunicações, química e medicina são outros grandes marcos deste período.

A terceira, refere Paulo (2019), ocorreu entre 1970 e 1980 com avanços como a computação e a digitalização a serem os grandes destaques deste período. Atualmente, começa a falar-se na quarta revolução industrial onde a inteligência artificial, a capacidade de armazenamento de dados e redes sociais transformam a nossa forma de viver.

3.2.2. Análise demográfica das empresas por setor

De acordo com o Código de Atividade Económica (CAE), a categoria C-Indústria transformadora pode ser dividida em 24 secções, concretamente as secções identificadas de 10 a 33. Aos dias de hoje, a indústria transformadora portuguesa possui cerca de 68,3 mil empresas onde, conjuntamente, as indústrias alimentares, de vestuário e de fabricação de produtos metálicos perfazem cerca de 44,0% desse número. O maior volume de negócios pertence às indústrias alimentares e à fabricação de veículos automóveis, embora esta última contenha um reduzido número de empresas beneficiando, no entanto, da grande dimensão que algumas apresentam. Desde 2010 o número de entidades na indústria transformadora diminuiu em mais de 4 000 em comparação com 2018 (tabela 5), no entanto, nesse mesmo período o Volume de Negócios aumentou consideravelmente.

Tabela 5 – Nº de empresas na indústria transformadora portuguesa nos anos 2010 e 2018

Fonte: Ministério da Economia (2020)

| Divisões | Nome | Nº de empresas | |
|-------------|--|----------------|---------------|
| | | 2018 | 2010 |
| 10 | Indústrias alimentares | 9 445 | 9 428 |
| 11 e 12 | Indústrias das bebidas e do tabaco | 1 987 | 1 199 |
| 13 e 15 | Indústrias de têxteis e de couro e produtos de couro | 6 729 | 6 357 |
| 14 | Indústria do vestuário | 8 754 | 9 284 |
| 16 | Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; Fabricação de obras de cestaria e de espartaria | 5 070 | 6 579 |
| 17 e 18 | Fabricação de pasta, de papel, cartão e seus artigos e impressão e reprodução de suportes gravados | 2 976 | 3649 |
| 19, 20 e 21 | Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados, de aglomerados de combustíveis, de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, incluindo produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas | 1 002 | 923 |
| 22 | Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas | 1 078 | 1 149 |
| 23 e 24 | Indústrias metalúrgicas de base e fabricação de outros produtos minerais não metálicos | 4 116 | 5030 |
| 25 | Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos | 11 817 | 13 190 |
| 26 e 27 | Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos, óticos e fabricação de equipamento elétrico | 909 | 1 130 |
| 28 | Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e. | 1 525 | 1 745 |
| 29 e 30 | Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis e outro equipamento de transporte | 945 | 977 |
| 31 | Fabricação de mobiliário e de colchões | 4 438 | 5 512 |
| 32 e 33 | Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos e outras indústrias transformadoras | 7 462 | 6 121 |
| | Total | 68 253 | 72 273 |

Embora todas pertencentes à mesma indústria, algumas secções mostram-se entre si bastante diferentes quanto à sua atividade, nomeadamente no que se refere ao tipo de maquinaria, custo das matérias-primas que utilizam, entre outros aspetos. A título de exemplo, as empresas de fabricação de veículos automóveis necessitam certamente de um investimento em equipamento bastante diferenciado das indústrias alimentares, sendo que muito provavelmente as matérias-primas utilizadas exijam também um custo largamente superior. Assim, fica claro que uma análise conjunta à totalidade da indústria transformadora incide num conjunto de empresas repleto de diversidade, o que poderá desvirtuar as conclusões a retirar.

Constatado este facto, considera-se mais benéfico ter em conta este fator aquando da análise dos resultados e das conclusões.

3.3. Amostra e tratamento de dados

Na impossibilidade de realizar uma análise aprofundada das 24 secções com o rigor que se pretende numa dissertação, considerou-se prudente focar o estudo nas secções mais representativas da indústria em análise. Após esta análise inicial à indústria transformadora portuguesa, conclui-se que um conjunto de três secções incorpora praticamente 44,0% das empresas da referida indústria, a citar: as Indústrias alimentares (CAE 10); a Indústria do vestuário (CAE 14) e a Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos (CAE 25). Dado o referido acima, consideram-se estas secções as mais representativas da indústria transformadora portuguesa e por isso sobre as quais incidirá este estudo.

Recorrendo à base de dados *Sabi* da *Bureau van Dijk*, foi selecionada uma amostra de empresas portuguesas, com relatório de contas disponível e sujeitas a Revisão Legal de Contas no período de 2010 a 2018 e pertencentes aos CAE 10, 14 ou 25. Através deste primeiro procedimento foi obtido um conjunto de 954 empresas.

Com o objetivo de eliminar *outliers* e reduzir a dimensão da amostra, para o conjunto de empresas foram extraídos os dados referentes ao Ativo, Volume de Negócios e número de empregados e sobre cada um deles calculado o $Z = \frac{\bar{x} - \mu}{\delta}$ (número de desvios padrão sobre a média) para cada um dos anos em análise. Assim, para cada CAE analisou-se qual dos pares indicador-ano apresentava um menor número de empresas (superior a 20) com $|Z| < 1$. Desses pares foram identificadas as empresas que cumpriam o critério $|Z| < 1$ resultando numa amostra global de 75 empresas, podendo estas ser divididas em três sub-amostras (ver anexo A).

Tabela 6 – Distribuição da amostra

| Secção (CAE) | Número de empresas |
|---|---------------------------|
| 10 – Indústrias alimentares | 23 |
| 14 – Indústrias do vestuário | 25 |
| 25 – Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos | 27 |
| Total | 75 |

Através dos quadros do setor do Banco de Portugal foram também obtidas as empresas médias do setor para cada uma das três secções em análise. As mesmas foram calculadas considerando a categoria das empresas que constituem a amostra de empresas obtidas para a respetiva secção de acordo com a classificação definida no ponto 2.1.1, isto é, a empresa média setorial consiste na média de todas as empresas inseridas na secção e com categoria de empresa igual às empresas pertencentes à amostra das empresas.

Estando definidas as empresas a analisar, foram calculados para os anos sob análise vários dos indicadores abordados na revisão da literatura. Recorrendo ao programa Microsoft Excel foram elaboradas análises aos dados obtidos, nomeadamente análise evolutiva dos indicadores, comparação com o setor e com os referenciais teóricos.

3.4. Resultados

Prosseguiremos a análise dos resultados do estudo empírico dividindo a mesma quanto à utilidade dos indicadores, concretamente, liquidez, eficiência, estrutura de capital, rentabilidade, risco, previsão de falência e criação de valor.

A interpretação dos resultados será efetuada através de uma análise comparativa das amostras com o setor, evolutiva e de acordo com os valores de referência, assim como uma tentativa de comparação entre setores. Por uma questão de simplificação, daqui em diante as secções Indústrias alimentares, Indústria do vestuário e Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos serão várias vezes designadas por CAE 10, 14 e 25, respetivamente.

- Liquidez

Como explicado anteriormente, a liquidez analisa a capacidade de cumprimento das obrigações no curto prazo. Nesse sentido, aplicaram-se assim às amostras em estudo primeiramente os indicadores de Liquidez Geral e Reduzida.

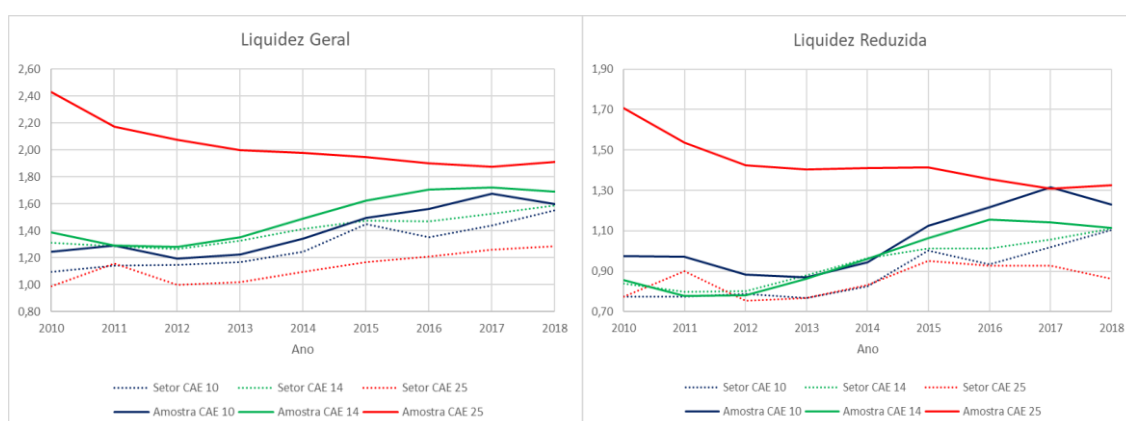


Figura 6 – Liquidez Geral; Liquidez Reduzida

Dos resultados observados na figura 6, é observável que os três CAE apresentam, no global do período em análise, uma Liquidez Geral próxima ou superior à unidade, quer nas empresas médias amostrais como nas setoriais. Ainda assim, apresentando o *Bank of America* (2021) o valor de referência de 1,2 para o indicador, identifica-se que as empresas médias setoriais dos CAE 10 e 25 falham este objetivo durante parte significativa do período em análise, deixando ilustrado assim as características específicas dos setores em estudo. Focando-nos na

evolução, tanto o CAE 10 como o 14 apresentaram uma tendência crescente durante o período, apesar de serem registados ligeiros decréscimos de 2010 a 2012 e em 2018. O CAE 25, por sua vez, apresenta uma considerável diferença entre os resultados do setor e da amostra, especialmente no início da análise, o que pode indicar uma certa heterogeneidade das empresas nesta secção. No entanto, a evolução da amostra demonstra uma tendência de aproximação à performance observada no setor, com este último a registar tendência crescente desde 2012.

Analisando a Liquidez Reduzida, observa-se um comportamento evolutivo muito semelhante ao registado na LG para todas as secções, com as amostras dos CAE 10 e 14 a acompanharem a evolução do setor, embora com o CAE 10 a começar a apresentar maior desfasamento entre a sua amostra e o setor a partir de 2016. O CAE 25 demonstra heterogeneidade entre a amostra e o setor, mas novamente com tendência de aproximação. Tanto as empresas médias setoriais como as amostrais apresentam LR superior a 0,7, ainda assim, através da comparação de LG com LR observa-se uma diminuição, sendo que a mesma se deve ao peso dos Inventários nos Ativos de curto prazo. Refira-se que a LG mínima registada foi aproximadamente 1,0. Uma comparação relativa entre as secções revela uma maior descida da Indústria do vestuário (CAE 14), facto que pode estar relacionado com o efeito de maior sazonalidade que esta enfrenta, e conseqüentemente obrigada a manter maiores níveis de Inventários.

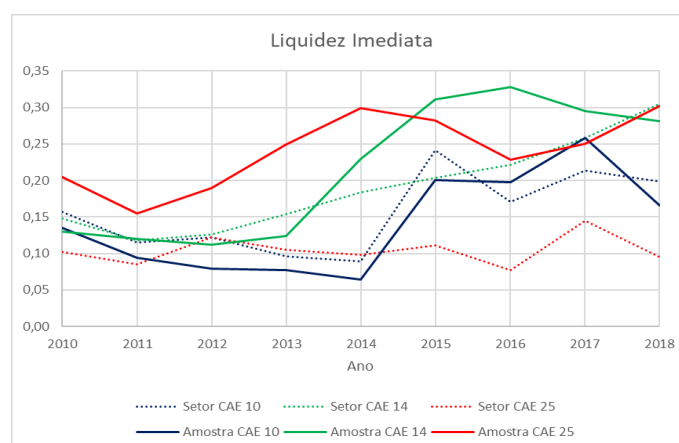


Figura 7 – Liquidez Imediata

Analisando a Liquidez Imediata, através da figura 7 observamos que o CAE 10 registou um decréscimo de 2010 a 2014, verificando valores inferiores a 0,10 em alguns desses anos. Em 2015 verificou-se um relevante aumento, com os anos seguintes a registarem alternância entre decréscimo e aumento, embora com valores sempre próximos superiores a 0,2. O CAE 14 apresentou um relevante aumento no global do período apesar das reduções de 2010 a 2012, sendo que se apresentou em praticamente todo o período superior ao CAE 10. A sua amostra também registou um decréscimo de 2016 a 2018, embora o setor tenha crescido. De 2014 a 2017 verificou-se uma maior diferença entre os resultados da amostra e do setor, demonstrando uma maior heterogeneidade na secção nos referidos anos. Por fim, o CAE 25 foi a secção menos concordante em relação à evolução do setor e da amostra. A empresa média setorial registou valores próximos de 0,1, embora em alguns anos tenham sido registados valores inferiores. A

empresa média amostral do CAE 25 registou valores muito superiores e com uma evolução positiva na globalidade do período. Ainda assim, registou descidas nos anos de 2011, 2015 e 2016.

De uma forma global, as empresas das três secções apresentam níveis de LG satisfatórios, com os mesmos próximos ou superiores à unidade. Analisando a LR são observadas reduções de 20,0% a 40,0% em relação aos valores da LG, pelo que estas representam o peso dos inventários no Ativo de curto prazo. A LI apresenta valores reduzidos, pelo que podemos aferir que as três secções não tendem a apresentar grandes valores de meios monetários líquidos.

Também a Tesouraria representa um indicador de grande importância, como referido na revisão da literatura, pretendendo-se que o mesmo se apresente positivo. Este é, porém, um indicador de valor absoluto pelo que dificulta a comparação direta entre diferentes setores. Assim, na tabela seguinte estão apresentados os resultados consoante o seu valor ser positivo ou negativo e de acordo com os valores do FM e das NFM.

Tabela 7 – Tipo de Tesouraria

| Ano | Setor | | | | | | Amostra | | | | | |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|---------|---|--------|---|--------|---|
| | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | |
| 2010 | - | 2 | - | 2 | - | 3 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2011 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2012 | - | 2 | - | 2 | - | 3 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2013 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2014 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| 2015 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | + | 1 | - | 2 | - | 2 |
| 2016 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | + | 1 | - | 2 | - | 2 |
| 2017 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | + | 1 | - | 2 | - | 2 |
| 2018 | + | 1 | + | 1 | - | 2 | + | 1 | + | 1 | - | 2 |

(+) Tesouraria > 0; (-) Tesouraria < 0

(1) T>0, FM>0, NFM>0; (2) T<0, FM>0, NFM>0; (3) T<0, FM<0, NFM>0;

Os resultados obtidos da tabela 7 evidenciam problemas de Tesouraria transversais às três secções em análise. Da decomposição da Tesouraria em FM e NFM, observa-se que o FM é sempre positivo, excetuando dois anos em que a empresa média setorial do CAE 25 é negativa, embora próxima de zero. Será então de esperar que o problema das dificuldades de Tesouraria resida nas NFM. É o que se vem a confirmar através das NFM (ver anexo B) onde o indicador se apresenta sempre positivo em todas as secções, exercendo uma maior pressão sobre o FM, culminando na tendência de Tesouraria negativa.

Analisando a constituição da Tesouraria através da classificação numeral presente na tabela 7 observa-se uma predominância em todos os setores de uma Tesouraria tipo 2, onde apesar de um FM positivo, a pressão exercida pelas NFM também positivas é tão elevada que culmina numa Tesouraria negativa. Das observações presentes na tabela 7, mais de 80,0% pertencem ao tipo 2.

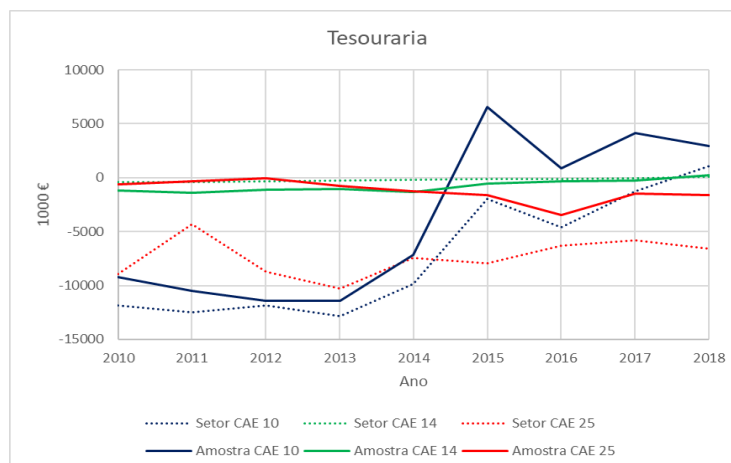


Figura 8 – Tesouraria

Ainda assim observa-se pela figura 8 que os CAE 10 e 14, quer na empresa média setorial quer na amostral, têm registado um crescimento de tesouraria, sendo que no último ano da análise se situam na zona positiva. Há também a destacar o crescimento do CAE 10 que teve anos de grande evolução a partir de 2013, assim como no global do período, embora com decréscimos em 2016 e 2018, enquanto o CAE 14 apresentou também evolução positiva, embora mais reduzida e constante. Na figura 8 constata-se um relativo acompanhamento na evolução das empresas das amostras do CAE 10 e CAE 14 em relação aos setores, apesar de 2015 a 2017 existir uma maior diferença entre a média setorial e amostral do CAE 10, o que deixa antever uma maior dissemelhança entre as empresas desta secção no referido período. No CAE 25 a amostra não acompanha o setor, apresentando uma performance superior embora negativa. A amostra do CAE 25 apresentou decréscimo de 2012 a 2016, enquanto o respetivo setor revelou uma considerável descida de 2011 a 2013.

Tabela 8 – Percentagem de empresas com Tesouraria não negativa por amostra

| Ano | Amostra | | |
|------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 21,7% | 20,0% | 51,9% |
| 2011 | 17,4% | 20,0% | 44,4% |
| 2012 | 21,7% | 16,0% | 48,2% |
| 2013 | 17,4% | 16,0% | 48,2% |
| 2014 | 26,1% | 28,0% | 48,2% |
| 2015 | 30,4% | 36,0% | 51,9% |
| 2016 | 39,1% | 36,0% | 51,9% |
| 2017 | 39,1% | 44,0% | 44,4% |
| 2018 | 47,8% | 32,0% | 48,2% |

Focando-nos nas amostras em estudo, conclui-se pela tabela 8 que a tendência é que mais de metade das empresas apresentem problemas de Tesouraria anualmente. Apenas a amostra referente ao CAE 25 apresenta uma percentagem de empresas com Tesouraria positiva superior a 50,0% em três exercícios. Refira-se também que os anos de 2010 a 2014 foram os

mais difíceis para os CAE 10 e 14 por serem os exercícios em que o menor número de empresas apresentavam Tesouraria positiva, em alguns casos cerca de metade dos valores registados nos últimos anos da análise.

De uma forma geral, as secções sob estudo satisfizeram os valores requeridos de liquidez durante a maioria do período sob estudo. Ainda assim, verificaram-se alguns anos de valores inferiores às referências nos CAE 10 e 25, enquanto o CAE 14 apresentou sempre valores satisfatórios e por isso uma performance superior no que concerne à liquidez. Identificou-se também uma evolução positiva nos setores no global do período, embora se verifiquem algumas descidas no período de 2010 a 2014.

Apesar de uma liquidez tendencialmente positiva, identificaram-se problemas ao nível da Tesouraria transversais às três secções, com as mesmas a apresentarem valores negativos na maioria do período. No entanto, na totalidade do período verificou-se uma evolução positiva nos CAE 10 e CAE 14, apesar de alguns decréscimos relevantes nos CAE 10 e CAE 25 entre 2010 e 2014. Aprofundando a origem do problema, verifica-se que apesar da tendência de FM positiva, as NFM exercem demasiada pressão sobre o anterior originando os problemas de Tesouraria.

- Estrutura de Capital

No âmbito da análise à estrutura de capital foi calculada a Autonomia Financeira, através da qual é possível analisar os meios utilizados no financiamento do Ativo, se por Capital Próprio ou alheio.

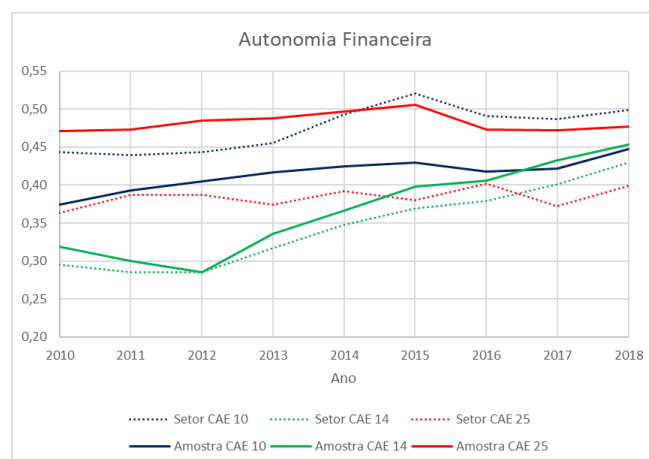


Figura 9 – Autonomia Financeira por setor

Através da figura 9, a análise às empresas médias setoriais permite verificar que o CAE 10 possui a maior AF, e consequentemente maior percentagem do Ativo financiada por Capital Próprio. Por sua vez, o CAE 25 apresenta maior AF que o CAE 14 durante o todo o período de análise, excetuando os anos de 2017 e 2018. As empresas médias amostrais apresentam resultados diferentes, com uma maior AF a pertencer ao CAE 25. O CAE 10 apresenta-se superior ao CAE 14 durante todo o período, à exceção de 2017 e 2018. Uma análise evolutiva permite concluir que todos as secções apresentaram valores de AF superiores em 2018 em

comparação com 2010. Destaca-se, no entanto, a descida no CAE 14 em 2010 e 2011 e descidas nos CAE 10 e 25 entre 2015 e 2017. As tendências evolutivas mostram-se concordantes entre as amostras e os setores, ainda assim, existe alguma diferença entre a dimensão dos seus resultados, com o setor a mostrar-se superior à amostra no CAE 10 e a amostra superior ao setor no CAE 25.

Tabela 9 - Percentagem de empresas amostra com $AF > 0,3$

| Ano | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
|------|--------|--------|--------|
| 2010 | 60,9% | 44,0% | 77,8% |
| 2011 | 60,9% | 44,0% | 88,9% |
| 2012 | 60,9% | 40,0% | 81,5% |
| 2013 | 65,2% | 44,0% | 74,1% |
| 2014 | 69,6% | 52,0% | 81,5% |
| 2015 | 65,2% | 52,0% | 85,2% |
| 2016 | 65,2% | 60,0% | 77,8% |
| 2017 | 60,9% | 72,0% | 77,8% |
| 2018 | 60,9% | 80,0% | 74,1% |

Considerado por Fernandes *et. al* (2018) como 0,3 o valor de referência teórico para a AF, foi analisado das amostras quantas empresas possuem um valor superior à base teórica. Observa-se através da tabela 9 que o CAE 10 manteve-se relativamente estável com cerca de 60,00% das empresas a cumprirem a meta. O CAE 25 apresentou-se consideravelmente superior com cerca de 70,0 a 90,0% das empresas situarem-se com a AF acima de 0,3. O CAE 14, porém, nos primeiros quatro anos de análise mostrou-se com um reduzido número de empresas acima do valor de referência, próximo de 40,0%, apresentando uma grande evolução nos anos seguintes, chegando 80,0% das empresas a superar o valor de referência em 2018.

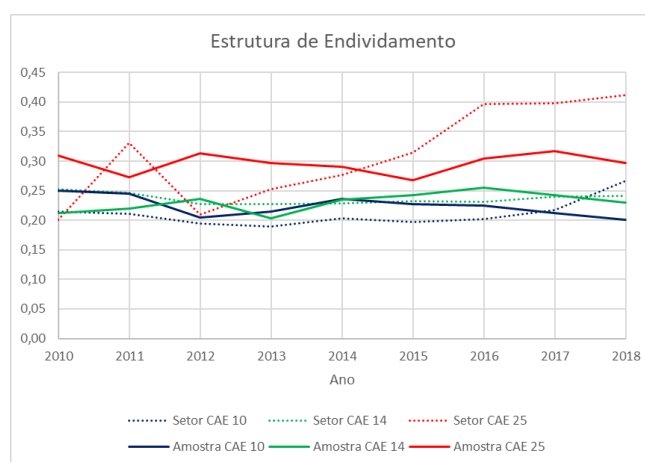


Figura 10 – Estrutura de endividamento

Focando a atenção no Passivo, através da Estrutura do Endividamento (figura 10) podemos averiguar a percentagem de Passivo com uma maturidade de longo prazo. Dos resultados, verifica-se uma superioridade setorial do CAE 25, excetuando dois anos, 2010 e

2012. Surge em seguida o CAE 14 e depois o CAE 10. As empresas médias amostrais são dominadas novamente pelo CAE 25, com o CAE 10 e CAE 14 a alternarem entre quem possui maior percentagem de Passivo de longo prazo. Em termos de evolução, não se identificam claros padrões evolutivos nas secções, apesar da empresa média setorial do CAE 25 dobrar o seu indicador entre 2010 e 2018. No entanto, a amostra do CAE 25 apresentou decréscimo no mesmo período. Observa-se também um considerável desfasamento no CAE 25 entre a evolução da amostra e do setor.

Tabela 10 – Percentagem de empresas da amostra com maioria do Passivo de longo prazo

| Ano | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
|------|--------|--------|--------|
| 2010 | 8,7% | 8,0% | 25,9% |
| 2011 | 4,4% | 12,0% | 25,9% |
| 2012 | 8,7% | 4,0% | 25,9% |
| 2013 | 4,4% | 0,0% | 25,9% |
| 2014 | 4,4% | 4,0% | 22,2% |
| 2015 | 8,7% | 4,0% | 14,8% |
| 2016 | 8,7% | 8,0% | 22,2% |
| 2017 | 8,7% | 8,0% | 25,9% |
| 2018 | 4,4% | 4,0% | 25,9% |

Analisando as empresas presentes na amostra, verifica-se pela tabela 10 que um reduzido número de empresas privilegia nos seus capitais alheios a superioridade de Passivo de longo prazo em relação ao curto prazo (ver tabela 10). No entanto, pode-se observar uma clara superioridade do CAE 25 em todos os anos em relação aos restantes, chegando um quarto das suas empresas a terem superioridade do Passivo de longo prazo.

Por fim, o peso relativo do Passivo remunerado (ver anexo C) demonstra que todas as secções possuem valores superiores a 20,0%, sendo que a empresa média setorial do CAE 25 apresenta sempre valores próximos ou superiores a 30,0%. Constata-se que entre os anos de 2010 e 2018, tanto o CAE 10 como o CAE 14 diminuíram o seu peso do Passivo remunerado. Em sentido inverso, o CAE 25 aumentou o indicador no mesmo período. Verifica-se novamente uma diferença substancial entre os valores da amostra e do setor no CAE 25.

A análise à estrutura de capital permite concluir que globalmente as empresas das três secções satisfazem o nível teórico requerido de CP, onde apenas o CAE 14 não satisfaz esses valores em 2011 e 2012. Regista-se ainda uma tendência crescente da AF transversal às três secções. A análise ao Passivo demonstrou que nas três secções existe uma predominância de Passivo de curto prazo. Verifica-se, no entanto, que o CAE 25 é o que apresenta tendencialmente maiores valores de Passivo de longo prazo, com uma média superior a 20,0% de empresas com maioria desse tipo de Passivo. Não se verifica, porém, um evidente padrão evolutivo quanto à estrutura de endividamento em nenhuma das secções. Desta forma, com o verificado nível de CP tendencialmente superior a metade do Passivo, aliado ao facto de grande parte deste último ser constituído essencialmente por Passivo de curto prazo, verifica-se que o CP tem um peso

importante na presença de Capital Permanente nas origens totais, sendo que o mesmo se apresenta ainda com tendência crescente. Por fim, constata-se que de uma forma geral as empresas das secções em estudo apresentam entre 20,0% a 35,0% do seu Ativo financiado por Passivo remunerado.

- **Funcionamento e eficiência**

Neste capítulo pretende-se analisar a eficiência com que os recursos das empresas são utilizados. Nesse sentido, começamos por analisar a Rotação do Ativo através da figura 11. Este indicador é um dos casos em que se exige precaução na sua análise consoante a indústria a analisar, uma vez que indústrias com Ativos elevados por natureza tendem, naturalmente, a apresentar Rotações do Ativo mais baixas.

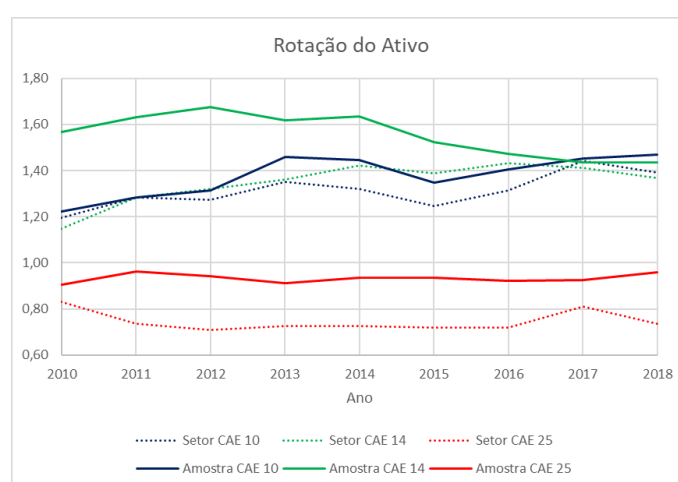


Figura 11 – Rotação do Ativo

Observa-se pela figura 11 que é o que acontece com o caso de Fabricação de produtos metálicos (CAE 25), onde se constata um valor deste indicador constantemente inferior à unidade e visivelmente inferior às duas outras secções. Do outro lado, os CAE 10 e 14 apresentam-se superiores à unidade e semelhantes entre si, embora a empresa média amostral do CAE 14 se apresente um pouco superior no início do horizonte em análise. Em todas as secções é observável uma superioridade da média amostral em relação à setorial. A tendência evolutiva não é igual em todos os setores, sendo o CAE 10 o único onde é identificável uma evolução positiva. O CAE 25 teve uma performance relativamente constante neste indicador, enquanto o CAE 14 teve evoluções contrárias do setor e da amostra, com o primeiro a evoluir positivamente e o segundo negativamente. Constata-se que as evoluções amostrais seguem a tendência setorial, excetuando o CAE 14 onde os primeiros anos demonstravam uma relativa diferença entre os valores, no entanto, com uma tendência de aproximação ao setor ao longo do período em análise.

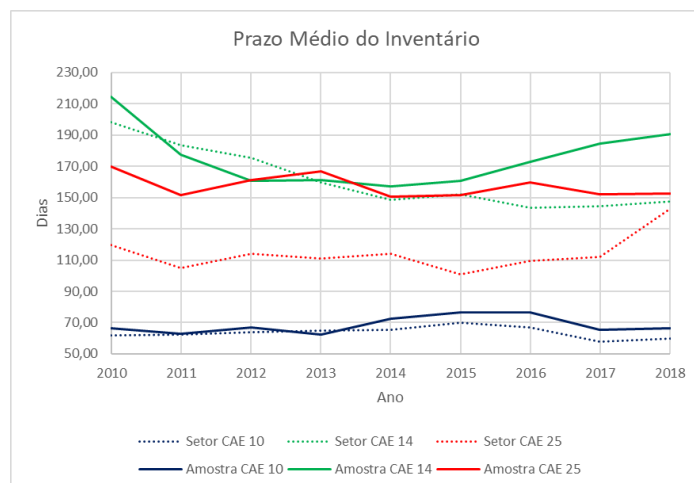


Figura 12 – Prazo Médio do Inventário (dias)

Também os prazos médios têm alguma sensibilidade setorial. Ao encontro do que seria de esperar, através da figura 12 observa-se que o PMI da Indústria do vestuário (CAE 14) se apresenta elevado dado a ser um setor com relativa sazonalidade. Também o CAE 25 se apresenta elevado, com a sua empresa média amostral a superar em 2013 o CAE 14. Em sentido inverso encontra-se o CAE 10 com um PMI inferior, resultado também esperado uma vez os produtos alimentares serem mais perecíveis e por isso não poderem permanecer tanto tempo em armazém. A evolução das secções não é igual pelo que se analisaram as mesmas separadamente. O CAE 10 apresentou um PMI relativamente constante durante o período, sem registo de grandes variações, registando-se ainda uma boa concordância entre os resultados da amostra e do setor. O CAE 14 apresentou decréscimo do indicador no período de 2010 a 2014, sendo que nos anos seguintes a sua amostra apresentou crescimento enquanto o setor apresentou crescimento apenas em 2015, com os anos seguintes em decréscimo, afastando-se da amostra. Por fim, o CAE 25 apresentou uma certa irregularidade na sua evolução, com uma grande alternância entre crescimento e decréscimo, quer no setor, quer na amostra, sendo que se observa uma aproximação de ambos em 2018.

Tabela 11 – Prazo Médio de Recebimentos (dias)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 50,1 | 69,1 | 87,2 | 58,7 | 68,1 | 99,0 |
| 2011 | 49,3 | 61,5 | 74,4 | 54,5 | 56,6 | 89,2 |
| 2012 | 49,5 | 59,6 | 73,1 | 55,4 | 53,3 | 92,7 |
| 2013 | 46,3 | 60,6 | 82,4 | 50,5 | 56,5 | 94,1 |
| 2014 | 47,3 | 59,1 | 86,3 | 50,6 | 54,8 | 97,3 |
| 2015 | 48,7 | 59,7 | 101,5 | 51,0 | 52,7 | 89,8 |
| 2016 | 50,9 | 55,7 | 83,3 | 54,0 | 53,8 | 86,0 |
| 2017 | 46,7 | 55,0 | 74,7 | 51,3 | 55,5 | 87,9 |
| 2018 | 48,9 | 53,9 | 77,0 | 47,9 | 55,6 | 82,1 |

Tabela 12 – Prazo Médio de Pagamentos (dias)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 45,6 | 73,5 | 110,0 | 59,3 | 85,3 | 92,7 |
| 2011 | 43,0 | 70,7 | 89,4 | 54,7 | 73,6 | 80,5 |
| 2012 | 43,8 | 73,2 | 89,4 | 56,0 | 73,5 | 94,4 |
| 2013 | 40,8 | 71,8 | 86,5 | 51,5 | 78,5 | 90,4 |
| 2014 | 43,8 | 64,5 | 96,1 | 54,0 | 71,5 | 91,9 |
| 2015 | 48,3 | 68,3 | 93,9 | 56,0 | 65,7 | 87,5 |
| 2016 | 50,9 | 65,1 | 88,8 | 60,4 | 66,3 | 85,4 |
| 2017 | 47,3 | 61,4 | 78,6 | 55,9 | 67,9 | 85,5 |
| 2018 | 50,1 | 59,8 | 80,4 | 54,9 | 65,7 | 79,5 |

Os Prazos Médios de Recebimentos e Pagamentos (ver tabelas 11 e 12) são superiores no CAE 25, seguidos do CAE 14 e por fim os mais baixos pertencem ao CAE 10. Regista-se apenas a superação da média amostral do CAE 10 em relação à amostra do CAE 14 em 2012 e 2016, não superando, no entanto, a média setorial. A variação dos setores entre 2010 e 2018 do PMR e PMP foi decrescente nas três secções, excetuando o PMP da empresa média setorial do CAE 10 que aumentou. Destaca-se a laranja nas tabelas 11 e 12 o ano de 2011, com uma redução transversal às três secções tanto no PMR como no PMP.

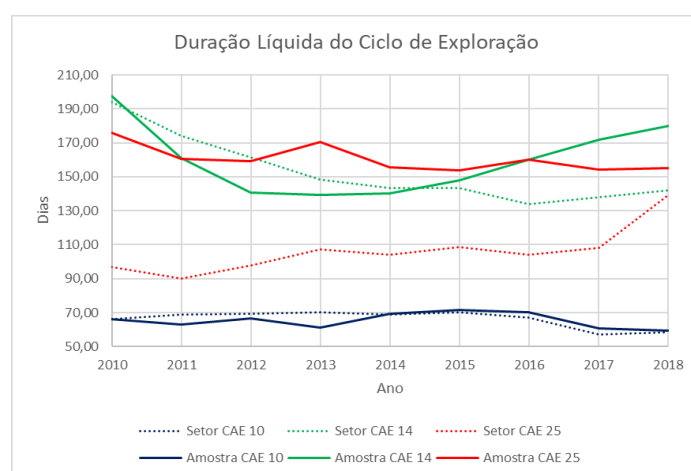


Figura 13 – Duração Líquida do Ciclo de Exploração (dias)

Através da relação entre o PMP, PMR e PMI obtemos a Duração Líquida do Ciclo de Exploração (ver figura 13). Analisando as empresas médias setoriais concluímos que a DLCE é em todo o período inferior para o CAE 10, seguido do CAE 25, com o CAE 14 a possuir a maior duração do ciclo de exploração. As empresas médias amostrais, porém, apresentam uma maior irregularidade e desfasamento das suas homónimas setoriais, excetuando o CAE 10 onde as empresas médias setoriais e amostrais se demonstram bem correlacionadas. A evolução do CAE 10 foi decrescente no global do período, registando ainda assim um crescimento setorial e amostral em 2012 e 2015. O CAE 14 obteve uma redução da DLCE para o total da análise, destacando-se o seu decréscimo de 2010 a 2014 e o crescimento de 2016 adiante. Observa-se

ainda uma tendência de afastamento da amostra em relação ao setor desde 2015 devido ao seu crescimento mais acentuado. Por fim, o CAE 25 apresentou um comportamento distinto em função do setor e amostra. Enquanto o setor apresentou crescimento no global do período, a empresa média amostral registou decréscimo, apesar da permanência da sua superioridade comparativamente ao setor. Apesar da diferença de resultados entre a amostra e o setor em 2010, é clara a tendência de aproximação de ambos, reduzindo a diferença de 78,9 dias para 15,8 dias entre 2010 e 2018 (ver anexo D).

Em suma, o CAE 25 é a secção que apresenta uma menor Rotação do Ativo dado ser um setor caracterizado por valores elevados de capital. O CAE 10 e o CAE 14 apresentam superioridade relativa neste indicador, embora o CAE 10 venha a apresentar um crescimento mais sustentado. A amostra do CAE 14, apesar do crescimento do setor, não apresentou a mesma tendência evolutiva.

A Duração Líquida do Ciclo de Exploração revelou-se claramente inferior no CAE 10, fruto de o mesmo possuir baixos PMI e PMR, revelando ainda uma evolução decrescente. Os CAE 14 e 25 mostram uma superioridade setorial do primeiro, embora com uma tendência de aproximação de ambos. Os resultados amostrais não demonstram, no entanto, clara superioridade de alguma destas duas últimas secções. Fica também evidenciado que os valores elevados de DLCE do CAE 14 são resultantes de um elevado PMI, enquanto os do CAE 25 resultam de um PMR superior.

- **Rendibilidade**

Por forma a analisar a rendibilidade foram calculados diversos rácios. Uma apreciação global à ROA permite desde logo concluir que as três secções geraram excedentes operacionais no horizonte temporal em análise, excetuando o CAE 14 no ano de 2010, em que a sua empresa média setorial apresentou rendibilidade negativa. Ainda assim, a sua empresa média amostral mostrou-se sempre operacionalmente rentável.

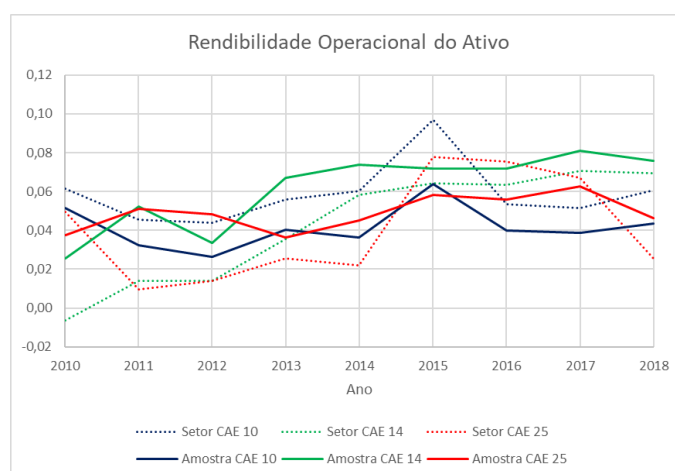


Figura 14 – Rendibilidade Operacional do Ativo

Em termos evolutivos, observa-se através da figura 14 que o CAE 10 experienciou uma descida até ao ano de 2012, sendo que desde então até 2015 registou um grande crescimento, atingindo então o seu máximo. Os anos seguintes foram de estabilização, embora 2018 demonstre novamente uma ligeira melhoria. Também o CAE 14 mostrou uma melhoria na globalidade do período em análise, sendo que apenas em 2011 registou decréscimo da sua rentabilidade. O CAE 25 mostrou-se mais irregular, com a evolução da amostra e do setor a serem por vezes incongruentes. A sua empresa média setorial mostrou relevantes descidas em 2011 e de 2016 a 2018, embora com um grande aumento registado em 2015. A empresa média amostral cresceu em 2011, sendo os dois anos seguintes de diminuição. De 2014 até 2018 existiu alternância entre crescimento e recuo.

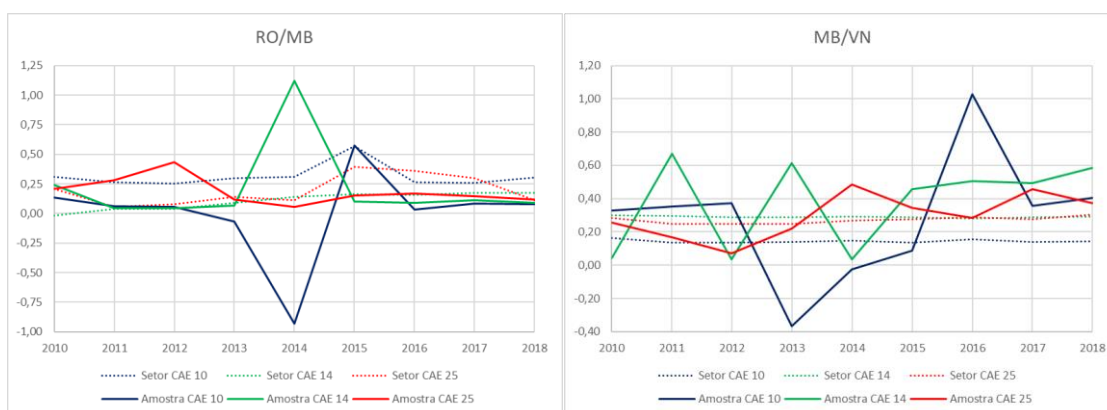


Figura 15 – Margem de Segurança; Margem Bruta

Como observado no ponto 2.2.2.2.1, a ROA pode ser decomposta através da multiplicação de três componentes: Margem de Segurança (efeito dos gastos de estrutura), Margem Bruta (rentabilidade bruta das vendas) e rotação do Ativo. Do modelo observa-se que a maior turbulência provém dos gastos operacionais variáveis e de estrutura (ver figura 15), tendo-se verificado anteriormente que a rotação do Ativo apresenta resultados mais estáveis (rever figura 11). Os valores médios da rotação do Ativo são também na sua globalidade superiores, sendo este o indicador que mais contribui para o ROA. Por fim, observa-se que a rentabilidade negativa observada no CAE 14, em 2010, resulta do efeito dos gastos de estrutura.

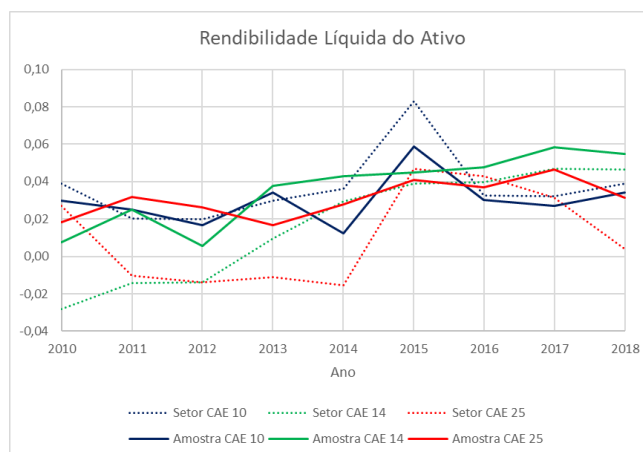


Figura 16 – Rentabilidade Líquida do Ativo

Porém, também o efeito fiscal tem impacto em alguns setores, como é observável pela RLA na figura 16. Novamente as tendências evolutivas são semelhantes, no entanto o peso dos impostos fez com que o indicador diminuísse em todos os CAE. Embora com uma tendência evolutiva globalmente positiva, o CAE 14 apresenta-se com valores negativos para a empresa média setorial de 2010 a 2012; a empresa média amostral mostrou-se sempre rentável. Também a empresa média setorial do CAE 25 se apresentou com rentabilidade negativa de 2011 a 2014, após um grande declínio em 2011; em 2015 recuperou bastante, atingindo então o seu máximo, no entanto, desde esse ano até 2018 regrediu, concluindo com uma rentabilidade próxima de 0. A empresa média amostral apresentou uma evolução distinta, ainda assim, sempre gerando rentabilidade. Por fim, o CAE 10 apresenta maior concordância entre o seu setor e a amostra, com ambos a registarem rentabilidade positiva no período, ainda assim destaca-se as descidas de rentabilidade de 2010 a 2012 e em 2016, assim como o grande aumento em 2015.

Os resultados retirados da RFA (ver anexo E) são bastante semelhantes aos da ROA, embora os indicadores apresentem uma ligeira redução devido ao custo do financiamento. Ainda assim, as tendências de evolução e de existência de rentabilidade são as mesmas.

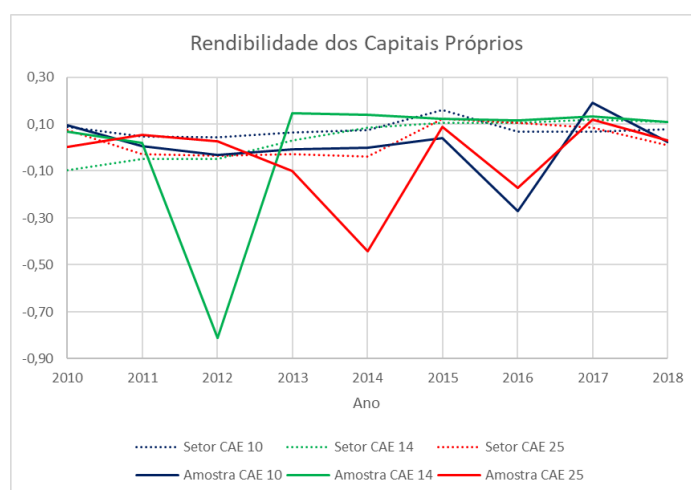


Figura 17 – Rentabilidade dos Capitais Próprios

Foi ainda analisada a rentabilidade face aos Capitais Próprios. Através da figura 17 é desde logo perceptível uma grande irregularidade nos resultados das amostras. Após uma análise mais rigorosa, foram identificadas algumas empresas pertencentes às amostras com valores muito elevados, quer positivos, quer negativos. Tal acontece quando empresas apresentam Capitais Próprios muito próximos de zero, e uma vez este indicador ser calculado com o denominador CP, naturalmente estas ocorrências tendem a ter um grande impacto sobre os resultados. Concretamente, o CAE 14 no ano 2012 tem o verificado decréscimo devido ao valor da empresa ÉRIUS - TÊXTEIS, S.A. que teve resultados negativos, e como detinha um CP muito próximo de zero obteve um RCP muito negativo. O resultado do CAE 25, em 2014, deve-se aos resultados já negativos aliados ao baixo CP da empresa MARTIFER - CONSTRUÇÕES METALOMECÂNICAS, S.A..

Tabela 13 - Percentagem de empresas com RCP positivo

| Ano | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 2010 | 95,7% | 76,0% | 77,8% |
| 2011 | 78,3% | 84,0% | 81,5% |
| 2012 | 78,3% | 88,0% | 77,8% |
| 2013 | 69,6% | 88,0% | 81,5% |
| 2014 | 73,9% | 80,0% | 85,2% |
| 2015 | 78,3% | 88,0% | 81,5% |
| 2016 | 78,3% | 88,0% | 85,2% |
| 2017 | 87,0% | 88,0% | 85,2% |
| 2018 | 78,3% | 88,0% | 85,2% |

Estas situações ficam ainda mais claras através da análise da tabela 13, onde se observa por exemplo, que no ano de 2012, 88,0% das empresas da amostra do CAE 14 apresentam RCP positiva, apesar da média ser negativa. Também a amostra do CAE 25, em 2014, apresenta cerca de 85,0% das suas empresas com RCP positivo, pelo que fica evidente que esses valores extremos não refletem de todo a tendência da amostra. Desta tabela observa-se que o RCP tende a ser positivo em valores próximos ou superiores a 70,0% das empresas nas três secções.

Como referido na revisão da literatura, o RCP pode ser desdobrado em componentes através dos seus modelos multiplicativos ou aditivos. No presente estudo procedeu-se ao seu desdobramento de acordo com o modelo aditivo, pelo que analisaremos os resultados da REA, do ganho ou perda associado à alavancagem e ainda do peso dos impostos sobre os resultados. Devido à impossibilidade de obtenção do Resultado Operacional derivado da limitação na identificação de resultados extraordinários através das Demonstrações de Resultados (DR) no SNC, é para o efeito utilizado o Resultado Antes de Juros e Impostos (RAJI) em substituição no cálculo da ROA. Assim, à semelhança do que se observou na ROA, a REA contribui positivamente em todas as secções para o RCP, excetuando a empresa média setorial do CAE 14 em 2010, que tem uma contribuição negativa.

Tabela 14 – Percentagem de empresas que com REA positivo

| Ano | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 2010 | 91,3% | 76,0% | 81,5% |
| 2011 | 82,6% | 92,0% | 81,5% |
| 2012 | 82,6% | 84,0% | 81,5% |
| 2013 | 73,9% | 92,0% | 85,2% |
| 2014 | 78,3% | 80,0% | 88,9% |
| 2015 | 82,6% | 88,0% | 88,9% |
| 2016 | 82,6% | 88,0% | 85,2% |
| 2017 | 87,0% | 88,0% | 85,2% |
| 2018 | 82,6% | 88,0% | 85,2% |

Através da tabela 14 é observável que anualmente mais de 70,0% das empresas contribuem com uma REA positiva.

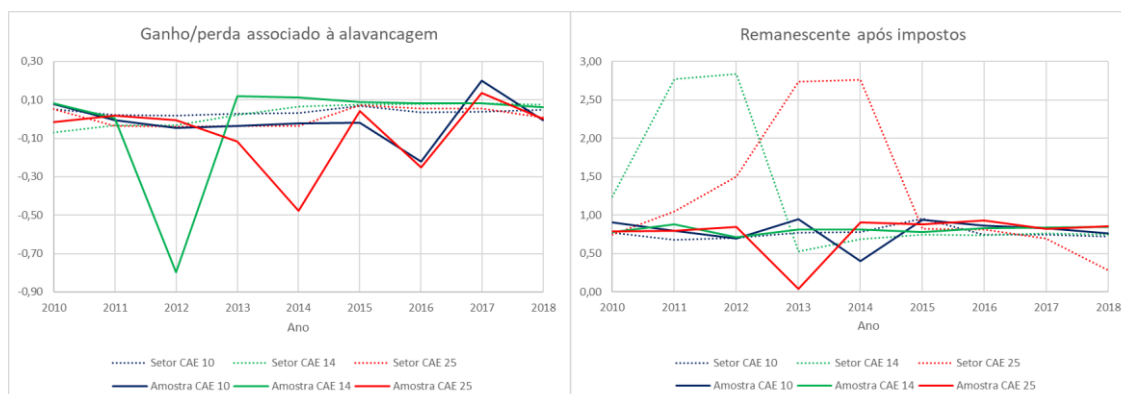


Figura 18 – Ganho/perda associado à alavancagem; Remanescente após impostos

Através da seguinte figura 18 encontram-se representados os resultados associados à alavancagem. A utilização de capital alheio no CAE 10 não é conclusiva uma vez a empresa média setorial apresentar ganho associado a esta utilização de capital durante todo o período, enquanto os resultados da amostra apresentam ganhos apenas em 2010 e 2017, com todos os outros anos a registarem perda. O CAE 14 apresentou perda de 2010 a 2012 no setor, com ganhos de 2013 adiante. A empresa média amostral apresentou ganhos em todos os anos, exceto em 2012, ano em que apresentou uma grande perda. Este resultado extremado resulta de um *outlier* na amostra relativamente a este indicador, em concreto a ÉRIUS - TÊXTEIS, S.A. que nesse ano apresentou um CP muito reduzido. O CAE 25 apresentou ganhos na sua empresa média setorial, excetuando o período de 2011 a 2014 em que se registou perda. A empresa média amostral por sua vez só obteve ganho associado à alavancagem em 2011, 2015 e 2017, registando perdas nos anos restantes. A amostra, ainda assim, apresenta alguns valores extremos, nomeadamente nos anos 2014, 2016 e 2017 devido à também presença de *outliers* relativamente a este indicador.

O efeito fiscal tende a ser menor que 1,0 e por isso a diminuir a rendibilidade do RCP. No entanto, as empresas médias setoriais dos CAE 14 e o CAE 25 apresentam valores elevados e superiores a 1,0 em 2011 e 2012 e em 2013 e 2014, respetivamente. Estes valores ocorrem em anos em que os setores apresentaram resultados líquidos negativos. Excluindo estes resultados mais extremados, a média do conjunto é aproximadamente 0,8, isto é, uma taxa de imposto de aproximadamente 0,2.

Sintetizando, a rendibilidade face ao Ativo das três secções apresentou-se globalmente positiva em todo o período em função dos resultados operacionais e após gastos financeiros, nunca excedendo os 10,0%. Considerando os resultados líquidos de impostos, observou-se em alguns anos rendibilidade negativa no período de 2010 a 2014 nos CAE 14 e 25. O CAE 10, em oposição, demonstrou sempre rendibilidade positiva, quer na sua amostra, quer no setor na totalidade do período.

A análise ao RCP demonstrou alguns resultados extremados, no entanto, conclui-se que os mesmos são causados por um número reduzido de empresas que produzem um grande impacto dada a reduzida dimensão do seu CP. Uma análise mais aprofundada às amostras revelou que, nas três secções, mais de 70,0% das empresas apresentam anualmente RCP positivo.

- Risco

Como forma de avaliar o risco a uma variação do contexto económico, foram analisados o Grau de Alavanca Operacional e o Grau de Alavanca Financeira. O risco associado ao peso dos gastos de estrutura operacionais, medido pelo GAO, contém significantes variações ao longo do período nas três secções, como verificado através da Margem de Segurança das Vendas (rever figura 15) uma vez esta última ser igual ao seu inverso.

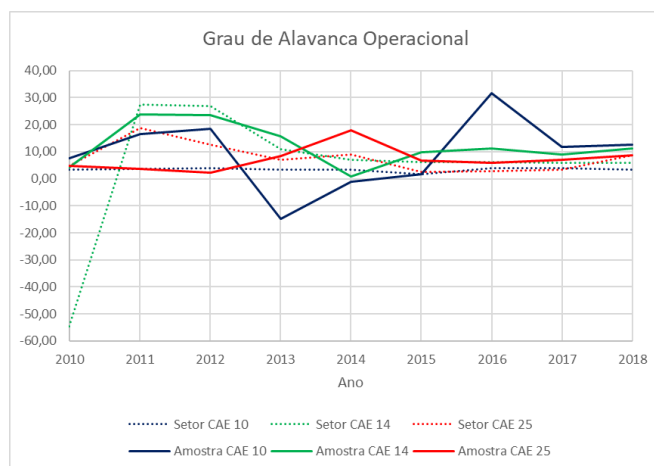


Figura 19 – Grau de Alavanca Operacional

Observando o GAO pela figura 19, conclui-se que o CAE 10, apesar dos resultados estáveis do seu setor, apresentou uma amostra bastante volátil com valores elevados de 2011 a 2013 e ainda em 2016. Assim, constata-se uma relativa heterogeneidade quanto risco operacional entre o setor e a amostra. Por sua vez, o CAE 14 é superior aos restantes, em valor absoluto, de 2010 a 2013. Desde então os seus valores diminuíram, apresentando maior estabilidade. Apesar do desfazimento de resultados em 2010 entre o seu setor e a amostra, desde então os mesmos tenderam a aproximar-se. Por fim, o CAE 25 também apresenta alguma inconstância no que concerne aos resultados evolutivos do setor e da amostra de 2010 a 2015, sendo que desde então os mesmos apresentaram maior homogeneidade e a registar valores mais reduzidos. Ainda assim, destaca-se o ano de 2011 aquando o setor apresentou uma relevante subida, assim como 2014 em que se registou um valor mais elevado da amostra.

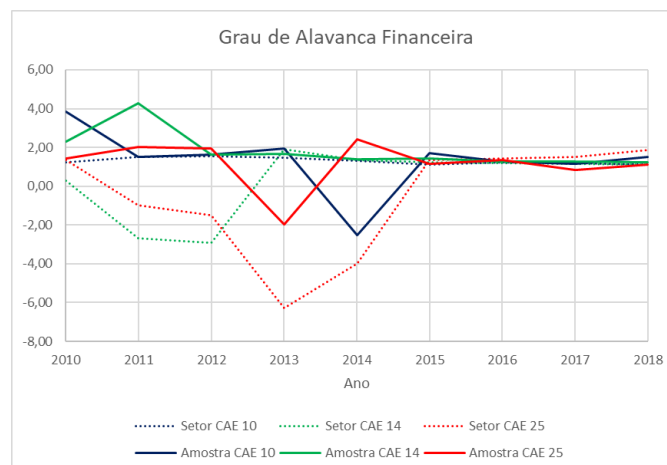


Figura 20 – Grau de Alavanca Financeira

A análise ao GAF, através da figura 20, permite analisar o risco associado ao peso dos custos financeiros. O CAE 10 apresentou-se estabilizado ao longo do período, excetuando a sua amostra que apresentou resultados superiores (absolutos) em 2010 e 2014. O CAE 14 também apresentou maior risco financeiro de 2010 a 2012, com os resultados dos exercícios seguintes a serem mais reduzidos e estabilizados. Por último, o CAE 25 apresentou um risco inerente aos gastos financeiros superior de 2011 a 2014, com especial destaque para o setor em 2013 e 2014. À semelhança das restantes secções, os anos seguintes foram de menor risco. De 2015 até 2018 o valor do GAF estabiliza para todas as secções, não excedendo o valor 2,0.

Analisando o GAC (ver anexo F), que combina o GAO e o GAF, é notoriamente visível uma maior volatilidade no período de 2010 a 2014, assim como valores mais elevados comparativamente com os outros anos. De 2015 adiante, os valores estabilizam relativamente para todas as secções. Ainda assim, constata-se que o CAE 10 manteve-se bastante constante durante todo o período, nomeadamente no que concerne à empresa média setorial. A sua empresa média amostral mostrou apenas uma descida para valores negativos em 2014, derivada da descida verificada no GAF. Focando-nos no CAE 14, verificam-se valores elevados para a empresa média amostral e setorial de 2010 a 2013. A dimensão e evolução do risco mostram-se concordantes entre setor e amostra, sendo que a diferença do sinal deriva unicamente de o setor registar RAI negativos de 2010 a 2012. A justificação destes valores provem dos resultados muito elevados do GAO no referido período, embora os do GAF fossem também altos, embora bastante inferiores quando comparados. Desde 2013, o GAO e o GAF começaram a estabilizar, estabilizando o GAC, consequentemente. Por fim, o CAE 25 também apresentou valores mais elevados de 2010 a 2014, diminuindo e estabilizando desde 2015. De referir que de 2010 a 2014, o setor mostrou-se mais vulnerável ao risco. A amostra revelou também um crescimento nesse período, com destaque para o ano de 2013 em que a amostra apresentou um resultado muito elevado resultante da empresa M.D.A. - MOLDES DE AZEMÉIS, S.A. que apresentou resultados muito elevados, quer no GAO, quer no GAF.

Uma análise global às secções em estudo revela que o período de 2010 a 2014 foi de risco acrescido para os três CAE. De 2015 a 2018 os valores diminuíram e estabilizaram. Através

dos gráficos, pela escala dos resultados fica evidente que o maior impacto nos resultados do GAC deriva do GAO, em concreto, do impacto dos gastos de estrutura operacionais. Da comparação das três secções evidencia-se que o CAE 10 foi o que apresentou menor e mais estável nível de risco ao longo do período em análise.

- **Previsão de Falência Empresarial (Risco de Continuidade)**

Por forma a estudar a previsão de falência empresarial ao presente caso de estudo, foram aplicados os modelos de Altman (2002), Neves e Silva (1998) e Monelos, Sánchez e López (2013) a todas as empresas consideradas na amostra, assim como às empresas médias setoriais dos CAE em análise. Na tabela seguinte encontram-se reproduzidos os resultados obtidos no estudo.

Tabela 15 – Percentagem de empresas Não Falidas e classificação das secções

| Ano | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | |
|------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor |
| 2010 | 82,6% | NF | 76,0% | F | 88,9% | NF |
| 2011 | 78,3% | NF | 88,0% | NF | 85,2% | F |
| 2012 | 87,0% | NF | 80,0% | NF | 70,4% | NF |
| 2013 | 78,3% | NF | 88,0% | NF | 74,1% | NF |
| 2014 | 87,0% | NF | 84,0% | NF | 85,2% | NF |
| 2015 | 82,6% | NF | 88,0% | NF | 88,9% | NF |
| 2016 | 87,0% | NF | 76,0% | NF | 88,9% | NF |
| 2017 | 87,0% | NF | 84,0% | NF | 81,5% | F |
| 2018 | 91,3% | NF | 84,0% | NF | 88,9% | F |

NF – Não Falida; F – Falida

Uma vez serem analisados os três modelos, a classificação acerca da saúde financeira da empresa é atribuída consoante o resultado predominante nos três modelos. Uma empresa classificada como Falida por dois modelos e Não Falida pelo outro é para o efeito considerada Falida, e vice-versa. Se todos os modelos se mostrarem concordantes, é esse o resultado considerado. Observada a tabela 15 e iniciando pelas empresas médias setoriais, é concluído pelos modelos que o CAE 10 se encontra em situação financeira saudável para todos os anos do período em análise. O CAE 14, embora no ano 2010 seja considerado como Falido, desde 2011 é classificado como Não Falido. Por fim, o CAE 25 é classificado em três anos como Falido, concretamente em 2011, 2017 e 2018. Relativamente ao desempenho das empresas da amostra, observa-se que anualmente mais de 70,0% das empresas são classificadas como saudáveis. O CAE 10 foi o que registou maior percentagem de empresas saudáveis ao atingir 91,3% em 2018. O número mais reduzido ocorreu em 2012 no CAE 25, com 70,4%. Ainda assim, apenas por dois anos em cada CAE a percentagem de empresas Não Falidas se situou abaixo dos 80,0%. Não é possível identificar uma clara tendência de evolução uma vez os resultados serem algo irregulares.

Tabela 16 – Frequência com que os três modelos produzem os mesmos resultados e dos mesmos quantos são referentes a empresas Não Falidas (NF)

| Ano | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | |
|------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| | Todos iguais | Todos NF | Todos iguais | Todos NF | Todos iguais | Todos NF |
| 2010 | 73,9% | 94,1% | 48,0% | 100,0% | 55,6% | 100,0% |
| 2011 | 65,2% | 100,0% | 76,0% | 94,7% | 55,6% | 100,0% |
| 2012 | 65,2% | 93,3% | 80,0% | 95,0% | 59,3% | 100,0% |
| 2013 | 65,2% | 100,0% | 72,0% | 100,0% | 55,6% | 100,0% |
| 2014 | 60,9% | 100,0% | 76,0% | 94,7% | 59,3% | 100,0% |
| 2015 | 69,6% | 100,0% | 76,0% | 94,7% | 59,3% | 100,0% |
| 2016 | 69,6% | 100,0% | 80,0% | 95,0% | 66,7% | 100,0% |
| 2017 | 69,6% | 93,8% | 80,0% | 95,0% | 63,0% | 100,0% |
| 2018 | 73,9% | 94,1% | 76,0% | 94,7% | 59,3% | 100,0% |

Analisando a concordância dos modelos pela tabela 16, verifica-se que, excetuando o ano de 2010, o CAE 14 é o que obtém mais resultados concordantes de entre os três modelos, seguido do CAE 10, e por fim o CAE 25. Observa-se que quando os três modelos concordam nos resultados, em mais de 90,0% dos casos o resultado é de Não Falido para as empresas.

Conclui-se assim que o CAE 10 se apresentou como o mais saudável em todo o período, sendo que o CAE 14 apesar de em 2010 ser classificado como Falido, desde então consolidou a sua classificação como saudável. O CAE 25 foi a secção com pior classificação de acordo com os três modelos, sendo classificado em três anos como Falido, dois dos quais no final do período de análise.

- Criação de Valor

No contexto da análise de criação de valor foram analisados os indicadores *Economic Value Added*[®] e *Cash Flow Return On Investment*[®]. O cálculo destes, porém, exige também a obtenção de outros dados, nomeadamente as taxas de inflação, rentibilidade de mercado e de Ativos sem risco e ainda dos β .

A inflação foi obtida diretamente através dos dados da Taxa de Variação do Índice de Preços no Consumidor referentes a Portugal. A rentibilidade de mercado anual foi calculada através da variação percentual anual do índice de mercado português PSI20. Por sua vez, a taxa de rentibilidade sem risco é calculada através duma média ponderada das obrigações do tesouro português, enquanto os β são obtidos através dos β por setor já previamente calculados por Damodaran (2021). Uma vez os betas serem calculados para outro país, é utilizado o ajuste proposto por Cristovão (2015) no cálculo do custo do Capital Próprio. Os valores resultantes destes cálculos poderão ser visualizados no anexo I.

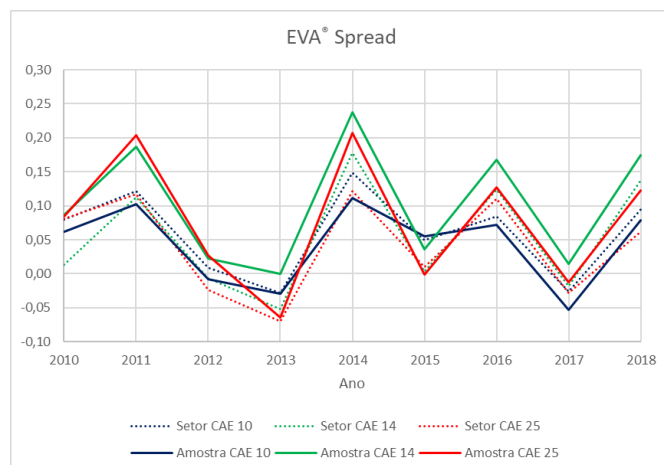


Figura 21 – EVA® Spread

A análise ao EVA® (figura 21) mostrou uma muito boa concordância evolutiva entre as secções, com todas a aumentarem a sua criação de valor no primeiro ano de análise. De 2011 a 2013, no entanto, existiu uma forte redução, com alguns setores a registarem mesmo destruição de valor. Foi o que se verificou em 2012 com a amostra do CAE 10 e os setores do CAE 14 e CAE 25 ao apresentarem EVA® negativo. Em 2013 o cenário agravou-se ainda mais, com todas as secções a registarem destruição de valor, com a exceção da amostra do CAE 14, embora esta muito próxima de 0. O ano de 2014, porém, mostrou um grande aumento, onde todas as secções apresentaram criação de valor. Desde então registou-se uma alternância entre crescimento e redução deste indicador até 2018, ano em que se registou um EVA® positivo em todas as secções. Importa referir, no entanto, que em 2017 as três secções registaram destruição de valor, excetuando novamente a amostra do CAE 14, a única a criar valor no ano em análise.

Da figura 21 destaca-se que em cada um dos anos as secções apresentaram o mesmo padrão evolutivo, isto é, todas as secções simultaneamente cresceram ou diminuíram o EVA® no ano em análise. Observa-se ainda um acompanhamento das amostras em relação aos setores neste indicador, o que revela que existe uma relativa homogeneidade em cada secção no que diz respeito ao EVA®.

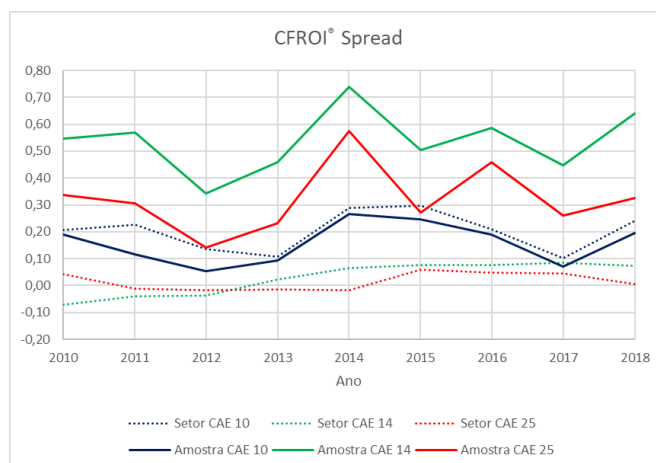


Figura 22 – CFROI® Spread (CFROI®-WACC)

Os resultados obtidos do CFROI® (figura 22) diferem um pouco dos resultantes do cálculo do EVA®, ainda assim, no que concerne às empresas médias amostrais é observável uma relativa concordância no padrão evolutivo na maior parte dos anos entre ambos os indicadores, embora o peso atribuído às evoluções seja diferente. Da análise ao CAE 10, observa-se que quer o setor quer a amostra criaram valor durante todos os anos da análise, atingindo os valores máximos entre 2014 e 2015. Os períodos de menor criação de valor registaram-se em 2012, 2013 e 2017. No que concerne aos CAE 14 e 25, existe uma grande discrepância entre os valores amostrais e setoriais. As empresas médias amostrais destes últimos registaram sempre criação de valor, com ambas a atingirem o seu valor mínimo em 2012, depois de uma abrupta descida, e o seu valor máximo em 2014, resultante de dois anos de crescimento. Os anos seguintes foram caracterizados por uma alternância entre diminuição e aumento do CFROI®. Focando a atenção na empresa média setorial do CAE 14, verificou-se destruição de valor de 2010 a 2012, embora com um crescimento ou estabilização em todo o período de análise, excetuando a ligeira diminuição de 2018. O setor do CAE 25, por sua vez, registou destruição de valor no período de 2011 a 2014, criando valor em todos os outros anos. O seu valor máximo foi atingido em 2015, sendo que voltou a apresentar uma descida em 2018.

Tabela 17 – Quadro síntese da criação de valor por secção e por indicador

| | EVA® | | | | | | CFROI® | | | | | |
|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | |
| | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra |
| 2010 | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + |
| 2011 | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | - | + |
| 2012 | + | - | - | + | - | + | + | + | - | + | - | + |
| 2013 | - | - | - | + | - | - | + | + | + | + | - | + |
| 2014 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + |
| 2015 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2016 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2017 | - | - | - | + | - | - | + | + | + | + | + | + |
| 2018 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

(+) Criação de valor; (-) Destruição de valor

Encontram-se na tabela 17 representados os resultados em relação à criação de valor consoante o indicador utilizado, podendo ser observados os valores absolutos no anexo H.

Tabela 18 – Percentagem de empresas da amostra que criaram valor

| Ano | EVA® | | | CFROI® | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 95,7% | 80,0% | 92,6% | 91,3% | 80,0% | 85,2% |
| 2011 | 87,0% | 96,0% | 96,3% | 73,9% | 88,0% | 81,5% |
| 2012 | 60,9% | 76,0% | 63,0% | 52,2% | 68,0% | 59,3% |
| 2013 | 26,09% | 40,0% | 18,5% | 56,5% | 76,0% | 74,1% |
| 2014 | 87,0% | 96,0% | 96,3% | 82,6% | 88,0% | 88,9% |
| 2015 | 56,5% | 56,0% | 44,4% | 73,9% | 80,0% | 77,8% |
| 2016 | 78,3% | 88,0% | 88,9% | 78,3% | 88,0% | 88,9% |
| 2017 | 30,4% | 52,0% | 40,7% | 69,6% | 80,0% | 66,7% |
| 2018 | 91,3% | 96,0% | 88,9% | 82,6% | 88,0% | 85,2% |

Da análise da tabela 18, a laranja constata-se que os anos em que se registou o menor número de empresas nas amostras com criação de valor foram: 2013 de acordo com o EVA® e 2012 de acordo com o CFROI®. Também se observa que para o EVA® a percentagem varia entre 26,1% a 96,0% enquanto o CFROI® varia entre 52,2% e 91,3%.

Em suma, o EVA® demonstra criação de valor em todos os anos da análise, excetuando 2012, 2013 e 2017, anos em que algumas secções registaram destruição de valor. O máximo valor de EVA® foi verificado em 2014 para todas as secções. O CFROI®, por sua vez, registou uma constante criação de valor para o CAE 10 em todo o período, assim como para as amostras do CAE 14 e CAE 25. As empresas médias setoriais destes dois últimos, porém, apresentaram alguns anos de destruição de valor: o CAE 14 de 2010 a 2012 e o CAE 25 de 2011 a 2014. Verificou-se ainda que os anos em que o menor número de empresas registou criação de valor foi 2012 segundo o CFROI® e 2013 de acordo com o EVA®.

4. Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação

4.1. Resposta às questões de partida

Obtidos e analisados os resultados, procede-se então à resposta das perguntas de partida. O período de análise inicia-se em 2010, momento em que uma crise económica já se alastrava à escala mundial, com Portugal a recorrer a ajuda internacional em 2011. Apenas em 2014 Portugal terminou o programa de recuperação sob alçada do FMI e UE, pelo que se considera para este estudo o período de 2010 a 2014 como conjuntura de crise. De 2015 a 2018 seguiram-se anos de expansão da economia nacional, considerando-se este período como fase de cruzeiro.

Questão 1 - Qual foi o impacto em Portugal da crise económica, que implicou a intervenção do FMI em Portugal em 2011, ao nível da competitividade, medida pela criação de valor, e nível de endividamento na indústria transformadora portuguesa?

Através da análise aos indicadores de criação de valor explorados nesta dissertação, EVA® e CFROI®, verificou-se que no período definido de crise, todas as secções experienciaram uma grande diminuição. Da análise ao EVA®, verificou-se uma abrupta descida em 2012 e 2013 em todas as secções, com nenhuma das mesmas a criar valor no último destes anos. Também a análise ao CFROI® Spread evidenciou diminuição em alguns destes anos, com algumas secções a registarem mesmo destruição de valor nas suas amostras setoriais. Analisando os anos seguintes, no entanto, verifica-se que tanto o EVA® como o CFROI® Spread também apresentaram períodos de grande aumento e diminuição, e estando estes fora do horizonte de crise económica, as suas causas não tendem a ser associadas a esse período. Adicionalmente, encontram-se inclusivamente várias observações das diferentes secções, já posteriores a 2014, onde as descidas verificadas nestes indicadores superam as verificadas no período de crise. Conclui-se, portanto, que a criação de valor nas três secções em análise é bastante irregular, quer em situação de crise, como em fase cruzeiro. Embora seja clara a diminuição na criação de valor, e até mesmo destruição de valor, no período de 2010 a 2014, também é verdadeiro que existiram grandes diminuições no período posterior, o que permite inferir que o impacto da crise económica, embora existente, não se demonstrou claramente superior ao que se verifica em período de não crise.

Focando-nos na estrutura do financiamento, verifica-se através da AF, que a amostra da Indústria do vestuário (CAE 14) experienciou uma diminuição superior a 9,4% deste indicador de 2010 a 2012, aumentado assim o peso do seu Passivo. Desde então a tendência foi de crescimento deste indicador, e conseqüentemente, do peso do CP. Os CAE 10 e 25 não apresentaram alterações significativas à sua estrutura de financiamento, pelo que neste critério se conclui que o impacto da crise económica teve maiores repercussões ao nível da indústria do vestuário. Ao nível da estrutura do endividamento, existiu alguma variação da decomposição temporal do Passivo ao nível da Fabricação de produtos metálicos (CAE 25) entre 2010 e 2014,

com os CAE 10 e 14 a apresentarem também ligeiras oscilações, embora em menor escala. Os anos restantes caracterizaram-se por tendências evolutivas mais estáveis.

Questão 2 - Existe uma discrepância ao nível da sustentabilidade dos indicadores económico-financeiros, nomeadamente liquidez e rendibilidade, entre as secções da indústria transformadora portuguesa, quer em situações de crise, quer em fase cruzeiro?

A análise à situação de liquidez das secções em análise permitiu detetar uma dissemelhança entre os dois períodos. Globalmente, foram registados problemas de Tesouraria transversais às três secções, essencialmente nos CAE 10 e 14, onde durante praticamente todo o período a maioria das empresas pertencentes às suas amostras apresentavam Tesouraria negativa. No entanto, os anos destes dois CAE onde mais empresas apresentavam problemas de Tesouraria ocorreram no período de crise, com o número de empresas com Tesouraria positiva a ser claramente superior no período de fase cruzeiro, atingindo aumentos superiores a 100,0% comparativamente aos mínimos registados no período de crise. Apesar da amostra do CAE 25 apresentar um número de empresas razoavelmente estável nos dois períodos, a sua empresa média setorial apresentou um decréscimo significativo da Tesouraria no período de crise, concretamente de 2011 a 2013, pelo que se conclui que a situação de liquidez, especificamente a Tesouraria, é tendencialmente mais negativa em situação de crise nas três secções.

Através dos rácios de rendibilidade, e analisando em concreto a rendibilidade em função do Ativo, conclui-se que a rendibilidade foi inferior no período de crise. Os valores mínimos registados em cada um dos três CAE, quer no setor, quer nas amostras, ocorreram no período de crise. Em sentido inverso, os anos onde foi atingida a máxima rendibilidade são referentes ao período de fase cruzeiro, onde comparativamente com o período de crise são observados aumentos superiores a 100,0%. Adicionalmente, todos os anos onde foram registadas rendibilidades negativas (operacional, financeira e líquida) foram todos pertencentes ao período de 2010 a 2014, concluindo-se assim que existe uma discrepância da sustentabilidade da rendibilidade em período de crise e em fase cruzeiro.

Questão 3 - Considerando a previsão de falência das suas empresas, a indústria transformadora portuguesa apresentou-se numa situação económico-financeira mais resiliente em 2018, em comparação com 2010?

Analisados os três modelos de previsão de falência empresarial, é consentâneo por todos que as Indústrias alimentares (CAE 10) se apresentaram mais resilientes em 2018, apresentando *score* superior quando comparado com 2010, quer no setor, quer na amostra, e, portanto, mais longe da situação de falência (ver anexo G). A análise ao número de empresas da amostra classificadas como Não Falidas regista a mesma tendência, com 2018 a registar um maior número de empresas saudáveis. Também a Indústria do vestuário (CAE 14) apresenta *scores* superiores em 2018 para todos os modelos, excetuando o modelo de Neves e Silva (1998) na empresa média amostral que apresenta um decréscimo face a 2010. Conclui-se que enquanto

em 2010 dois dos três modelos classificaram o setor do CAE 14 como Falido, em 2018 todos os modelos classificaram-no como saudável. Por fim, na fabricação de produtos metálicos (CAE 25), apesar do número de empresas da amostra classificadas como Falidas ser o mesmo entre 2010 e 2018, verifica-se que enquanto em 2010 o setor era classificado como saudável pela maioria dos modelos, em 2018 foi classificado como Falido por dois modelos, e como tal encontra-se menos resiliente. Assim, dada a utilidade dos modelos na previsão da continuidade das empresas, através dos resultados obtidos pelos três modelos conclui-se existir uma maior previsão de continuidade de atividade nas empresas pertencentes às indústrias alimentares (CAE 10) e do vestuário (CAE 14) no fim do período em análise, quando comparado com o início. Em sentido inverso, as empresas da fabricação de produtos metálicos (CAE 25) de uma forma geral apresentam menores perspectivas de continuidade da atividade em 2018, enfrentando assim um maior risco de falência.

4.2. Conclusões finais

Findo o estudo à indústria transformadora portuguesa, especificamente das secções das indústrias alimentares, do vestuário e da fabricação de produtos metálicos, verificou-se a existência de dificuldades na comparação de empresas em anos anteriores e posteriores a 2010 em Portugal. A mudança para um novo normativo (SNC) no referido ano, embora trouxesse benefícios de aproximação às normas internacionais, dificulta a análise a um período mais alargado uma vez a diferença de normativos ser um grande obstáculo à comparação contabilística.

Conclui-se através desta dissertação que a indústria transformadora portuguesa é um dos mais importantes setores da economia portuguesa, perfazendo em 2018 praticamente um quarto do VN das suas empresas, com o mesmo indicador a apresentar um crescendo em todo o período de análise, à exceção do ano de 2012. Esta indústria também apresenta uma elevada relevância ao nível da força de trabalho, empregando quase um quinto do pessoal ao serviço das empresas portuguesas; apesar da sua redução de 2010 a 2013, período coincidente com a crise económica nacional ocorrida no mesmo período, desde 2014 o seu valor absoluto tem vindo a aumentar.

A indústria transformadora portuguesa era constituída em 2018 por um total de mais de 68 mil empresas, distribuídas pelas 24 secções que a compõem. As três secções que têm maior contributo ao nível do número de empresas são: 10 - Indústrias alimentares; 14 - Indústria do vestuário; e 25 - Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos. O conjunto das três secções perfaz 44,0% do total de empresas.

A incidência do estudo sobre estas secções permite concluir que apesar de pertencerem à mesma indústria, as mesmas apresentam uma relativa heterogeneidade entre si ao nível de vários indicadores e até mesmo ao nível da sua atividade, pelo que se demonstra difícil a elaboração de conclusões gerais para o seu global.

A análise das secções ao nível da previsão de falência empresarial difere consoante o modelo utilizado. Dos resultados obtidos, conclui-se para a amostra analisada que o modelo de Altman (2002) é o mais eficaz uma vez que apresenta sistematicamente *scores* superiores aos restantes modelos, classificando as empresas médias setoriais das três secções como Não Falidas em todos os anos da análise. Focando-nos nas amostras, em todas as secções mais de 95,0% das empresas foram classificadas como Não Falidas em todos os anos analisados. Este modelo apresenta ainda uma interessante particularidade ao poder ser atribuída uma classificação de *rating* de acordo com a classificação utilizada pela Standard & Poor's em função do seu *score*. Através do anexo G e analisando as empresas médias setoriais, concluímos que os CAE 10 e 14 foram em 2010 classificados como “Investimento Especulativo” (BB+ e BB, respetivamente), sendo em 2018 classificados como “Alta Qualidade” (AA-). Por sua vez, o CAE 25 obteve a sua empresa média setorial classificada como “Investimento Especulativo” (BB-) em 2010, terminando 2018 como “Qualidade Média Baixa” (BBB). As amostras dos CAE 10 e 14 tiveram também evoluções positivas no seu *rating*. A amostra do CAE 25 apresentou a diminuição de um nível (A → A-), não obstante, classificada como “Qualidade Média Alta” em 2010 e 2018.

Por fim, analisando a criação de valor, em concreto através do EVA[®] e do CFROI[®], foram verificadas algumas incongruências nos resultados extraídos de cada um dos métodos, nomeadamente no que concerne aos anos em que se deu destruição de valor (rever tabela 17). A análise ao CFROI[®] conclui que o ano em que mais empresas das amostras destruíram valor foi em 2012, enquanto através do EVA[®] se conclui que foi em 2013. Não obstante, estes mínimos situam-se ambos no período de crise, confirmando o impacto que a mesma teve ao nível da criação de valor.

4.3. Limitações

Embora este estudo tenha sido realizado sempre com a finalidade de possuir o maior rigor e abrangência, ao longo do mesmo foram sentidas limitações de várias ordens. Em seguida apresentam-se assim algumas limitações presentes nesta dissertação e os pressupostos nela assumidos.

A primeira limitação, e talvez a mais relevante, refere-se à utilização de uma amostra bastante reduzida quando comparada com o global da indústria transformadora portuguesa. Tal deve-se à grande dimensão da indústria, com mais de 60 000 empresas, pelo que a análise à sua globalidade resultaria numa análise e tratamento de dados demasiado extensos para âmbito deste estudo. Assim, este estudo focou-se apenas em três secções, em concreto nas indústrias alimentares, do vestuário e fabricação de produtos metálicos, representando estas 44,0% do total de empresas da indústria transformadora portuguesa. Deste conjunto de secções foram estudadas empresas de média e grande dimensão o que condiciona a leitura dos resultados a pequenas e microempresas. A não análise destas últimas empresas deriva da sua não

obrigatoriedade de auditar as suas contas o que resulta num menor rigor que as mesmas possam apresentar. Como referido anteriormente, a introdução do novo sistema de normalização contabilística apresenta-se também como uma limitação pelo mesmo dificultar uma análise comparativa a um período temporal mais alargado, nomeadamente no que concerne aos anos anteriores a 2010.

Os cálculos de alguns indicadores também têm algumas limitações e/ou pressupostos assumidos, pelo que impera referir:

- Para o cálculo do Ativo e Passivo Cíclicos foram considerados as seguintes rúbricas:
Ativo Cíclico = Clientes + Inventários + Adiantamento a fornecedores + Estado e OEP;
Passivo Cíclico = Fornecedores + Adiantamentos de clientes + Estado e OEP.
- Embora se reconheça que o PMP deva ser calculado através da utilização do valor de Compras no denominador, pelo facto de o mesmo não ser divulgado na DR é para o efeito utilizado o Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas (CMVMC).
- Ao longo do estudo são vários os indicadores que utilizam o Resultado Operacional nos seus cálculos, no entanto, também esta rúbrica não se encontra divulgada na DR pelo que em substituição se utiliza o Resultado Antes de Juros e Impostos. Este último já engloba os resultados extraordinários pelo que tal se identifica como uma limitação. Como consequência, tanto o ROA como o REA produzem resultados iguais.
- No cálculo do RCP das empresas médias amostrais foram registadas 4 observações com valor negativo derivado do CP. Embora se reconheça que quando $CP < 0$ o RCP não deva ser calculado pois o CP não existe, estas observações foram contabilizadas, reconhecendo-se que o RCP pode estar ligeiramente desvirtuado em alguns anos.
- O cálculo da Margem Bruta necessita de considerar os gastos variáveis operacionais, informação essa que também não está disponível a um analista externo. Os únicos gastos variáveis operacionais que se conseguem extrair da DR são os CMVMC pelo que são esses os considerados.
- Nos modelos de previsão de falência é utilizada a rúbrica *cash flow* que pode ser calculada através de: $cash\ flow = RO * (1-t) + Imparidades + Depreciações e Amortizações + Provisões + Outros\ gastos - Outros\ rendimentos$.
- O cálculo do custo do Capital Próprio requereu o cálculo do β , taxa de rendibilidade sem risco e o risco de mercado. O β foi obtido através dos valores calculados para os Estados Unidos da América por Damodaran (2021) para os respetivos setores; a taxa de rendibilidade sem risco foi calculada através das taxas das Obrigações do Tesouro português e o risco de mercado através da variação anual do índice PSI 20. Por o β utilizado ser calculado para utilização no mercado americano, Cristovão (2015) propôs o ajustamento evidenciado na equação 37, sendo que, no entanto, não se efetuou a correção à estrutura financeira específica da empresa, aceitando-se que as estruturas das indústrias utilizadas no cálculo do β eram aceitáveis.

- Para o cálculo do EVA® e CFROI®, o Capital Investido foi calculado através de $\text{Capital Investido} = \text{Ativo Total} - \text{Passivo Cíclico}$.
- No cálculo do CFROI® a vida útil foi arredondada matematicamente como medida de simplificação nos cálculos.
- Apesar das recomendações de ajustamentos no cálculo do EVA®, estas não foram efetuadas devido à sua complexidade e à limitação na obtenção dos dados requeridos. Também muitos autores, como referido na revisão da literatura, consideram que os ajustamentos apenas produzem uma melhoria residual nos resultados.
- Embora seja recomendado como base de comparação com o CFROI® a utilização de uma taxa específica da empresa, neste estudo foi utilizado o WACC, pelo que esta se revela uma limitação a considerar.

4.4. Futuras linhas de investigação

Concluída esta análise, considera-se que um estudo com horizonte temporal mais alargado ao período analisado, incluindo mais anos anteriores, seria certamente benéfico e traria uma maior fonte de informação sobre esta indústria e as três secções em específico. Ainda assim, reconhecesse que a diferença entre os normativos contabilísticos é um obstáculo na comparação, pelo que o mesmo deve ser tido em consideração.

Uma vez que a economia mundial atravessa novamente um período de dificuldade, fruto da pandemia Covid-19, seria de interesse analisar os anos seguintes a 2018 e estabelecer uma fonte de comparação entre a crise económica provocada pela referida pandemia e a crise anterior que implicou a intervenção do FMI em Portugal em 2011, verificando assim as conclusões retiradas da questão 3 acerca da resiliência desta indústria aquando da proximidade de uma nova crise.

Importa lembrar que apesar de o conjunto das três secções analisadas incluírem cerca de 44,0% das empresas da indústria transformadora portuguesa, existe um vasto número de secções à mesma pertencentes que não foram analisadas, pelo que o seu estudo traria um complemento a esta dissertação e ao estudo da indústria transformadora portuguesa.

A aplicação da metodologia sobre as três secções estudadas referentes a outros países também traria uma nova perspetiva e um complemento a este estudo, nomeadamente no que concerne às conclusões decorrentes do mesmo. O estudo destas em diferentes países permitirá concluir se os resultados verificados das secções em Portugal são características específicas setoriais ou se decorrem da especificidade da economia portuguesa.

Por fim, a análise económico-financeira e a criação de valor englobam um conjunto alargado de indicadores, sendo que muitos deles não foram abordados neste estudo. Assim, a análise sobre diferentes métricas e modelos traria um acrescento ao estudo, tornando o mesmo mais abrangente.

5. Bibliografia

- Altman, Edward (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, vol. 23, nº 4, p. 589-609.
- Altman, Edward (2002). Revising Credit Scoring Models in a Basel 2 Environment, *London Risk Books*.
- Álvares, Pedro (2019). Modelos de Previsão de Falência Empresarial: Análise Crítica do Z-Score de Altman. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Antão, Mário; Peres, Cândido (2016). The Use of Multivariate Discriminant Analysis to Predict Corporate Bankruptcy: A Review. *Aestimatio: The IEB International Journal of Finance*, nº 14, p. 108-131.
- Banco de Portugal (2019). Quadros do Setor e Quadros da Empresa e do Setor. *Estudos da Central de Balanços*, fevereiro 2019, nº 36, p. 51-69. Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/estudo_36_cb_2019.pdf, consultado a 22 de março de 2021.
- Banco de Portugal (2021). As Indústrias Transformadoras em Portugal. Disponível em <https://bpstat.bportugal.pt/conteudos/publicacoes/1348>, consultado a 23 de junho de 2021.
- Bank of America (2021). What is Working Capital – and Why is It Important? Disponível em <https://www.bankofamerica.com/smallbusiness/business-financing/learn/what-is-working-capital/>, consultado a 2 de julho de 2021.
- Barros, Gabriel (2008). Modelos de Previsão da Falência de Empresas: Aplicação Empírica ao Caso das Pequenas e Médias Empresas. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Barros, Nuno; Silva, Eduardo; Pereira, Adalmiro (2016). Complexidade dos Mercados Financeiros - Impacto Social do Resgate Financeiro Português. *Revista de Contabilidade & Finanças (APC)*, nº 119, p. 27-35.
- Bauman, M. (1999). Importance of Reported Book Value in Equity Valuation. *The Journal of Financial Statement Analysis*, Winter, p. 31-40.
- Beaver, William (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, vol. 4, p. 71-111.
- Brealey, Richard; Myers, Stewart; Allen, Franklin (2011). Principles of Corporate Finance. 10th edition, McGraw-Hill/Irwin.

Breia, Arménio (2013). Restruturações Económicas e Empresariais. *Newsletter do curso de licenciatura em Finanças Empresariais ISCAL*, nº 1, janeiro, p. 2-4. Disponível em https://www.iscal.ipl.pt/images/iscal/News/Newsletter1_2013.pdf, consultado a 22 de março de 2021.

Breia, Arménio; Mata, Mário; Pereira, Vítor (2014). *Análise Económica e Financeira: Aspetos Teóricos e Casos Práticos*. Rei dos Livros.

Brewer, Peter; Chandra, Gyan e Hock, Clayton (1999). Economic Value Added (EVA): Its Uses and Limitations. *SAM Advanced Management Journal*, vol. 64, nº 2, p. 4-11.

Cardoso, António (2013). *Performance das Medidas de Desempenho Económico e Criação de Valor no Setor das Telecomunicações*. Dissertação de mestrado, ISCTE-IUL.

Carvalho, Bruno (2014). *Criação de Valor – O Cash Value Added como Métrica de Avaliação de Performance*. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Cheong, S. Fong Chun (2015). Equity Financing and Debt Financing. Disponível em http://www.hkiaat.org/e-newsletter/Apr-15/technical_article/PBEII.pdf, consultado a 22 de março de 2021.

Código das Sociedades Comerciais (2021). Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa. Disponível em <https://dre.pt/legislacao-consolidada/-/lc/34443975/view>, consultado a 5 de janeiro de 2021.

Comissão de Normalização Contabilística (2020). História. Disponível em <http://www.cnc.min-financas.pt/siteantigo/sitecnc4.htm>, consultado a 16 de outubro de 2020.

Comissão de Normalização Contabilística (2020). Plano Oficial de Contabilidade. Disponível em <http://www.cnc.min-financas.pt/siteantigo/POC/POContabilidade.pdf>, consultado a 16 de outubro de 2020.

Comissão de Normalização Contabilística (2020). Projeto de Novo Modelo Contabilístico. Disponível em http://www.cnc.min-financas.pt/siteantigo/sitecnc_divulg_SNC.htm, consultado a 2 de novembro de 2020.

Comissão de Normalização Contabilística (2020). Sumário das Principais Alterações ao SNC. Disponível em <http://www.cnc.min-financas.pt/pdf/SNC/2016/SumarioExecutivo.pdf>, consultado a 11 de dezembro de 2020.

Correia, Sandra (2014). Qual o Desempenho Económico-Financeiro da Minha Empresa? *Boletim Economia e Empresas*, nº 5,6,7,8 e 9. Disponível em <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidade-de-lisboa/contabilidade-analitica/apuntes-de-clase/revista-contabilidade-artigo-acerca-da-rentabilidade-economica-e-financeira-das-empresas-tugas/9892449/view>, consultado a 26 de março de 2021.

Costa, Daniela (2017). Hora Padrão, Lda. Relatório de estágio curricular para obtenção de grau de mestre, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra.

Cristovão, Domingos (2015). Análise de Projetos de Investimento - Uma Startup Portuguesa no Setor das Tecnologias da Informação. Trabalho para obtenção do título de especialista, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Damodaran, Aswath (2021). Betas by Sector (US). Disponível em http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html, consultado a 10 de maio de 2021.

Decreto-Lei n.º 98/2015 de 2 de junho, Ministério das Finanças. Disponível em <https://dre.pt/home/-/dre/67356342/details/maximized>, consultado a 26 de março de 2021.

Decreto-Lei n.º 158/2009 de 13 de julho, Ministério das Finanças e da Administração Pública. Disponível em <https://dre.pt/pesquisa/-/search/492428/details/maximized>, consultado a 13 de julho de 2021.

Diretiva n.º 78/660/CEE de 25 de julho de 1978, Comunidade Económica Europeia, Conselho da União Europeia.

Diretiva 2006/43/CE de 17 de maio, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Diretiva 2013/34/EU de 26 de junho, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Diretiva 2014/56/EU de 16 de abril, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Dombrowski, Uwe; Wagner, Tobias (2014). Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. *Procedia CIRP*, n.º 17, p. 100-105.

Duarte, Susana (2011). A Avaliação da Performance Empresarial: O Economic Value Added (EVA®) e a sua Relação com o Valor da Empresa. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Duarte, Maria; Ribeiro, Manuel (2007). Contabilidade Criativa: Algumas Abordagens. *Revista TOC*, n.º 93, dezembro, p. 29-35.

Durand, David (1952). Costs Of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research, p. 215-258.

Encarnação, Carina (2009). Indicadores Económico-Financeiros: Os Impactos da Alteração Normativa em Portugal. Dissertação de mestrado, ISCTE-IUL.

Erasmus, Pierre (2008). Evaluating Value Based Financial Performance Measures. Dissertação de doutoramento, Stellenbosch University.

Eurostat (2020). Manufacturing Statistics 2017 - NACE Rev. 2. Produtividade Aparente do Trabalho, Taxa de Investimento, Valor Acrescentado. Disponível em https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Manufacturing_statistics_-_NACE_Rev._2#Sectoral_analysis, consultado a 31 de outubro de 2020.

Eurostat (2020). Statistics Explained - National Accounts and GDP. Disponível em https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_and_GDP#Developments_for_GDP_in_the_EU-27:_growth_since_2014, consultado a 17 de novembro de 2020.

Fabozzi, Frank; Grant, James (2000). Value-Based Metrics: Foundations and Practice. John Wiley & Sons.

Fabozzi, Frank. (2013) Encyclopedia of Financial Models, Volume II. John Wiley & Sons.

Fernandes, Carla; Peguinho, Cristina; Vieira, Elisabete; Neiva, Joaquim (2018). Análise Financeira: Casos Práticos. 2ª Edição, Edições Sílabo.

Franco, Paula; Roque, Pedro (2009). O Novo Sistema de Normalização Contabilística. *Revista da Ordem dos Técnicos Oficiais de Contas*, Edição Especial, janeiro, p. 47-52.

Fonseca, Rafael (2016). A Influência da Alavancagem da Rendibilidade das PMEs: O Caso da Indústria Têxtil. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Furtado, André; Carvalho, Ruy (2005). Padrões de Intensidade Tecnológica da Indústria Brasileira. *São Paulo em Perspetiva*, vol. 19, nº 1, p. 70-84.

Galvão, Rosa (2017). Avaliação de Desempenho com Base na Criação de Valor: Value Drivers do EVA® – Estudo com Empresas Cotadas na Euronext Lisbon. Dissertação de mestrado, Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal.

Goedhart, Marc; Koller, Tim; Wessels, David; McKinsey&Company (2010). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 5th edition, John Wiley & Sons. Disponível em https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=iI3J4b2hWlwC&oi=fnd&pg=PT9&dq=Valuation:+Measuring+and+Managing+the+Value+of+Companies&ots=IK2zoFgFZq&sig=rs99mArLPU3BqX57xSh16bIKoMM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false, consultado a 22 de março de 2021.

Goedhart, Marc; Koller, Tom (2020). The Value of Value Creation. *McKinsey Quarterly*, março 2020.

Goldberg, Stephen (1999). Economic Value Added: A Better Measure for Performance and Compensation? *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, vol. 11, nº1, p. 55-67.

GPA (2020). Alterações ao SNC 2016. Disponível em <https://www.gpa-sroc.pt/guias/SNC-Alteracoes-2016.pdf>, consultado a 28 de novembro de 2020.

- Guimarães, Joaquim (2009). A Prestação de Contas e a IES. *Revista TOC*, nº107, p. 28-35.
- Hall, John H. (2018). Value Creation Measurements: An Industry-Based Study. *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 67, nº 2, p. 426-444.
- Hundal, Shab; Eskola, Anne; Lyulyu, Sofiya (2020) The Impact of Capital Structure on Firm Performance and Risk in Finland. *Eurasian Economic Perspectives*, Springer, p. 43-67.
- Inácio, Helena (2014). Obrigatoriedade da Revisão de Contas – Alterações Recentes. *Revista TOC*, nº 172, p. 30-32.
- Instituto Nacional de Estatística (2021). Classificação Portuguesa Das Atividades Económicas. Disponível em <https://smi.ine.pt/Categoria>, consultado a 21 de junho de 2021.
- Jesus, Tânia; Silva, José; Duarte, Manuela; Sarmiento, Manuela (2014). A contabilidade Criativa e a Ética. *XV encontro AECA*, Esposende. Disponível em <http://www.aeca1.org/xvencuentroaeca/cd/96h.pdf>, consultado a 25 de junho de 2021.
- Jorge, João. (2010). Avaliação do Desempenho de uma Empresa através de Rácios Financeiros: Caso da Indústria Hoteleira. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Kapás, Judit (2008). Industrial Revolutions and the Evolution of the Firm's Organization: An Historical Perspective. *Journal of Innovation Economics & Management*, nº 1, p. 15-33.
- Keys, David E.; Azamhuzjaev, Mumin; Mackey, James (2001). Economic Value Added: A Critical Analysis. *The Journal of Corporate Accountig & Finance*, vol. 12, nº 2, p. 65-71.
- Leal, Inês (2013). Análise de Rácios Financeiros e a sua Influência na Concessão de Descontos aos Lojistas. Projeto de estágio, Faculdade de Economia do Porto.
- Machado, Suzanna. (2011). Do POC ao SNC: Que Implicações para os TOC? Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Bragança.
- Madden, Bartley (1999). CFROI® valuation: A total system approach to valuing the firm. Boston Butterworth-Heinemann.
- Madden, Bartley (1998). The CFROI® valuation model. *The Journal of Investing*, vol. 7, nº 1, Primavera, p. 31-44.
- Martins, Orleans; Paulo, Adilson; Silva, César (2011). O Uso do Modelo CFROI® na Avaliação das Empresas do Setor Siderúrgico Nacional. *Revista de Informação Contábil*, vol. 6, nº 2, p. 40-42.
- Martins, Vânia; Teixeira, Ana (2015). A Criação de Valor e o Economic Value Added: Um Estudo de Caso. *XXV Jornadas Hispanolusas de Gestión Científica*, p. 3-4.

Ministério da Economia (2020). Síntese Setorial: Indústrias Transformadoras - Secção C. Disponível em <https://www.gee.gov.pt/pt/publicacoes/estatisticas-tematicas/estatisticas-setoriais>, consultado a 11 de novembro de 2020.

Monelos, Pablo; López, Manuel; Sánchez, Carlos (2013). Bankruptcy Prediction Models in Galician companies: Application of Parametric Methodologies and Artificial Intelligence. *International Journal of Economics & Business Administration*, vol. I, p. 117-136.

Mohti, Wahbeeah; Dionísio, Andreia; Viera, Isabel; Ferreira, Paulo (2019). Financial Contagion Analysis in Frontier Markets: Evidence from the US Subprime and the Eurozone Debt Crises. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 525, p. 1388-1398.

Nagarajan, K. (2015). Economic Value Added (EVA): A Performance Measure of Strategic Finance. *International Journal of Research in Commerce & Management*, vol. 6, nº 11, p. 89-92.

Nakamura, Wilson (2001). O Uso De Modelos Baseados Em Valor No Brasil. *VIII Congresso Brasileiro de Custos – São Leopoldo, RS, Brasil, 3 a 5 de outubro*.

Neves, João Carvalho (1989). *Análise financeira*. 2ª edição, Texto Editora.

Neves, João Carvalho (2011). *Avaliação e gestão da performance estratégica da empresa*. Texto Editora.

Neves, João Carvalho; Silva, João (1998). *Análise do Risco de Incumprimento: Na Perspectiva da Segurança Social*. Disponível em <https://docplayer.com.br/2767084-Analise-do-risco-de-incumprimento-na-perspectiva-da-seguranca-social.html>, consultado a 11 de julho de 2021.

Nunes, Rui (2012). *Insolvência no Sector Cerâmico*. Dissertação de mestrado, Escola Superior de Gestão e Tecnologia do Instituto Politécnico de Santarém.

Ordem dos Contabilistas Certificados (2020). IFRS 16. Disponível em <https://www.occ.pt/pt/noticias/ifrs-16/>, consultado a 22 de junho de 2021.

Paulo, Sávio (2019). A Terceira Revolução Industrial e a Estagnação da Acumulação Capitalista. *Revista Mundo Livre*, vol. 5, nº 2, p. 54-77.

Penman, Stephan (2012). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 5th edition, Mcgraw-Hill.

Pereira, Pedro (2015). *O Contágio da Crise da Dívida Soberana Europeia aos Mercados Acionistas e o seu Impacto nas Ações do Setor Financeiro*. Dissertação de mestrado, ISCTE-IUL.

Peres, Cândido (2014). *A Eficácia dos Modelos de Previsão de Falência - Aplicação ao Caso das Sociedades Portuguesas*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração e Lisboa.

Peres, Cândido; Antão, Mário (2016). A Utilização da Análise Discriminante Multivariada para a Previsão da falência Empresarial: uma revisão. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/310604984_A_Utilizacao_da_Analise_Discriminante_Multivariada_para_a_Previsao_da_falencia_Empresarial_uma_revisao, consultado a 22 de setembro de 2021.

Peres, Cândido; Antão, Mário (2019). O Caso da Indústria Transformadora Ibérica na Eficiência dos Modelos Multissetoriais de Previsão de Falência Empresarial. *X Postgraduate Conference - Management, Hospitality & Tourism*, Instituto Superior de Contabilidade e Administração e Lisboa.

Pinheiro, Catarina; Azevedo, Graça; Cruz, Sérgio (2013). Do POC ao SNC: Evolução e Aspetos Diferenciadores. *Revista Portuguesa de Contabilidade*, vol. III, nº 10, p. 5-28.

Pinto, Mariana (2014). A Crise de Dívida Soberana na Zona Euro. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Pordata (2020). Taxa de Crescimento Real do PIB. Disponível em <https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-2298>, consultado a 11 de dezembro de 2020.

Pordata (2020). Taxa de Desemprego: Total e por Sexo. Disponível em [https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+sexo+\(percentagem\)-550](https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+sexo+(percentagem)-550), consultado a 11 de dezembro de 2020.

Pordata. (2020). Despesas de Consumo Final no Total do Rendimento Disponível das Famílias: Total e por Tipo de Bens e Serviços. Disponível em [https://www.pordata.pt/Portugal/Despesas+de+consumo+final+no+total+do+rendimento+disponivel+das+famlias+total+e+por+tipo+de+bens+e+servicos+\(percentagem\)-767](https://www.pordata.pt/Portugal/Despesas+de+consumo+final+no+total+do+rendimento+disponivel+das+famlias+total+e+por+tipo+de+bens+e+servicos+(percentagem)-767), consultado a 11 de dezembro de 2020.

Pordata (2020). Nº de Empresas: Total em Portugal. Disponível em <https://www.pordata.pt/Portugal/Empresas+total-2854>, consultado a 11 de dezembro de 2020.

Ramalho, Tânia (2015). Contabilidade Criativa – A Perceção dos Técnicos Oficiais de Contas. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Rappaport, Alfred (1981). Selecting Strategies that Create Shareholder Value. *Harvard Business Review*, May 1981. Disponível em <https://hbr.org/1981/05/selecting-strategies-that-create-shareholder-value>, consultado a 26 de março de 2021.

Regulamento (CE) nº 1606/2002 de 19 de julho, Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Regulamento (EU) 2017/1986 de 31 de outubro, Comissão Europeia.

Rodrigues, João (2017). Determinantes da Estrutura de Capital: uma Análise Empírica Aplicada ao Setor do Vestuário em Portugal. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Romão, Justino; Vicente, Leonel (2016). Principais Alterações ao SNC – 2016. *Newsletter RVSROC*. Disponível em https://www.rvsroc.pt/wa_files/RV_20-20Newsletter_20Principais_20altera_C3_A7_C3_B5es_20SNC_20-202016.pdf, consultado a 28 de novembro de 2020.

Samonas, Michael (2015). *Financial Forecasting, Analysis, and Modelling: A Framework for Long-Term Forecasting*. John Wiley & Sons.

Silva, Ana (2011). Modelos de Previsão de Falência de Empresas. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Silva, António (2020). Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030. Disponível em <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=visao-estrategica-para-o-plano-de-recuperacao-economica-de-portugal-2020-2030>, consultado a 8 de dezembro de 2020.

Silva, Luís (2016). O Equilíbrio Financeiro de Curto Prazo e a Rendibilidade das Empresas Portuguesas. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.

Silva, Mariana (2014). O Impacto da Alteração do POC para o SNC na Qualidade da Informação. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Soares, Ana (2014). EVA (Economic Value Added) vs Indicadores Económicos. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Stern Management Value (2020). Economic Value Added (EVA®). Disponível em <https://sternvaluemanagement.com/EVA>, consultado em 16 de novembro de 2020.

Teixeira, Ana Bela; Galvão, Rosa; Nunes, Sandra (2020). O Risco do Negócio e o EVA®. *XXX Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*, Bragança.

Teixeira, Nuno (2017). As Fontes de Financiamento e a Criação de Valor Financeiro. *XXVII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica*, Alicante.

Teixeira, Nuno; Jorge, Neide (2016). Avaliação do Desempenho Financeiro e a Criação de Valor – Uma Visão Integrada. *I Congresso de Contabilidade Pública*, Setúbal.

Tsuji, Chikashi (2006). Does EVA Beat Earnings and Cash Flow in Japan? *Applied Financial Economics*, nº 16, p. 1199–1216.

Vasconcelos, José (2017). *Credit Scoring: O Risco de Crédito e o Seu Impacto nos Custos de Financiamento – O Caso Português*. Dissertação de mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.

Vasconcelos, José; Peres, Cândido; Antão, Mário (2019). Criação de Valor, Risco de Crédito e Pricing – Aspectos Fundamentais. *European Journal of Applied Business Management*, vol. 5, nº 1, p. 50-72.

Wet, Johhanes (2005). EVA Versus Traditional Accounting Measures of Performance as Drivers of Shareholder Value - A Comparative Analysis. *Meditari*, vol. 13, nº. 2, p. 1-16.

Young, S. David (1999). Some Reflections on Accounting Adjustments and Economic Value Added. *The Journal of Financial Statement Analysis*, Winter, p. 7-19.

Young, S. David; O'Byrne, Stephen F. (2003). *EVA e Gestão Baseada no Valor – Guia Prático para Implementação*. Porto Alegre.

Zickefoose, S. (2014). Raising Capital for Your Business? The Advantages and Disadvantages of Equity Financing. Keiter. Disponível em https://keitercpa.com/wp-content/uploads/2014/02/Equity-Financing_Scott_Zickefoose_Article-1_2014.pdf, consultado a 22 de março de 2021.

6. Anexos

Anexo A – Listagem das empresas pertencentes à amostra

| CAE | Nome | BVD ID |
|-----|--|-------------|
| 10 | AVIBOM - AVÍCOLA, S.A. | PT503742732 |
| 10 | AVIPRONGO - PRODUTOS ALIMENTARES, S.A. | PT506094758 |
| 10 | BIMBO DONUTS PORTUGAL, LDA | PT501487646 |
| 10 | CELESTE ACTUAL, S.A. | PT508045860 |
| 10 | CEREALIS - PRODUTOS ALIMENTARES, S.A. | PT500068860 |
| 10 | COFACO AÇORES - INDÚSTRIA DE CONSERVAS, S.A. | PT512050147 |
| 10 | DAN CAKE (PORTUGAL), S.A. | PT500792984 |
| 10 | DAT-SCHAUB PORTUGAL, INDÚSTRIA ALIMENTAR, LDA | PT500294640 |
| 10 | EUROPEAN SEAFOOD INVESTMENTS PORTUGAL, S.A. | PT507642074 |
| 10 | FROMAGERIES BEL PORTUGAL, S.A. | PT503130630 |
| 10 | FRULACT - INDÚSTRIA AGRO-ALIMENTAR, S.A. | PT501921591 |
| 10 | KILOM - SOCIEDADE AGRÍCOLA E PECUÁRIA DA QUINTA DOS LOMBOS, S.A. | PT500253307 |
| 10 | LACTOGAL - PRODUTOS ALIMENTARES, S.A. | PT503183997 |
| 10 | LUSIAVES - INDÚSTRIA E COMÉRCIO AGRO-ALIMENTAR, S.A. | PT501667490 |
| 10 | MONTE D'ALVA - ALIMENTAÇÃO, S.A. | PT501488227 |
| 10 | NESTLÉ PORTUGAL, UNIPessoal, LDA | PT500201307 |
| 10 | NOBRE ALIMENTAÇÃO, LDA | PT500138931 |
| 10 | PASCOAL & FILHOS, S.A. | PT500211973 |
| 10 | PRIMOR CHARCUTARIA - PRIMA, S.A. | PT501276211 |
| 10 | PROBAR - INDÚSTRIA ALIMENTAR, S.A. | PT500068208 |
| 10 | RAPORAL, S.A. | PT500227403 |
| 10 | RIBERALVES - COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE PRODUTOS ALIMENTARES, S.A. | PT501587390 |
| 10 | SICASAL - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CARNES, S.A. | PT500247196 |
| 14 | ACORFATO - INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES, S.A. | PT502206594 |
| 14 | C.B.I.- INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO, S.A. | PT503992445 |
| 14 | CALVELEX - INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES, S.A. | PT501647678 |
| 14 | CRIALME - FABRICAÇÃO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE CONFECÇÕES, LDA | PT501513850 |
| 14 | DAVION - INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO, S.A. | PT503116289 |
| 14 | ÉRIUS - TÊXTEIS, S.A. | PT509577547 |
| 14 | EURORALEX - CONFECÇÕES, S.A. | PT502784911 |
| 14 | GOUVEIA & CAMPOS, S.A. | PT500813019 |
| 14 | IMPETUS PORTUGAL - TÊXTEIS, S.A. | PT500736685 |
| 14 | IRMÃOS VILA NOVA, S.A. | PT501997784 |
| 14 | JORGES CONFECÇÕES, S.A. | PT502338407 |
| 14 | JOSÉ MAGALHÃES & FILHOS, S.A. | PT500370222 |
| 14 | LA PERLA (PORTUGAL), UNIPessoal, LDA | PT502173165 |
| 14 | MALHAS SONIX, S.A. | PT500176400 |
| 14 | ORFAMA - ORGANIZAÇÃO FABRIL DE MALHAS, S.A. | PT500207852 |
| 14 | PETRATEx - CONFECÇÕES, S.A. | PT502170344 |
| 14 | POLOPIQUE - COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE CONFECÇÕES, S.A. | PT503755443 |
| 14 | SANTA MARTA - INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO, S.A. | PT502595043 |

| CAE | Nome | BVD ID |
|-----|---|-------------|
| 14 | SILVA & IRMÃOS, LDA | PT500727406 |
| 14 | SINDUTEX - SOCIEDADE INDUSTRIAL DE CONFECÇÕES, LDA | PT502373148 |
| 14 | SOCIEDADE INDUSTRIAL DE CONFECÇÕES - DIELMAR, S.A. | PT500266727 |
| 14 | STRELLSON PORTUGUESA INDÚSTRIAS DE CONFECÇÃO, LDA | PT502367369 |
| 14 | TÊXTIL CÃES DE PEDRA, S.A. | PT500070474 |
| 14 | TORRE - SOCIEDADE DE CONFECÇÕES, S.A. | PT500424438 |
| 14 | VIEIRA POCARGIL, S.A. | PT503044830 |
| 25 | A. SILVA MATOS - METALOMECÂNICA, S.A. | PT500988196 |
| 25 | A.SILVA MATOS - ENERGIA, S.A. | PT507912810 |
| 25 | ACEROL - COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE AÇOS INOXIDÁVEIS, UNIPessoal, LDA | PT501607099 |
| 25 | AMTROL-ALFA - METALOMECÂNICA, S.A. | PT500216738 |
| 25 | ANICOLOR - ALUMÍNIOS, LDA | PT501897780 |
| 25 | BLB - INDÚSTRIAS METALÚRGICAS, S.A. | PT502774665 |
| 25 | BLOCOTELHA - STEEL CONSTRUCTIONS, S.A. | PT500591563 |
| 25 | BROSE - SISTEMAS DE FECHADURAS PARA AUTOMÓVEIS, UNIPessoal, LDA | PT503284190 |
| 25 | BROWNING VIANA - FÁBRICA DE ARMAS E ARTIGOS DE DESPORTO, S.A. | PT500117357 |
| 25 | CODIMETAL INDUSTRIES, S.A. | PT501466924 |
| 25 | COLEP PORTUGAL, S.A. | PT503309362 |
| 25 | CROWN CORK & SEAL DE PORTUGAL - EMBALAGENS, S.A. | PT500208476 |
| 25 | DURIT - METALURGIA PORTUGUESA DO TUNGSTÊNIO, LDA | PT501217371 |
| 25 | FREZITE - FERRAMENTAS DE CORTE, S.A. | PT500806500 |
| 25 | HUF PORTUGUESA - FÁBRICA DE COMPONENTES PARA O AUTOMÓVEL, UNIPessoal, LDA | PT502646160 |
| 25 | M.D.A.-MOLDES DE AZEMÉIS, S.A. | PT502546646 |
| 25 | MARTIFER - CONSTRUÇÕES METALOMECÂNICAS, S.A. | PT506841871 |
| 25 | METALOCARDOSO - CONSTRUÇÕES METÁLICAS E GALVANIZAÇÃO, S.A. | PT501972170 |
| 25 | METALOGALVA - IRMÃOS SILVAS, S.A. | PT500363790 |
| 25 | O FELIZ - METALOMECÂNICA, S.A. | PT500853177 |
| 25 | OLIVEIRA SÁ, S.A. | PT500180547 |
| 25 | PROZINCO - CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO, S.A. | PT500741875 |
| 25 | SIMOLDES AÇOS, S.A. | PT500250650 |
| 25 | SNA EUROPE (INDUSTRIES), LDA | PT500205396 |
| 25 | TEGOPI - INDÚSTRIA METALOMECÂNICA, S.A. | PT500281491 |
| 25 | TUPAI - FÁBRICA DE ACESSÓRIOS INDUSTRIAIS, S.A. | PT500664005 |
| 25 | URFIC - INDÚSTRIA DE FERRAGENS, S.A. | PT500781788 |

Anexo B – Resultado dos indicadores de liquidez

Liquidez Geral

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 1,10 | 1,31 | 0,99 | 1,24 | 1,39 | 2,43 |
| 2011 | 1,14 | 1,28 | 1,16 | 1,29 | 1,29 | 2,17 |
| 2012 | 1,15 | 1,27 | 1,00 | 1,19 | 1,28 | 2,07 |
| 2013 | 1,17 | 1,33 | 1,02 | 1,22 | 1,35 | 2,00 |
| 2014 | 1,24 | 1,41 | 1,09 | 1,34 | 1,49 | 1,98 |
| 2015 | 1,45 | 1,48 | 1,17 | 1,50 | 1,62 | 1,95 |
| 2016 | 1,35 | 1,47 | 1,21 | 1,56 | 1,71 | 1,90 |
| 2017 | 1,44 | 1,53 | 1,26 | 1,67 | 1,72 | 1,87 |
| 2018 | 1,55 | 1,59 | 1,28 | 1,60 | 1,69 | 1,91 |

Liquidez Reduzida

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,78 | 0,84 | 0,77 | 0,98 | 0,86 | 1,70 |
| 2011 | 0,78 | 0,80 | 0,90 | 0,97 | 0,78 | 1,54 |
| 2012 | 0,79 | 0,80 | 0,75 | 0,88 | 0,78 | 1,42 |
| 2013 | 0,77 | 0,88 | 0,77 | 0,87 | 0,86 | 1,40 |
| 2014 | 0,82 | 0,96 | 0,83 | 0,94 | 0,96 | 1,41 |
| 2015 | 1,00 | 1,01 | 0,95 | 1,12 | 1,06 | 1,41 |
| 2016 | 0,93 | 1,01 | 0,93 | 1,22 | 1,16 | 1,35 |
| 2017 | 1,02 | 1,06 | 0,93 | 1,32 | 1,14 | 1,31 |
| 2018 | 1,11 | 1,11 | 0,86 | 1,23 | 1,11 | 1,32 |

Liquidez Imediata

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,16 | 0,15 | 0,10 | 0,14 | 0,13 | 0,20 |
| 2011 | 0,11 | 0,12 | 0,09 | 0,09 | 0,12 | 0,16 |
| 2012 | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,08 | 0,11 | 0,19 |
| 2013 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,25 |
| 2014 | 0,09 | 0,18 | 0,10 | 0,06 | 0,23 | 0,30 |
| 2015 | 0,24 | 0,20 | 0,11 | 0,20 | 0,31 | 0,28 |
| 2016 | 0,17 | 0,22 | 0,08 | 0,20 | 0,33 | 0,23 |
| 2017 | 0,21 | 0,26 | 0,15 | 0,26 | 0,30 | 0,25 |
| 2018 | 0,20 | 0,30 | 0,09 | 0,17 | 0,28 | 0,30 |

Fundo de Maneio (1000€)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 3544 | 563 | -315 | 4982 | 2112 | 6307 |
| 2011 | 5069 | 515 | 4071 | 5082 | 1724 | 5798 |
| 2012 | 5616 | 503 | -14 | 3839 | 1898 | 6227 |
| 2013 | 6248 | 611 | 573 | 4641 | 2071 | 6160 |
| 2014 | 8374 | 772 | 2679 | 8248 | 2900 | 5686 |
| 2015 | 14790 | 890 | 5453 | 21846 | 3331 | 5739 |
| 2016 | 10956 | 918 | 5833 | 14621 | 3730 | 4661 |
| 2017 | 13384 | 1018 | 6736 | 18247 | 4209 | 6877 |
| 2018 | 16138 | 1168 | 6573 | 17220 | 4903 | 6831 |

Necessidades de Fundo de Maneio (1000€)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 15369 | 933 | 8640 | 14203 | 3316 | 6913 |
| 2011 | 17570 | 906 | 8394 | 15600 | 3104 | 6159 |
| 2012 | 17485 | 859 | 8695 | 15267 | 2991 | 6269 |
| 2013 | 19123 | 861 | 10884 | 16094 | 3114 | 6930 |
| 2014 | 18230 | 963 | 10134 | 15434 | 4251 | 6928 |
| 2015 | 16746 | 999 | 13408 | 15264 | 3871 | 7345 |
| 2016 | 15529 | 1010 | 12138 | 13750 | 4073 | 8120 |
| 2017 | 14653 | 1065 | 12531 | 14067 | 4440 | 8317 |
| 2018 | 15048 | 1105 | 13165 | 14287 | 4673 | 8476 |

Tesouraria (1000€)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | -11825 | -370 | -8955 | -9221 | -1204 | -606 |
| 2011 | -12501 | -391 | -4323 | -10517 | -1380 | -360 |
| 2012 | -11869 | -356 | -8709 | -11427 | -1093 | -43 |
| 2013 | -12875 | -250 | -10311 | -11452 | -1043 | -769 |
| 2014 | -9856 | -191 | -7455 | -7186 | -1351 | -1242 |
| 2015 | -1956 | -109 | -7955 | 6582 | -540 | -1606 |
| 2016 | -4573 | -92 | -6305 | 871 | -343 | -3458 |
| 2017 | -1269 | -47 | -5795 | 4180 | -230 | -1440 |
| 2018 | 1090 | 63 | -6592 | 2933 | 230 | -1644 |

Anexo C – Análise dos indicadores de Estrutura de Capital

Autonomia Financeira

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,44 | 0,29 | 0,36 | 0,37 | 0,32 | 0,47 |
| 2011 | 0,44 | 0,29 | 0,39 | 0,39 | 0,30 | 0,47 |
| 2012 | 0,44 | 0,29 | 0,39 | 0,40 | 0,29 | 0,49 |
| 2013 | 0,46 | 0,32 | 0,37 | 0,42 | 0,34 | 0,49 |
| 2014 | 0,49 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,37 | 0,50 |
| 2015 | 0,52 | 0,37 | 0,38 | 0,43 | 0,40 | 0,51 |
| 2016 | 0,49 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,41 | 0,47 |
| 2017 | 0,49 | 0,40 | 0,37 | 0,42 | 0,43 | 0,47 |
| 2018 | 0,50 | 0,43 | 0,40 | 0,45 | 0,45 | 0,48 |

Solvabilidade

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,80 | 0,42 | 0,57 | 0,85 | 0,55 | 1,33 |
| 2011 | 0,78 | 0,40 | 0,63 | 0,89 | 0,50 | 1,34 |
| 2012 | 0,80 | 0,40 | 0,63 | 0,94 | 0,50 | 1,32 |
| 2013 | 0,84 | 0,46 | 0,60 | 0,99 | 0,65 | 1,37 |
| 2014 | 0,97 | 0,53 | 0,65 | 1,05 | 0,72 | 1,46 |
| 2015 | 1,09 | 0,59 | 0,61 | 1,07 | 0,91 | 1,52 |
| 2016 | 0,96 | 0,61 | 0,67 | 1,08 | 0,93 | 1,32 |
| 2017 | 0,95 | 0,67 | 0,59 | 1,15 | 1,00 | 1,28 |
| 2018 | 1,00 | 0,75 | 0,66 | 1,25 | 1,08 | 1,42 |

Estrutura do Endividamento

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,22 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,21 | 0,31 |
| 2011 | 0,21 | 0,25 | 0,33 | 0,25 | 0,22 | 0,27 |
| 2012 | 0,19 | 0,23 | 0,21 | 0,20 | 0,24 | 0,31 |
| 2013 | 0,19 | 0,23 | 0,25 | 0,21 | 0,20 | 0,30 |
| 2014 | 0,20 | 0,23 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,29 |
| 2015 | 0,20 | 0,23 | 0,32 | 0,23 | 0,24 | 0,27 |
| 2016 | 0,20 | 0,23 | 0,40 | 0,23 | 0,26 | 0,30 |
| 2017 | 0,22 | 0,24 | 0,40 | 0,21 | 0,24 | 0,32 |
| 2018 | 0,27 | 0,24 | 0,41 | 0,20 | 0,23 | 0,30 |

Peso relativo do Passivo remunerado

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,27 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,26 | 0,24 |
| 2011 | 0,27 | 0,29 | 0,35 | 0,28 | 0,27 | 0,22 |
| 2012 | 0,27 | 0,28 | 0,34 | 0,26 | 0,29 | 0,22 |
| 2013 | 0,28 | 0,27 | 0,35 | 0,25 | 0,25 | 0,22 |
| 2014 | 0,25 | 0,26 | 0,32 | 0,26 | 0,28 | 0,22 |
| 2015 | 0,22 | 0,24 | 0,29 | 0,24 | 0,25 | 0,22 |
| 2016 | 0,22 | 0,24 | 0,35 | 0,24 | 0,24 | 0,26 |
| 2017 | 0,22 | 0,24 | 0,36 | 0,23 | 0,22 | 0,24 |
| 2018 | 0,21 | 0,24 | 0,35 | 0,21 | 0,22 | 0,25 |

Anexo D – Resultados dos indicadores de funcionamento ou eficiência

Rotação do Ativo

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 1,20 | 1,15 | 0,83 | 1,22 | 1,57 | 0,90 |
| 2011 | 1,28 | 1,28 | 0,74 | 1,28 | 1,63 | 0,96 |
| 2012 | 1,27 | 1,32 | 0,71 | 1,31 | 1,67 | 0,94 |
| 2013 | 1,35 | 1,36 | 0,73 | 1,46 | 1,62 | 0,91 |
| 2014 | 1,32 | 1,42 | 0,72 | 1,45 | 1,64 | 0,93 |
| 2015 | 1,25 | 1,39 | 0,72 | 1,35 | 1,52 | 0,93 |
| 2016 | 1,31 | 1,43 | 0,72 | 1,41 | 1,47 | 0,92 |
| 2017 | 1,44 | 1,41 | 0,81 | 1,45 | 1,43 | 0,92 |
| 2018 | 1,39 | 1,37 | 0,74 | 1,47 | 1,43 | 0,96 |

Prazo Médio de Recebimentos

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 50,07 | 69,05 | 87,24 | 58,72 | 68,11 | 98,95 |
| 2011 | 49,25 | 61,50 | 74,44 | 54,52 | 56,57 | 89,17 |
| 2012 | 49,47 | 59,59 | 73,08 | 55,37 | 53,34 | 92,66 |
| 2013 | 46,34 | 60,56 | 82,37 | 50,46 | 56,52 | 94,11 |
| 2014 | 47,26 | 59,12 | 86,32 | 50,57 | 54,82 | 97,27 |
| 2015 | 48,70 | 59,69 | 101,46 | 50,95 | 52,71 | 89,79 |
| 2016 | 50,91 | 55,67 | 83,31 | 54,03 | 53,78 | 85,99 |
| 2017 | 46,72 | 54,97 | 74,71 | 51,34 | 55,53 | 87,92 |
| 2018 | 48,88 | 53,91 | 77,04 | 47,91 | 55,55 | 82,14 |

Prazo Médio de Pagamentos

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 45,61 | 73,51 | 109,99 | 59,29 | 85,25 | 92,67 |
| 2011 | 43,04 | 70,73 | 89,36 | 54,73 | 73,05 | 80,47 |
| 2012 | 43,77 | 73,19 | 89,27 | 56,01 | 73,49 | 94,41 |
| 2013 | 40,84 | 71,75 | 86,45 | 51,53 | 78,49 | 90,42 |
| 2014 | 43,75 | 64,49 | 96,12 | 53,97 | 71,50 | 91,91 |
| 2015 | 48,34 | 68,25 | 93,93 | 55,99 | 65,65 | 87,54 |
| 2016 | 50,85 | 65,14 | 88,78 | 60,39 | 66,30 | 85,38 |
| 2017 | 47,26 | 61,42 | 78,58 | 55,88 | 67,85 | 85,46 |
| 2018 | 50,05 | 59,80 | 80,44 | 54,85 | 65,72 | 79,54 |

Prazo Médio do Inventário

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 61,75 | 198,42 | 119,82 | 66,67 | 214,62 | 169,73 |
| 2011 | 62,44 | 183,23 | 105,07 | 63,00 | 177,45 | 151,75 |
| 2012 | 63,67 | 175,23 | 114,03 | 67,19 | 160,66 | 161,14 |
| 2013 | 64,80 | 159,56 | 111,21 | 62,20 | 161,40 | 166,64 |
| 2014 | 65,40 | 148,64 | 113,98 | 72,52 | 156,91 | 150,47 |
| 2015 | 69,86 | 152,11 | 100,96 | 76,63 | 160,77 | 151,34 |
| 2016 | 67,16 | 143,51 | 109,65 | 76,48 | 172,75 | 159,50 |
| 2017 | 57,88 | 144,60 | 112,09 | 65,50 | 184,27 | 151,89 |
| 2018 | 59,64 | 147,72 | 142,91 | 66,39 | 190,34 | 152,68 |

Duração Líquida do Ciclo de Exploração

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 66,21 | 193,96 | 97,08 | 66,11 | 197,48 | 176,01 |
| 2011 | 68,66 | 174,00 | 90,15 | 62,80 | 160,96 | 160,46 |
| 2012 | 69,38 | 161,62 | 97,85 | 66,55 | 140,51 | 159,39 |
| 2013 | 70,30 | 148,36 | 107,14 | 61,13 | 139,43 | 170,33 |
| 2014 | 68,92 | 143,27 | 104,18 | 69,11 | 140,23 | 155,82 |
| 2015 | 70,22 | 143,55 | 108,49 | 71,59 | 147,82 | 153,60 |
| 2016 | 67,22 | 134,04 | 104,17 | 70,13 | 160,22 | 160,11 |
| 2017 | 57,34 | 138,14 | 108,23 | 60,96 | 171,95 | 154,34 |
| 2018 | 58,47 | 141,83 | 139,51 | 59,46 | 180,17 | 155,28 |

Anexo E – Resultado dos indicadores de rentabilidade

Rendibilidade Operacional do Ativo

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,06 | -0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,04 |
| 2011 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| 2012 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| 2013 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 |
| 2014 | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 0,04 |
| 2015 | 0,10 | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,06 |
| 2016 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,04 | 0,07 | 0,06 |
| 2017 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,06 |
| 2018 | 0,06 | 0,07 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,05 |

Rendibilidade Financeira do Ativo

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,05 | -0,01 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,03 |
| 2011 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,04 |
| 2012 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,04 |
| 2013 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,02 |
| 2014 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,04 |
| 2015 | 0,10 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 2016 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,03 | 0,06 | 0,05 |
| 2017 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,03 | 0,07 | 0,05 |
| 2018 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,04 |

Rendibilidade Líquida do Ativo

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,04 | -0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| 2011 | 0,02 | -0,01 | -0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 2012 | 0,02 | -0,01 | -0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,03 |
| 2013 | 0,03 | 0,01 | -0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,02 |
| 2014 | 0,04 | 0,03 | -0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,03 |
| 2015 | 0,08 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,04 | 0,04 |
| 2016 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 |
| 2017 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,06 | 0,05 |
| 2018 | 0,04 | 0,05 | 0,00 | 0,03 | 0,05 | 0,03 |

Rendibilidade Operacional das Vendas

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,05 | -0,01 | 0,06 | 0,04 | 0,01 | 0,05 |
| 2011 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 |
| 2012 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,03 |
| 2013 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,03 |
| 2014 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 |
| 2015 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 2016 | 0,04 | 0,04 | 0,10 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| 2017 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,03 | 0,06 | 0,07 |
| 2018 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 |

Rendibilidade dos Capitais Próprios

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,09 | -0,09 | 0,07 | 0,09 | 0,07 | 0,00 |
| 2011 | 0,05 | -0,05 | -0,03 | 0,00 | 0,02 | 0,06 |
| 2012 | 0,04 | -0,05 | -0,04 | -0,03 | -0,81 | 0,03 |
| 2013 | 0,07 | 0,03 | -0,03 | -0,01 | 0,15 | -0,10 |
| 2014 | 0,07 | 0,08 | -0,04 | 0,00 | 0,14 | -0,44 |
| 2015 | 0,16 | 0,11 | 0,12 | 0,04 | 0,12 | 0,09 |
| 2016 | 0,07 | 0,10 | 0,11 | -0,27 | 0,11 | -0,17 |
| 2017 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,19 | 0,13 | 0,12 |
| 2018 | 0,08 | 0,11 | 0,01 | 0,02 | 0,11 | 0,03 |

Rendibilidade do Capital Investido

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,06 | -0,01 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,03 |
| 2011 | 0,04 | 0,05 | 0,01 | 0,03 | 0,07 | 0,05 |
| 2012 | 0,04 | 0,06 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,05 |
| 2013 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,04 | 0,08 | 0,02 |
| 2014 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,02 | 0,08 | 0,05 |
| 2015 | 0,11 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,06 |
| 2016 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,06 |
| 2017 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,09 | 0,07 |
| 2018 | 0,06 | 0,07 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,05 |

Anexo F – Resultados dos indicadores de risco

Grau de Alavanca Operacional

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 3,23 | -54,71 | 4,76 | 7,56 | 4,15 | 4,78 |
| 2011 | 3,78 | 27,41 | 18,66 | 16,43 | 23,65 | 3,58 |
| 2012 | 3,97 | 26,96 | 12,70 | 18,51 | 23,61 | 2,29 |
| 2013 | 3,33 | 11,04 | 7,10 | -14,79 | 15,59 | 8,51 |
| 2014 | 3,25 | 7,12 | 8,86 | -1,07 | 0,89 | 18,05 |
| 2015 | 1,76 | 6,24 | 2,54 | 1,74 | 9,82 | 6,72 |
| 2016 | 3,82 | 6,30 | 2,78 | 31,56 | 11,28 | 5,92 |
| 2017 | 3,87 | 5,77 | 3,35 | 11,72 | 8,86 | 6,91 |
| 2018 | 3,29 | 5,79 | 8,72 | 12,46 | 11,28 | 8,67 |

Grau de Alavanca Financeira

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 1,22 | 0,28 | 1,36 | 3,84 | 2,29 | 1,43 |
| 2011 | 1,52 | -2,67 | -0,99 | 1,49 | 4,28 | 2,01 |
| 2012 | 1,56 | -2,90 | -1,50 | 1,63 | 1,62 | 1,93 |
| 2013 | 1,45 | 1,92 | -6,30 | 1,95 | 1,68 | -1,96 |
| 2014 | 1,31 | 1,37 | -3,99 | -2,51 | 1,39 | 2,44 |
| 2015 | 1,12 | 1,24 | 1,37 | 1,72 | 1,42 | 1,17 |
| 2016 | 1,22 | 1,19 | 1,44 | 1,28 | 1,29 | 1,35 |
| 2017 | 1,19 | 1,15 | 1,49 | 1,14 | 1,29 | 0,84 |
| 2018 | 1,13 | 1,12 | 1,85 | 1,50 | 1,23 | 1,10 |

Grau de Alavanca Combinada

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 3,93 | -15,26 | 6,50 | 35,69 | 36,29 | 12,05 |
| 2011 | 5,75 | -73,22 | -18,44 | 14,77 | 93,12 | 11,31 |
| 2012 | 6,20 | -78,21 | -19,09 | 11,60 | 45,69 | 16,70 |
| 2013 | 4,84 | 21,22 | -44,67 | 4,62 | 26,75 | -141,36 |
| 2014 | 4,27 | 9,76 | -35,32 | -16,33 | 13,91 | 25,62 |
| 2015 | 1,97 | 7,72 | 3,46 | 9,64 | 20,33 | 6,39 |
| 2016 | 4,68 | 7,49 | 3,99 | 10,72 | 17,70 | 7,99 |
| 2017 | 4,61 | 6,62 | 5,00 | 9,11 | 16,32 | 10,22 |
| 2018 | 3,72 | 6,45 | 16,12 | 24,37 | 16,95 | 10,55 |

Anexo G – Resultados dos modelos de previsão de falência empresarial

Z-Score (2002)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | NF | NF | NF | 95,65% | 100,00% | 100,00% |
| 2011 | NF | NF | NF | 100,00% | 96,00% | 100,00% |
| 2012 | NF | NF | NF | 95,65% | 96,00% | 100,00% |
| 2013 | NF | NF | NF | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| 2014 | NF | NF | NF | 100,00% | 96,00% | 100,00% |
| 2015 | NF | NF | NF | 100,00% | 96,00% | 100,00% |
| 2016 | NF | NF | NF | 100,00% | 96,00% | 100,00% |
| 2017 | NF | NF | NF | 95,65% | 96,00% | 100,00% |
| 2018 | NF | NF | NF | 95,65% | 96,00% | 100,00% |

Carvalho das Neves e Silva (1998)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | NF | F | F | 73,91% | 60,00% | 59,26% |
| 2011 | NF | NF | F | 73,91% | 76,00% | 59,26% |
| 2012 | NF | NF | NF | 69,57% | 80,00% | 59,26% |
| 2013 | NF | NF | NF | 69,57% | 76,00% | 55,56% |
| 2014 | NF | NF | NF | 73,91% | 80,00% | 59,26% |
| 2015 | NF | NF | NF | 73,91% | 80,00% | 59,26% |
| 2016 | NF | NF | NF | 78,26% | 76,00% | 66,67% |
| 2017 | NF | NF | F | 73,91% | 76,00% | 66,67% |
| 2018 | NF | NF | F | 78,26% | 72,00% | 59,26% |

Monelos, Sanchez e Lopez (2013)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | NF | F | NF | 78,26% | 64,00% | 85,19% |
| 2011 | NF | F | F | 69,57% | 84,00% | 81,48% |
| 2012 | NF | F | F | 78,26% | 76,00% | 70,37% |
| 2013 | NF | F | F | 73,91% | 84,00% | 74,07% |
| 2014 | NF | NF | F | 73,91% | 76,00% | 85,19% |
| 2015 | NF | NF | NF | 78,26% | 80,00% | 88,89% |
| 2016 | NF | NF | NF | 78,26% | 76,00% | 88,89% |
| 2017 | NF | NF | F | 78,26% | 84,00% | 77,78% |
| 2018 | NF | NF | F | 82,61% | 84,00% | 88,89% |

Scores das empresas médias amostrais por modelo

| Ano | Z-Score (2002) | | | Carvalho das Neves e Silva (1998) | | | Monelos, Sanchez e Lopez (2013) | | |
|------|----------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 4,63 | 4,98 | 6,72 | 0,88 | 1,00 | 0,78 | 0,88 | 0,14 | 0,98 |
| 2011 | 4,87 | 4,84 | 6,65 | 0,95 | 1,19 | 0,78 | 0,55 | 0,55 | 1,08 |
| 2012 | 4,68 | 4,78 | 6,64 | 0,93 | 1,15 | 0,64 | 0,45 | 0,13 | 0,91 |
| 2013 | 4,91 | 5,16 | 6,52 | 1,15 | 1,10 | 0,54 | 0,78 | 0,82 | 0,72 |
| 2014 | 5,12 | 5,53 | 6,66 | 1,00 | 1,17 | 0,64 | 0,58 | 1,05 | 0,99 |
| 2015 | 5,61 | 5,77 | 6,78 | 1,08 | 0,93 | 0,70 | 1,28 | 1,09 | 1,27 |
| 2016 | 5,54 | 5,86 | 6,30 | 1,04 | 0,86 | 0,66 | 0,76 | 1,13 | 1,26 |
| 2017 | 5,89 | 6,08 | 6,29 | 1,14 | 0,93 | 0,44 | 0,70 | 1,45 | 1,20 |
| 2018 | 5,89 | 6,08 | 6,42 | 1,17 | 0,94 | 0,59 | 0,92 | 1,37 | 1,10 |

Scores das empresas médias setoriais por modelo

| Ano | Z-Score (2002) | | | Carvalho das Neves e Silva (1998) | | | Monelos, Sanchez e Lopez (2013) | | |
|------|----------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------|---------------------------------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 5,59 | 5,16 | 4,90 | 0,82 | 0,29 | 0,36 | 0,49 | -1,01 | 0,07 |
| 2011 | 5,60 | 5,13 | 5,28 | 0,89 | 0,67 | 0,31 | 0,18 | -0,43 | -0,48 |
| 2012 | 5,63 | 5,10 | 4,94 | 0,85 | 0,71 | 0,38 | 0,13 | -0,45 | -0,48 |
| 2013 | 5,83 | 5,51 | 4,94 | 1,05 | 0,65 | 0,45 | 0,43 | -0,24 | -0,27 |
| 2014 | 6,26 | 6,07 | 5,35 | 1,11 | 0,89 | 0,45 | 0,64 | 0,21 | -0,45 |
| 2015 | 7,10 | 6,36 | 5,68 | 1,35 | 1,05 | 0,68 | 1,81 | 0,59 | 0,92 |
| 2016 | 6,59 | 6,45 | 5,81 | 1,06 | 1,12 | 0,57 | 0,48 | 0,55 | 0,71 |
| 2017 | 6,80 | 6,73 | 5,70 | 1,26 | 1,17 | 0,16 | 0,52 | 0,72 | -0,07 |
| 2018 | 7,11 | 7,04 | 5,69 | 1,29 | 1,21 | -0,09 | 0,74 | 0,78 | -0,82 |

Classificação pelo rating de acordo com o modelo Z-Score (2002)

| | CAE 10 | | CAE 14 | | CAE 25 | |
|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | Setor | Amostra | Setor | Amostra | Setor | Amostra |
| 2010 | BB+ | B+ | BB | BB | BB- | A |
| 2011 | BB+ | BB- | BB | BB- | BB+ | A- |
| 2012 | BB+ | B+ | BB | BB- | BB- | A- |
| 2013 | BBB- | BB- | BB+ | BB | BB- | A- |
| 2014 | BBB+ | BB | BBB | BB+ | BB+ | A |
| 2015 | AA- | BB+ | BBB+ | BBB- | BBB- | A |
| 2016 | A- | BB+ | A- | BBB | BBB- | BBB+ |
| 2017 | A | BBB | A | BBB | BBB- | BBB+ |
| 2018 | AA- | BBB | AA- | BBB | BBB | A- |

Anexo H – Resultados dos indicadores de criação de valor

EVA® (1000€)

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|----------|---------|----------|----------|---------|----------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 5591,17 | 32,46 | 3865,39 | 6414,56 | 872,80 | 2695,09 |
| 2011 | 8230,26 | 268,24 | 6161,02 | 9396,45 | 1665,07 | 5497,31 |
| 2012 | 635,30 | -15,05 | -1266,83 | 333,37 | 291,56 | -275,05 |
| 2013 | -2000,94 | -127,39 | -3819,01 | -1894,33 | -0,83 | -2832,89 |
| 2014 | 10477,43 | 470,27 | 6418,34 | 10331,07 | 2431,94 | 5629,48 |
| 2015 | 3441,46 | 10,07 | 649,88 | 7441,08 | 369,97 | 132,17 |
| 2016 | 5167,95 | 359,85 | 7187,42 | 6259,01 | 2093,36 | 4485,55 |
| 2017 | -1565,25 | -56,32 | -1585,50 | -1434,02 | 165,30 | -473,80 |
| 2018 | 5886,88 | 477,40 | 3422,73 | 6811,93 | 2795,86 | 4931,85 |

EVA® Spread

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,08 | 0,01 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,08 |
| 2011 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,10 | 0,19 | 0,20 |
| 2012 | 0,01 | -0,01 | -0,02 | -0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 2013 | -0,03 | -0,05 | -0,07 | -0,03 | 0,00 | -0,06 |
| 2014 | 0,15 | 0,18 | 0,12 | 0,11 | 0,24 | 0,21 |
| 2015 | 0,05 | 0,00 | 0,01 | 0,06 | 0,04 | 0,00 |
| 2016 | 0,08 | 0,12 | 0,11 | 0,07 | 0,17 | 0,13 |
| 2017 | -0,03 | -0,02 | -0,03 | -0,05 | 0,01 | -0,01 |
| 2018 | 0,09 | 0,14 | 0,06 | 0,08 | 0,17 | 0,12 |

CFROI® Spread

| Ano | Setor | | | Amostra | | |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 | CAE 10 | CAE 14 | CAE 25 |
| 2010 | 0,21 | -0,07 | 0,04 | 0,19 | 0,55 | 0,34 |
| 2011 | 0,23 | -0,04 | -0,01 | 0,12 | 0,57 | 0,31 |
| 2012 | 0,14 | -0,04 | -0,02 | 0,05 | 0,34 | 0,14 |
| 2013 | 0,11 | 0,02 | -0,01 | 0,09 | 0,46 | 0,23 |
| 2014 | 0,29 | 0,06 | -0,02 | 0,27 | 0,74 | 0,57 |
| 2015 | 0,30 | 0,08 | 0,06 | 0,24 | 0,50 | 0,27 |
| 2016 | 0,21 | 0,08 | 0,05 | 0,19 | 0,59 | 0,46 |
| 2017 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,07 | 0,45 | 0,26 |
| 2018 | 0,24 | 0,07 | 0,00 | 0,20 | 0,64 | 0,33 |

Anexo I – Cálculo do custo do capital

Valores utilizados de inflação, rentabilidade de mercado (Rm) e rentabilidade sem risco (Rf)

| Ano | Inflação | Rm | Rf |
|------|----------|--------|-------|
| 2010 | 0,014 | -0,103 | 0,032 |
| 2011 | 0,037 | -0,276 | |
| 2012 | 0,028 | 0,029 | |
| 2013 | 0,003 | 0,160 | |
| 2014 | -0,003 | -0,268 | |
| 2015 | 0,005 | 0,108 | |
| 2016 | 0,006 | -0,120 | |
| 2017 | 0,014 | 0,152 | |
| 2018 | 0,010 | -0,122 | |

Cálculo da taxa de rentabilidade sem risco (Rf)

Fonte: https://www.igcp.pt/fotos/editor2/2021/Instrumentos_de_Divida/20210319_Conventions_OT_ENG.pdf

| Start Date | Maturity Date | Duration | Coupon Rate (%) | Oustanding (10 ⁶ €) | Duration*Rate*Oustanding | Duration*Oustanding |
|------------|---------------|----------|-----------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 12/02/2005 | 15/04/2021 | 16 | 3,85 | 8035,00 | 494956,00 | 128560,00 |
| 09/09/2015 | 17/10/2022 | 7 | 2,20 | 9663,00 | 148810,20 | 67641,00 |
| 10/06/2008 | 25/10/2023 | 15 | 4,95 | 12435,00 | 923298,75 | 186525,00 |
| 14/05/2013 | 15/02/2024 | 10 | 5,65 | 12711,00 | 718171,50 | 127110,00 |
| 20/01/2015 | 15/10/2025 | 10 | 2,88 | 14182,00 | 407732,50 | 141820,00 |
| 21/01/2016 | 21/07/2026 | 10 | 2,88 | 11704,00 | 336490,00 | 117040,00 |
| 18/01/2017 | 14/04/2027 | 10 | 4,13 | 9567,00 | 394638,75 | 95670,00 |
| 08/04/2020 | 15/10/2027 | 7 | 0,70 | 6285,00 | 30796,50 | 43995,00 |
| 17/01/2018 | 17/10/2028 | 10 | 2,13 | 12522,00 | 266092,50 | 125220,00 |
| 16/01/2019 | 15/06/2029 | 10 | 1,95 | 11890,00 | 231855,00 | 118900,00 |
| 10/09/2014 | 15/02/2030 | 15 | 3,88 | 7200,00 | 418500,00 | 108000,00 |
| 15/01/2020 | 18/10/2030 | 10 | 0,48 | 9590,00 | 45552,50 | 95900,00 |
| 18/04/2018 | 18/04/2034 | 16 | 2,25 | 6933,00 | 249588,00 | 110928,00 |
| 08/07/2020 | 12/10/2035 | 15 | 0,90 | 4750,00 | 64125,00 | 71250,00 |
| 22/03/2006 | 15/04/2037 | 31 | 4,10 | 9382,00 | 1192452,20 | 290842,00 |
| 20/01/2015 | 15/02/2045 | 30 | 4,10 | 4191,00 | 515493,00 | 125730,00 |
| 10/02/2021 | 12/04/2052 | 31 | 1,00 | 3000,00 | 93000,00 | 93000,00 |
| Soma | | | | | 6531552,40 | 2048131,00 |
| Rf | | | | | | 3,19 % |

Cálculo da rentabilidade de mercado (Rm)

Fonte: [https://www.pordata.pt/Portugal/%C3%8Dndices+bolsistas+PSI+Geral+e+PSI+20+\(R\)-2944](https://www.pordata.pt/Portugal/%C3%8Dndices+bolsistas+PSI+Geral+e+PSI+20+(R)-2944)

| PSI 20 (31/12/92=3000) | Início Período | Fim Período | Varição (retorno simples líquido) |
|------------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|
| 2010 | 8463,90 | 7588,30 | -10,35% |
| 2011 | 7588,30 | 5494,30 | -27,60% |
| 2012 | 5494,30 | 5655,20 | 2,93% |
| 2013 | 5655,20 | 6558,90 | 15,98% |
| 2014 | 6558,90 | 4799,00 | -26,83% |
| 2015 | 4799,00 | 5317,70 | 10,81% |
| 2016 | 5317,70 | 4679,20 | -12,01% |
| 2017 | 4679,20 | 5388,30 | 15,15% |
| 2018 | 5388,30 | 4731,50 | -12,19% |
| | | Média aritmética | -4,90% |

Taxa de inflação (Taxa de Variação do Índice de Preços no Consumidor)

Fonte:

[https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+Infla%C3%A7%C3%A3o+\(Taxa+de+Varia%C3%A7%C3%A3o+do+%C3%8Dndice+de+Pre%C3%A7os+no+Consumidor\)+total+e+por+consumo+individual+por+objectivo-2315](https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+Infla%C3%A7%C3%A3o+(Taxa+de+Varia%C3%A7%C3%A3o+do+%C3%8Dndice+de+Pre%C3%A7os+no+Consumidor)+total+e+por+consumo+individual+por+objectivo-2315)

| Ano | % |
|------|------|
| 2010 | 1,4 |
| 2011 | 3,7 |
| 2012 | 2,8 |
| 2013 | 0,3 |
| 2014 | -0,3 |
| 2015 | 0,5 |
| 2016 | 0,6 |
| 2017 | 1,4 |
| 2018 | 1,0 |

Beta por secção

Fonte: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

| CAE | Indústria Equivalente | Beta | Beta médio ¹ |
|---|-----------------------|-------|-------------------------|
| 10 - Indústrias alimentares | Food processing | 0,640 | 0,640 |
| 14 - Indústria do vestuário | Apparel | 1,100 | 1,079 |
| | Shoe | 0,980 | |
| 25 - Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos | Metals&Mining | 0,900 | 0,914 |
| | Steel | 0,950 | |

¹ Média em função do número de empresas

