



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

MESTRADO

**CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

Dissertação

**DETERMINANTES DA PERSISTÊNCIA DA RENDIBILIDADE
NA INDÚSTRIA ALIMENTAR: O CASO PORTUGUÊS**

SOFIA ALEXANDRA AMARO MATOS

Outubro - 2015



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

MESTRADO

**CONTABILIDADE, FISCALIDADE E FINANÇAS
EMPRESARIAIS**

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

Dissertação

**DETERMINANTES DA PERSISTÊNCIA DA RENDIBILIDADE
NA INDÚSTRIA ALIMENTAR: O CASO PORTUGUÊS**

SOFIA ALEXANDRA AMARO MATOS

ORIENTAÇÃO:

PROFESSORA DOUTORA MARIA AMÉLIA FILIPE BRANCO ANTUNES DIAS

PROFESSOR DOUTOR PEDRO JOSÉ MARTO NEVES

Outubro - 2015

Resumo

Na literatura internacional, o estudo da persistência da rendibilidade nas empresas tem sido tema de investigação, com principal destaque nos últimos anos. Este estudo visa compreender quais os determinantes da persistência da rendibilidade na Indústria Alimentar, utilizando como medidas de rendibilidade, o ROA (rendibilidade do ativo) e o ROE (rendibilidade do capital próprio).

Como possíveis determinantes da persistência da rendibilidade o estudo em causa considera tais determinantes como sendo o tamanho, endividamento, crescimento, estrutura de custos, *accruals*, volatilidade e anos de experiência. Também foram consideradas variáveis de controlo como CAE, região e ano.

Para concretizar o objetivo do estudo utilizou-se a base de dados SABI – Sistema de Análises de Balanços Ibéricos para extrair uma amostra de empresas da Indústria Alimentar portuguesa.

Os resultados mostram que os fatores tamanho, endividamento e volatilidade contribuem para explicar a persistência do ROA e do ROE, já a variável idade explica apenas a persistência do ROE.

|

Palavras-chave: Persistência da rendibilidade; ROA; ROE; Indústria Alimentar.

Abstract

In the international literature, the study of the persistence of profitability in companies has been subject of investigation with major emphasis in the last years. The study aims to understand the determinants of the persistence of the profitability in the Food Industry, using as measures of profitability, the ROA (return on assets) and the ROE (return on equity).

As possible determinants of the persistence of profitability, the follow study specified some as size, leverage, growth, cost structure, accruals, volatility and years of experience. And it was also considered control variables such as CAE, region and year.

To achieve the goal of the study, we used the database of SABI - System of Analysis of Iberian Balances to extract a sample of companies in the Portuguese Food Industry.

The results showed that factors as size, debt and volatility allows to explain the persistence of ROA and ROE, the age factor explains only the persistence of ROE.

Key-words: Persistence of profitability; ROA; ROE; Food Industry.

Agradecimentos

A presente dissertação não teria sido possível sem o apoio e ajuda de algumas pessoas às quais quero agradecer.

Em primeiro lugar pretendo endereçar os meus agradecimentos à Professora Doutora Maria Amélia Filipe Branco Antunes Dias e ao Professor Doutor Pedro José Marto Neves pela orientação, ajuda, transmissão de conhecimentos, disponibilidade e apoio.

Aos meus pais e irmãs pelo incentivo, dedicação, ajuda e apoio incondicional nos momentos mais difíceis.

Aos meus tios, Manuel e Ana, pelo apoio e ajuda.

Aos meus amigos que se disponibilizaram a ajudar e pela compreensão das minhas ausências.

Não posso deixar de agradecer às minhas colegas de trabalho e em especial à minha chefe, Maria João, pela ajuda, flexibilidade e compreensão.

Agradeço aos meus colegas de casa, Stephan e Beatriz pela boa disposição e ajuda.

Um agradecimento especial ao meu namorado João e à minha irmã Sandra por terem sido os meus pilares nestes últimos meses.

Índice

Lista de Tabelas	viii
Lista de Figuras	viii
Lista de Abreviaturas	ix
1. Introdução	1
2. Revisão de literatura	4
2.1. Tamanho.....	5
2.2. Endividamento.....	6
2.3. Crescimento do ativo	7
2.4. Estrutura de custos	8
2.5. <i>Accruals</i>	8
2.6. <i>Book-tax differences</i> (BTD)	9
2.7. Volatilidade	10
2.8. Anos de Experiência	10
3. Análise Setorial	12
4. Análise Empírica	20
4.1. Metodologia de Investigação.....	20
4.1.1. Formulação das Hipóteses.....	20
4.1.2. Método de Investigação	21
4.1.3. Definição das Variáveis	22

4.1.4.	Caracterização da Amostra.....	24
4.2.	Resultados	26
4.2.1	Estatística Descritiva	26
4.2.2.	Resultados dos Modelos de Regressão.....	28
5.	Conclusão.....	32
	Referências	34
	Anexos	37
	Anexo 1 – Matriz de correlações.....	37

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Classificação dos Subsetores da Indústria Alimentar	12
Tabela 2 – Peso da Indústria Alimentar na Indústria Transformadora, 2005-2012	13
Tabela 3 - Evolução da Indústria Alimentar, 2005-2012.....	14
Tabela 4 - Indústria Alimentar por Localização Geográfica (Nut II), 2012	15
Tabela 5 – Evolução do ROA por subsectores da Indústria Alimentar, 2005-2012.....	18
Tabela 6 - Evolução do ROE por subsectores da Indústria Alimentar, 2005-2012.....	19
Tabela 7 - Definição das variáveis do modelo e sinais esperados.....	23
Tabela 8 - Composição da amostra por CAE.....	25
Tabela 9 - Composição da amostra por localização geográfica.....	25
Tabela 10 - Estatística descritiva.....	26
Tabela 11 – Resultados dos modelos de regressão.....	28

Lista de Figuras

Figura 1 - Composição da Indústria Alimentar, por dimensão das empresas, 2012.....	16
Figura 2 - Estrutura setorial da Indústria Alimentar por subsectores, 2012.....	16

Lista de Abreviaturas

BTD - *Book-Tax Differences*

CAE - Classificação das Atividades Económicas

INE - Instituto Nacional de Estatística

NUT - Nomenclatura de Unidade Territorial

OLS - *Ordinary Least Squares*

POC - Plano Oficial de Contabilidade

ROA - Rendibilidade do Ativo

ROE - Rendibilidade do Capital Próprio

SABI - Sistema de Análises de Balanços Ibéricos

SNC - Sistema de Normalização Contabilística

VAB - Valor Acrescentado Bruto

1. Introdução

A crise financeira que se instalou desde 2008 desafiou as empresas a tornarem-se mais competitivas. Neste contexto, a análise dos indicadores de rendibilidade tem-se revelado de extrema importância, pois permite prever a rendibilidade que se espera no futuro e, deste modo, delinear um plano estratégico de modo a maximizar essa rendibilidade.

Nos últimos anos é cada vez mais relevante compreender o meio envolvente e os riscos inerentes ao investimento nas empresas, considerando que o principal papel dos analistas é identificar os determinantes que permitem prever a evolução futura das empresas e assim controlar melhor o risco.

Mais concretamente, a rendibilidade do ativo (ROA) representa uma medida de avaliação da rendibilidade dos capitais totais investidos na empresa, sejam eles capitais próprios ou alheios. Na medida em que as empresas requerem uma intensidade de ativos diferenciada, o ROA, para além de ser uma medida de eficiência da empresa na afetação de recursos, revela-se um indicador útil para comparar empresas do mesmo setor. O ROE é uma medida de desempenho da empresa com grande relevância na ótica dos acionista e sócios das empresas, uma vez que este indicador mede a capacidade dos capitais próprios das empresas em gerar retorno financeiro.

Os investidores consideram que existe uma associação entre as demonstrações financeiras e a performance futura das empresas (Lewellen, 2010), sendo provado nos estudos de Penman (1989) e Abarbanell e Bushee (1997) que as informações extraídas das demonstrações financeiras fornecem dados para avaliar a capacidade de

prever rendibilidades futuras. A previsibilidade da rendibilidade futura das empresas é fundamental para as decisões dos investidores, financiadores, e *stakeholders* no geral.

Este estudo visa medir a persistência e investigar quais os determinantes que podem influenciar a persistência da rendibilidade, quer económica (ROA), quer total (ROE), na Indústria Alimentar (CAE 10) portuguesa.

A importância de estudar este setor decorre não apenas do facto de estar ligado à produção de bens essenciais aos consumidores, mas também por ser um setor com forte expressividade na Indústria Transformadora nacional, onde o CAE 10 representa cerca de 14% das empresas assim como de pessoas ao serviço, contribuindo com aproximadamente 12% do valor acrescentado bruto (VAB) em 2012.

Para concretizar este objetivo utilizou-se a base de dados SABI – Sistema de Análises de Balanços Ibéricos para extrair uma amostra de empresas da Indústria Alimentar portuguesa.

A partir da revisão de literatura e da análise do setor, escolheram-se um conjunto de variáveis consideradas relevantes para explicar a persistência da rendibilidade, construindo-se vários modelos. Nestes modelos as variáveis dependentes foram o PER_ROA e PER_ROE, e as variáveis explicativas foram o tamanho, o crescimento, a estrutura dos custos, os *accruals*, a volatilidade e a idade. Foi utilizado o método dos mínimos quadrados (OLS – *ordinary least squares*) de forma a estimar os coeficientes do modelo da regressão.

Para além deste capítulo, onde é feita uma pequena introdução, o trabalho encontra-se dividido da seguinte forma: no capítulo dois é abordada a literatura existente sobre a persistência da rendibilidade e os seus determinantes; no terceiro capítulo, é feita uma análise setorial dos principais indicadores económicos da Indústria Alimentar em Portugal

numa série temporal de 2005 a 2012; no quarto capítulo procede-se a uma análise empírica dos determinantes da persistência da rendibilidade, tendo por base uma amostra de empresas da Indústria Alimentar portuguesa, onde é apresentada a metodologia de investigação e discutidos os resultados obtidos; no quinto e último capítulo apresenta-se as principais conclusões do estudo, as limitações e pistas futuras de investigação.

2. Revisão de literatura

Este trabalho final de mestrado tem como objetivo investigar quais os fatores – agregados contabilísticos e outras características relativas às empresas - que podem influenciar a persistência da rendibilidade, quer económica quer financeira e cujo conhecimento pode contribuir para melhorar a previsão da evolução da rendibilidade.

Para Francis et al. (2004) a persistência é definida como sendo a característica que leva à sustentabilidade da rendibilidade no tempo. Segundo Dickinson e Sommers (2008) a rendibilidade persistente leva a uma tomada de decisão mais eficiente dos analistas e investidores, surgindo como fundamental para a tomada de decisão o conhecimento dos fatores que determinam essa rendibilidade.

Segundo Nissim e Penman (2001) esta problemática foi pouco tratada na literatura durante muito tempo. Os primeiros estudos a abordar a persistência da rendibilidade foram os de Schumpeter (1934) e de Stigler (1963). Já na década de 1990, destaca-se Fairfield et al. (1996), que estudaram a persistência do ROE, abordando as suas componentes operacionais e não operacionais e verificaram que a persistência é notoriamente influenciada pelas componentes operacionais.

A partir deste último trabalho, vários estudos foram desenvolvidos. Graham et al. (2005) investigaram os efeitos e implicações económicas da informação financeira, concluindo da sua importância para a capacidade de previsão das rendibilidades futuras. Dichev e Tang (2008) procuraram novas formas de analisar a capacidade de previsão.

A rendibilidade é um conceito operacional relacionado com a criação de riqueza, sendo uma medida de eficiência da empresa na afetação de recursos. Barnes (1987) afirma

que o uso de índices como a rendibilidade do ativo (ROA) e a rendibilidade dos capitais próprios (ROE) são bons indicadores de desempenho de uma empresa e podem ser usados para prever o seu desempenho futuro.

A rendibilidade do ativo (ROA) representa uma medida de avaliação da rendibilidade dos capitais totais investidos na empresa, sejam eles capitais próprios ou alheios. Na medida em que as empresas requerem uma intensidade de ativos diferenciada, o ROA revela-se um indicador útil para comparar empresas do mesmo setor. O ROE é uma medida de desempenho da empresa que tem grande relevância na ótica dos acionista e sócios das empresas.

A análise destes indicadores tem sido utilizada para fins de previsão, dado que as demonstrações financeiras para além de fornecerem informação num determinado momento do tempo e representarem as operações passadas das empresas.

Nos pontos seguintes deste capítulo, da revisão de literatura, são discutidos os determinantes da persistência da rendibilidade que irão ser consideradas na análise empírica, constituindo a base para as hipóteses que irão ser testadas para o caso das empresas da Indústria Alimentar portuguesa.

2.1.Tamanho

Os estudos teóricos apresentam vários argumentos para uma relação positiva entre rendibilidade e tamanho, nem sempre corroborados pelos estudos empíricos.

Segundo Stigler (1963) as empresas de grandes dimensões tendem a dominar o setor em que se inserem, protegendo com maior facilidade a persistência das suas taxas de rendibilidade. Watts e Zimmerman (1978) afirmam que empresas de maior dimensão

selecionam projetos de investimento com menor risco, assim como Baginski et al. (1999) argumentam que as empresas maiores tendem a ser mais diversificadas, estratégia que poderia apontar para resultados mais persistentes.

Os estudos de Bathke et al. (1989), Dichev e Tang (2008) e Frankel e Litov (2008) encontraram uma relação positiva entre tamanho da empresa e rendibilidade.

Alguns dos estudos empíricos desenvolvidos pelos autores anteriormente referidos acabaram por não corroborar a existência de uma relação muito forte entre tamanho e persistência, como é o caso de Baginski et al. (1999).

Para Mayoral e Segura (2011), o tamanho explica tanto o ROA como o ROE, obtendo um sinal positivo, ou seja, quanto maior a empresa mais persistentes são os resultados.

2.2. Endividamento

A maioria dos estudos empíricos aponta para uma relação negativa entre rendibilidade e endividamento (Frank e Goyal, 2009). Contudo, alguns estudos concluem que esta variável pode ter resultados inesperados, ou seja, uma maior persistência em empresas com maior endividamento pois, uma empresa poderá aumentar a dívida para conseguir minimizar o impacto da tributação sobre o lucro até ao ponto em que o benefício fiscal for superior ao custo da dívida como refere Myers (2001).

Por exemplo, Fama e French (2000) obtiveram um sinal positivo na relação destas duas variáveis, apresentando como explicação o facto das empresas mais endividadas

mostrarem uma mais lenta reversão à média¹ da rendibilidade e, portanto, uma maior persistência. Este resultado é contrário ao que esperavam uma vez que tinham como pressuposto que a dívida aumenta em anos que a empresa tem resultados mais baixos e vice-versa.

Fairfield et al. (2009) concluíram que o ROE é menos persistente em empresas de elevado endividamento.

2.3.Crescimento do ativo

Fama e French (2000) consideram que o crescimento do ativo tem uma relação inversa com a rendibilidade, referindo que ao reduzir a rendibilidade quando esta se situa acima da média do setor, as empresas apresentam uma menor persistência do ROA. Contudo, é incerto o impacto desta estratégia no ROE, dependendo fundamentalmente do modo como os investimentos são financiados.

Do mesmo modo, Fairfield et al. (2003) e Nissim e Pernman (2001) concluíram que o aumento do denominador do ROA, induzido pelo aumento do ativo, faz diminuir os níveis de rendibilidade e sustentabilidade no tempo.

Estudos mais recentes como o de Cooper, et al. (2008), também encontraram uma relação negativa entre crescimento do ativo e rendibilidade, referindo ainda que o crescimento do ativo total é o determinante mais importante da rendibilidade futura, após controlar outras variáveis que influenciam a rendibilidade, como por exemplo os *accruals*, o tamanho, entre outras.

¹ Reversão à média significa voltar a valores médios do setor.

Nos estudos anteriormente referidos, a relação negativa entre crescimento do ativo e persistência da rendibilidade era observada nas empresas, independentemente do seu tamanho. Pelo contrário, Fama e French, (2008) chegaram a sinais contrários unicamente para as microempresas e pequenas empresas.

2.4. Estrutura de custos

A estrutura dos custos é também apontada como uma variável que influencia a persistência da rendibilidade.

Lev (1983) obteve evidências que uma empresa intensiva em capital, ou seja, com elevada proporção de custos fixos, apresenta resultados mais instáveis, concluindo este que, quanto maior a proporção de custos fixos, menor é a persistência dos resultados. Esta conclusão vai no sentido da obtida por Baginski et al. (1999).

Lev (2001) estudou os ativos fixos tangíveis e intangíveis como determinantes da rendibilidade. Este autor constatou que o investimento em ativos intangíveis é remunerado acima da média, sendo mais determinante para explicar a persistência da rendibilidade, já que o investimento em ativos fixos tangíveis é remunerado em relação à média.

2.5. *Accruals*

Entende-se por *accruals* os ajustes temporários aos fluxos de caixa, ou seja, eventos contabilísticos que não representam uma entrada ou saída de caixa (Dechow e Dichev, 2002), pelo que a informação económica e financeira é menos precisa e fiável quanto maior for a componente de *accruals*, (Richardson et al., 2005).

Sloan (1996) foi o primeiro a investigar a relação entre *accruals* e retorno para os acionistas, considerando como hipótese uma relação positiva entre retornos anormais e empresas com baixo nível de *accruals*.

Posteriormente, vários estudos, onde se destacam Xie (2001), Defond e Park (2001), Hribar e Collins (2002) e Francis e Smith (2005), investigaram também esta questão, mas foram mais longe, diferenciando os componentes dos *accruals* em *accruals* discricionários e não discricionários, concluindo que os *accruals* discricionários evidenciam uma influência mais negativa na persistência da rendibilidade, comparativamente aos não discricionários². Dichev e Tang (2008) também obtiveram resultados que reforçam a ideia dos autores citados anteriormente.

2.6. *Book-tax differences* (BTD)

Segundo Hanlon e Heitzman (2010), o BTD é um dos aspetos mais importantes da literatura tributária, definindo esta variável como sendo a diferença entre o lucro contabilístico e o lucro tributável. Esta diferença resulta da não aplicação de regras idênticas nos sistemas de apuramento contabilístico e tributável.

De acordo com Jackson (2009), quanto mais significativa for a diferença entre o lucro contabilístico e tributável menor é a persistência da rendibilidade, adiantando ainda que um menor crescimento nos lucros para as empresas com grandes *book-tax-differences* resulta da gestão de resultados.

² Discricionários (intervenção intencional por parte dos agentes) e não discricionários (operação normal da empresa).

Jackson (2009), Hanlon e Heitzman (2010) também estudaram o BTM como determinante para estimar resultados futuros e demonstraram a relevância desta informação para a previsibilidade dos resultados futuros.

Fama e French (2000) mostraram que o BTM ajuda a prever a mudança na rendibilidade e nos resultados, embora num contexto de reversão à média.

2.7. Volatilidade

Em Lipe (1990) a relação entre volatilidade e previsibilidade dos ganhos é estudada num cenário de curto prazo por se considerar difícil avaliar a importância, a longo prazo, da relação existente entre volatilidade dos resultados e persistência dos lucros.

Graham et al. (2005) afirmam que os gestores tentam “disfarçar” a volatilidade para reduzir a imprevisibilidade dos resultados futuros, do que se conclui que o estudo desta variável pode ser controlado.

Diversos autores como Dechow e Dichev (2002), Minto et al. (2002) assim como, Dichev e Tang (2008), afirmam que a volatilidade dos resultados limita significativamente a previsibilidade e, deste modo, afetando a persistência.

Dichev e Tang (2008), assim como, Frankel e Litov (2009), mostraram nos seus estudos que a baixa volatilidade traz maior persistência em relação às empresas que apresentam resultados muito voláteis.

2.8. Anos de Experiência

Jovanovic (1982) foi o primeiro a questionar a importância da idade para a performance das empresas, considerando que, ao longo dos anos, as decisões dos gestores/

proprietários tornam-se cada vez mais eficientes, uma vez que, as empresas se encontram num ciclo de vida mais avançado, tendendo a ter maiores níveis de rendibilidade.

Majundar (1997), argumenta tal como o autor anterior que a idade influencia positivamente os níveis de desempenho das empresas, pois quanto mais idade têm as empresas mais estas beneficiam do processo de aprendizagem e da experiência adquirida.

Contudo, Loderer e Waelchli (2010) analisaram o efeito da idade sobre a rendibilidade financeira, concluindo que o aumento da idade da empresa diminui o seu desempenho, sugerindo como causa desta relação negativa a rigidez organizacional, um crescimento mais lento e os bens tornam-se mais obsoletos com a idade.

3. Análise Setorial

Neste capítulo é feita uma análise dos principais indicadores económicos da Indústria Alimentar em Portugal, passo essencial para conhecer com maior profundidade as características do setor e a forma como estas podem condicionar os resultados obtidos na análise empírica. Temporalmente esta abordagem incide no período de 2005 a 2012, recorrendo à informação estatística disponibilizada pelo INE.

Segundo o INE, entende-se por Indústria Transformadora Alimentar (CAE 10)³ a divisão onde são transformados os produtos da agricultura, da produção animal e da pesca para consumo humano ou animal ou em produtos intermédios não diretamente consumidos e destinados a ser integrados na cadeia produtiva doutras atividades. A Indústria Alimentar não integra a preparação de refeições para consumo no local.

O CAE 10 engloba empresas dos diversos subsectores da Indústria Alimentar, identificados na tabela seguinte.

Tabela 1 - Classificação dos Subsetores da Indústria Alimentar

CAE	Designação
CAE 101	Abate de animais, preparação da carne e de produtos à base de carne
CAE 102	Preparação e conservação de peixes, crustáceos e moluscos
CAE 103	Preparação e conservação de frutos e produtos hortícolas
CAE 104	Produção de óleos e gorduras animais e vegetais
CAE 105	Indústria de laticínios
CAE 106	Transformação de cereais e leguminosas; fabricação de amidos, de féculas e de produtos afins
CAE 107	Fabricação de produtos de padaria e outros produtos à base de farinha
CAE 108	Fabricação de outros produtos alimentares
CAE 109	Fabricação de alimentos para animais

Fonte: Decreto-Lei nº 381/2007

³ Decreto-Lei n.º381/2007

A Indústria Alimentar é um setor com forte expressividade na economia portuguesa, dada a sua importância como principal produtor de bens de consumo essenciais. Trata-se, igualmente, de um setor com peso significativo no seio da Indústria Transformadora, representando em 2012 cerca de 13.5% das empresas, 14% de pessoal ao serviço, 14,8% do volume de negócios e aproximadamente 12% do valor acrescentado bruto (VAB), como se pode constatar na tabela 2.

Entre o período de 2005 e 2012, o setor da Indústria Alimentar tem vindo a registar uma tendência de crescimento no seio da Indústria Transformadora nas várias rubricas em análise, sendo este crescimento mais notório nas pessoas ao serviço e número de empresas, comparativamente ao volume de negócios e valor acrescentado bruto.

Tabela 2 – Peso da Indústria Alimentar na Indústria Transformadora, 2005-2012

	Empresas	Pessoas ao serviço	Volume de negócios	VAB
2005	11,7%	11,5%	13,8%	11,2%
2006	12,1%	12,1%	13,5%	11,1%
2007	12,3%	12,4%	13,9%	11,2%
2008	12,5%	12,7%	14,7%	11,5%
2009	12,8%	13,4%	15,8%	13,1%
2010	13,1%	13,8%	14,5%	12,1%
2011	13,3%	13,9%	14,6%	12,0%
2012	13,5%	14,0%	14,8%	12,1%

Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

Em 2012, o setor englobava 9 328 empresas e empregava mais de 90 mil pessoas, apresentando um volume de negócios de quase 12 mil milhões Euros e um VAB de quase 2 mil milhões Euros.

Analisando a tabela 3, conclui-se que no período entre 2005 e 2012 teve lugar uma diminuição do número de empresas (796) e de pessoas ao serviço (4 256), queda com maior incidência nos anos de 2009 e de 2010, refletindo o efeito da crise. O volume de negócios também decresceu nesses anos, é visível no final do intervalo temporal uma recuperação (aumentou aproximadamente 19%). O VAB aumentou até 2008 mas conheceu um decréscimo a partir dessa data.

Tabela 3 - Evolução da Indústria Alimentar, 2005-2012

Anos	Nº de empresas	Nº pessoas ao serviço	Volume de negócios €	VAB €
2005	10.124	94.503	9.835.232.294	2.018.076.005
2006	10.191	96.171	10.221.483.722	2.016.343.638
2007	10.328	98.685	11.375.151.727	2.171.378.359
2008	10.375	98.844	12.232.887.124	2.174.918.190
2009	10.098	96.630	11.151.144.371	2.206.031.860
2010	9.741	96.270	11.103.068.170	2.177.315.504
2011	9.582	94.763	11.791.379.977	2.049.170.547
2012	9.328	90.247	11.668.262.701	1.935.118.872

Fonte: Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

Em termos de localização geográfica segundo a NUT II⁴, de acordo com a informação estatística do INE para o ano de 2012, apresentada na tabela 4, as Indústrias Alimentares encontram-se dispersas por todo o território nacional, embora com um peso mais significativo nas regiões do Norte (30,9%) e Centro (31,6%). Estas são também as regiões com maior número de pessoas ao serviço, sendo responsáveis por 59% do emprego no setor. Relativamente à localização geográfica das Indústrias Alimentares por volume de

⁴ NUT II - Nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos segundo a NUT II constituída por sete unidades (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira).

negócio e valor acrescentado bruto constata-se o maior peso da região Centro e Lisboa e Vale do Tejo. Nas diversas rubricas, as regiões com menor expressividade são o Algarve e as Regiões Autónomas (embora estas regiões não apresentem valores em todas as rubricas, no total apresentam um valor reduzido).

Tabela 4 - Indústria Alimentar por Localização Geográfica (Nut II), 2012

Localização geográfica	Empresas		Pessoas ao serviço		Volume de negócios		VAB	
	Nº	%	Nº	%	€	%	€	%
Portugal	9.328	100%	90.247	100%	11.668.262.701	100%	1.935.118.872	100%
Norte	2.887	30,9%	26.651	29,5%	2.697.035.284	23,1%	480.094.733	24,8%
Centro	2.948	31,6%	26.584	29,5%	3.446.465.294	29,5%	535.793.890	27,7%
Lisboa e Vale do Tejo	1.326	14,2%	18.217	20,2%	3.368.727.564	28,9%	550.137.057	28,4%
Alentejo	1.267	13,6%	10.393	12%	1.340.131.223	11,5%	236.413.744	12,2%
Algarve	454	4,9%	-	-	-	-	-	-
Região Autónoma dos Açores	265	2,8%	-	-	-	-	-	-
Região Autónoma da Madeira	181	1,9%	-	-	-	-	-	-

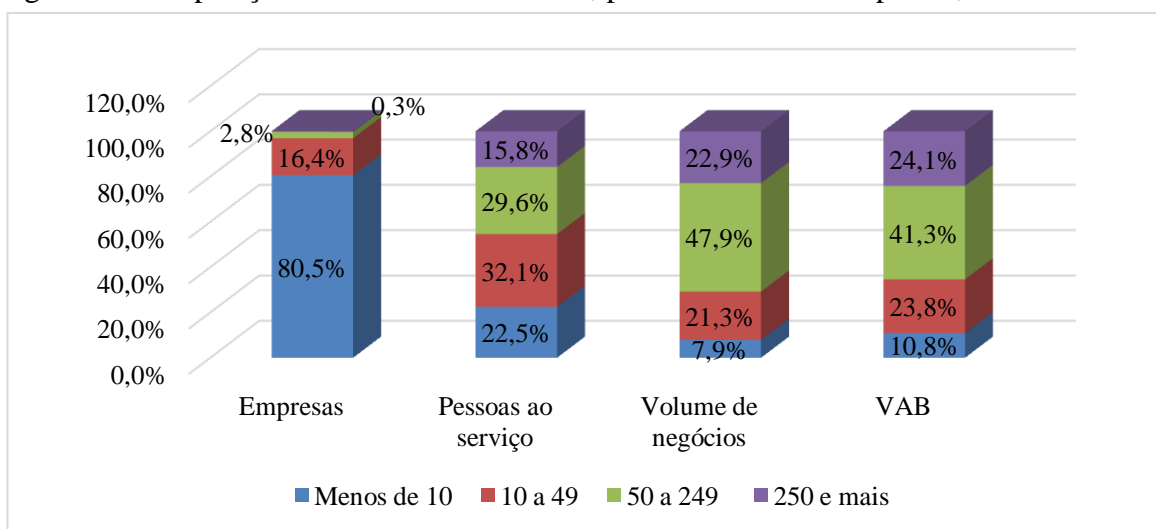
Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

Tendo em conta a desagregação da Indústria Alimentar com base na dimensão das empresas⁵ para o ano de 2012, patente na figura 1, destaca-se que o setor é constituído maioritariamente por Microempresas, com cerca de 80,5% das empresas tendo menos de 10 trabalhadores. As Pequenas Empresas agregam 16,4% do total e são responsáveis pelo maior número de pessoas ao serviço (32,1%). Em contrapartida, as Médias Empresas embora representem apenas 2,8% do total, são as principais responsáveis pelo volume de

⁵ Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, art.º 100 - Recomendação da Comissão, de 6 de Maio de 2003: “Microempresas”, as que empreguem menos de 10 trabalhadores; “Pequenas empresas”, as que empreguem entre 10 e 49 trabalhadores; “Médias empresas”, as que empreguem entre 50 e 249 trabalhadores; “Grandes empresas”, as que empreguem 250 ou mais trabalhadores.

negócio (47,7%) e pelo valor acrescentado bruto (41,3%). As empresas com mais de 250 trabalhadores exibem um menor peso no setor em causa (0,3% das empresas).

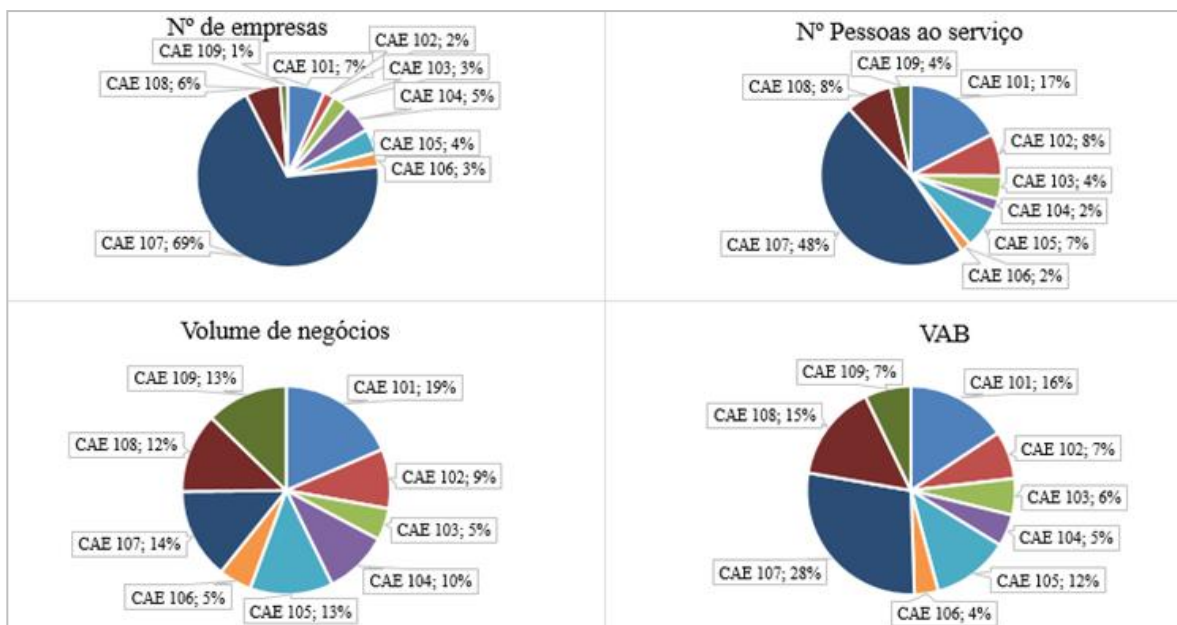
Figura 1 - Composição da Indústria Alimentar, por dimensão das empresas, 2012



Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

A figura 2 apresenta a composição da Indústria Alimentar por grupos de CAE tendo por base quatro variáveis: o número de empresas, o número de pessoal ao serviço e valor acrescentado bruto e o volume de negócios. Relativamente às três primeiras variáveis, conclui-se que a Indústria Alimentar está claramente dominada pela CAE 107 (Fabricação de produtos de padaria e outros à base de farinha), com 69% do número de empresas, 48% do número de pessoal ao serviço e 28% do valor acrescentado bruto. Não obstante, em termos de volume de negócios, este subsetor não excedia 14%. Este último indicador encontra-se relativamente bem distribuído pelas diversas atividades abrangidas. Ainda assim, a CAE 101 (Abate de animais, preparação e conservação de carne e de produtos à base de carne) destaca-se como a atividade mais expressiva (19% do volume de negócios).

Figura 2 - Estrutura setorial da Indústria Alimentar por subsetores, 2012



Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

O ROA é uma medida para avaliar a eficiência e capacidade de gestão dos ativos detidos por uma empresa. Quanto maior for este rácio melhor a performance da empresa no que se refere a esta medida. Tendo como objetivo a análise da persistência da rendibilidade na Indústria Alimentar, surge como importante a avaliação do ROA em termos temporais assim como a comparação dos subsectores com a média do setor.

Na tabela 5 pode-se observar que entre o período de 2005 a 2012 a Indústria Alimentar apresentou um ROA em declínio, sendo este decréscimo de 2,68%, registando em 2012 o valor de 0,61%. No geral, os subsectores registaram valores próximos da média do setor, com exceção do período entre 2008 e 2011, no qual vários subsectores (os CAE 101, 102 e 107) apresentaram valores negativos devido aos resultados contabilísticos.

Constata-se ainda que o CAE 108 registou sempre valores acima da média e com maior amplitude, principalmente até ao ano de 2007, acompanhando nos anos seguintes as oscilações do setor. No outro extremo, o setor que obteve valores mais baixos em relação à média foi o CAE 102, embora se verifique uma convergência em 2012.

Tabela 5 – Evolução do ROA por subsetores da Indústria Alimentar, 2005-2012

	CAE 10	CAE 101	CAE 102	CAE 103	CAE 104	CAE 105	CAE 106	CAE 107	CAE 108	CAE 109
2005	3,29%	1,43%	0,89%	2,30%	-0,17%	5,60%	3,18%	4,82%	6,59%	1,75%
2006	3,19%	0,69%	1,44%	1,21%	1,08%	3,52%	0,80%	4,56%	9,97%	0,57%
2007	2,29%	2,37%	0,60%	0,43%	1,37%	4,71%	2,58%	2,93%	3,08%	0,44%
2008	1,59%	-0,41%	-0,24%	1,51%	0,52%	3,27%	3,80%	2,16%	2,99%	0,62%
2009	2,40%	1,16%	-0,12%	2,16%	3,65%	3,69%	3,82%	3,43%	3,25%	0,70%
2010	2,42%	1,32%	0,59%	1,09%	2,53%	3,88%	2,06%	3,14%	3,70%	2,51%
2011	0,50%	-1,01%	-0,68%	1,03%	1,85%	0,21%	0,28%	0,52%	2,12%	0,75%
2012	0,61%	-1,45%	0,49%	0,64%	1,14%	1,27%	2,00%	-0,99%	2,33%	1,94%

Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

O ROE é um indicador económico que mede a capacidade dos capitais próprios da empresa em gerar retornos financeiros. Quanto maior for este rácio melhor o desempenho da empresa.

Observando a tabela 6, no intervalo temporal de 2005 a 2012 este rácio teve um decréscimo de 7,15%, embora com comportamentos diferenciados ao longo do mesmo e destacando-se a recuperação no último ano em análise.

À semelhança do que se observou no ROA, o CAE 102 também se encontra posicionado abaixo da média do setor, convergindo substancialmente no último período em análise. Já o CAE 108 posicionou-se sempre acima da média da Indústria Alimentar, apresentando um comportamento similar ao verificado no ROA.

Os subsetores que apresentaram em mais do que um ano um rácio negativo foram o CAE 101 e 102.

Tabela 6 - Evolução do ROE por subsetores da Indústria Alimentar, 2005-2012

	CAE 10	CAE 101	CAE 102	CAE 103	CAE 104	CAE 105	CAE 106	CAE 107	CAE 108	CAE 109
2005	8,76%	4,59%	3,99%	6,33%	-0,46%	11,81%	8,94%	14,51%	13,28%	4,34%
2006	8,35%	2,18%	5,54%	3,22%	2,76%	7,08%	2,55%	13,79%	20,90%	1,38%
2007	6,36%	7,17%	2,36%	1,18%	4,09%	9,97%	9,27%	9,28%	6,95%	1,32%
2008	4,38%	-1,35%	-0,87%	3,96%	1,64%	6,82%	12,09%	7,20%	6,35%	1,78%
2009	6,45%	3,76%	-0,40%	5,50%	9,84%	7,25%	10,60%	10,98%	7,82%	1,80%
2010	6,33%	3,84%	1,94%	2,68%	6,81%	6,72%	5,89%	10,76%	9,25%	6,40%
2011	1,34%	-3,14%	-2,16%	2,92%	5,02%	0,35%	0,81%	1,82%	5,58%	1,88%
2012	1,61%	-4,41%	1,36%	2,04%	3,10%	2,10%	5,57%	-3,67%	5,96%	4,91%

Fonte: Cálculos do autor – Dados INE, Sistema de Contas Integradas das Empresas.

No próximo capítulo procedeu-se à análise empírica, tendo como objetivo estudar as determinantes da rendibilidade no caso da Indústria Alimentar em Portugal. A revisão de literatura e a análise setorial constituíram o enquadramento da análise efetuada.

4. Análise Empírica

Neste capítulo, procede-se à análise empírica dos determinantes da persistência da rendibilidade na Indústria Alimentar em Portugal tendo como base uma amostra de empresas deste setor. Numa primeira parte do capítulo é discutida a metodologia de investigação. Na segunda parte são apresentados e discutidos os resultados obtidos.

4.1. Metodologia de Investigação

Nesta secção começa-se por formular as hipóteses de investigação, tendo por base a revisão de literatura. Segue-se a descrição da metodologia de investigação, a definição das variáveis incluídas no modelo e os respetivos sinais esperados. Inclui-se ainda uma subsecção para caracterização da amostra.

4.1.1. Formulação das Hipóteses

De acordo com a revisão de literatura, as hipóteses avançadas nesta investigação são as seguintes:

H₁: O tamanho da empresa têm uma relação positiva com a persistência da rendibilidade.

H₂: O de endividamento tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₃: O crescimento do ativo da empresa tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₄: A estrutura de custos da empresa tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₅: Os *accruals* têm uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₆: O *book-tax differences* tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₇: A volatilidade dos resultados tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

H₈: A idade tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade.

4.1.2. Método de Investigação

Esta investigação tem como objetivo estudar as principais determinantes da persistência da rendibilidade na Indústria Alimentar portuguesa para o período de 2009 a 2012.

Segundo Mayoral e Segura (2011), a persistência da rendibilidade pode ser medida através da relação entre a rendibilidade, X_{t+1} , e a rendibilidade, X_t , em que $X_{t+1} = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t$, onde β é o coeficiente que mede a persistência.

Seguindo o pressuposto anterior, a análise empírica do estudo consiste em estimar duas regressões, sendo unicamente diferenciadas pela variável dependente:

$$\text{PER_ROA}_{it} (\text{PER_ROE}_{it}) = \alpha + \beta_1 \text{TAM}_{it} + \beta_2 \text{END}_{it} + \beta_3 \text{CRES}_{it} + \beta_4 \text{ESCUST}_{it} + \beta_5 \text{ACCR}_{it} + \beta_6 \text{VOLAT}_{it} + \beta_7 \text{IDADE}_{it} + \sum_{j=0}^9 \beta_j \text{CAE}_j + \sum_{k=0}^7 \beta_k \text{REGIAO}_k + \sum_{l=0}^4 \beta_l \text{ANO}_l + \varepsilon_i$$

Em que,

PER_ROA = Persistência do ROA da empresa i no ano t;

PER_ROE = Persistência do ROE da empresa i no ano t;

TAM = Tamanho da empresa i no ano t;

END = Endividamento da empresa i no ano t;

CRES = Crescimento da empresa i no ano t;

ESCUST = Estrutura de custos da empresa i no ano t;

ACCR = *Accruals* da empresa i no ano t;

VOLAT = Volatilidade dos resultados na empresa i no ano t;

IDADE = Anos de experiência da empresa i no ano t;

$\sum_{j=0}^9$ CAE = Setor de atividade j a que pertence a empresa i;

$\sum_{k=0}^7$ REGIAO = Região k onde está sediada a empresa i.

$\sum_{l=0}^4$ ANO_l = Ano l para a empresa i;

ε = Erro

Para realizar o teste empírico recorreu-se ao método dos mínimos quadrados ordinários (OLS – *ordinary least squares*) de forma a estimar os coeficientes do modelo da regressão. Segundo Wooldridge (2012), com este método de estimação, consegue-se minimizar a soma dos quadrados dos resíduos.

Para concretizar a análise da estatística descritiva da amostra e a estimação dos coeficientes recorreu-se ao EViews (Versão 7).

4.1.3. Definição das Variáveis

A variável dependente é a persistência da rendibilidade, representada através de PER_ROA e PER_ROE, cujo cálculo foi realizado através da regressão simples ROA_{t+1} $(ROE)_{t+1} = \alpha + \beta ROA_t (ROE)_t + \varepsilon_t$, onde β é o coeficiente que mede a persistência. No cálculo do ROA e do ROE seguiu-se Neves (2012). Para o cálculo do β teve-se em consideração uma série temporal entre 2005 a 2013 para o ROA e para o ROE. Os dados foram agrupados em 5 anos para o cálculo do coeficiente de persistência. Deste modo estimaram-se quatro coeficientes de persistência para o período de 2009 a 2012.

As variáveis independentes (tabela 7) foram calculadas tendo em conta estudos realizados por diversos autores. O tamanho (TAM) é obtido pelo logaritmo do ativo, de

acordo com Baginski et al. (1999) e Mayoral e Segura (2011). Segundo Neves (2012) a variável endividamento (END) pode ser obtida através do rácio entre o passivo total e o ativo total. Em Stigler (1963) o crescimento (CRES) é medido através da taxa de crescimento utilizando ativo total entre o ano t e t-1. Mayoral e Segura (2011) calculam a estrutura dos custos (ESCUST) como sendo a soma do ativo fixo tangível e ativo intangível a dividir pelo ativo total. Os *accruals* (ACCR) foram calculados segundo Sloan (1996) como indicado na tabela 7. A volatilidade (VOLAT) foi calculada segundo Lopes et al. (2001). A variável idade é definida pelo logaritmo dos anos de existência da empresa.

Embora tenha sido apresentado na revisão de literatura o fator BTD não será incluído no modelo devido à insuficiência de dados para o seu cálculo.

Tabela 7 - Definição das variáveis do modelo e sinais esperados

Variáveis	Definição	Sinal Esperado
Variáveis dependentes		
PER_ROA	β da regressão $ROA = \alpha + \beta ROA_{t-1} + \varepsilon_t$, onde ROA=Resultado Líquido / Ativo Total	
PER_ROE	β da regressão $ROE = \alpha + \beta ROE_{t-1} + \varepsilon_t$, onde ROE= Resultado Líquido / Capital Próprio	
Variáveis independentes		
TAM	Logaritmo do Ativo Total	+
END	Passivo Total / Ativo Total	-
CRES	Crescimento do Ativo Total entre o Ano t e t-1	-
ESCUST	(Ativo fixo Tangível + Ativo Intangível) / Ativo Total	-
ACCR	(Variação do Ativo Corrente – Variação do Passivo Corrente - Variação de Caixa e Equivalentes de Caixa + Variação da Dívida de Curto Prazo – Depreciações) / Ativo Total	-
VOLAT	$\sigma_{n-(n-1)}$ (Diferença do Resultado Líquido entre dois anos consecutivos / média do Resultado Líquido de todos os anos em análise)	-
IDADE	Logaritmo do número de anos de existência	-
Variáveis de controlo		
CAE	Variável <i>dummy</i> representativa do Setor de Atividade onde se insere a empresa. Ex: 1 se CAE = “101” e 0 se CAE \neq “101”	
REGIAO	Variável <i>dummy</i> representativa da Nut II onde se localiza a empresa. Ex: 1 se Nut II = “Norte” e 0 se Nut II \neq “Norte”	
ANO	Variável <i>dummy</i> representativa do Ano. Ex: 1 se ANO = “2011” e 0 de ANO \neq “2011”	

(-) sinal negativo que indica uma relação negativa entre a variável e a persistência da rendibilidade.

(+) sinal positivo que indica uma relação positiva entre a variável e a persistência da rendibilidade.

Fonte: Elaboração própria

Em concordância com as hipóteses definidas, os sinais esperados das variáveis explicativas são apresentados na tabela 7. O coeficiente que se espera positivo é o da variável tamanho, sendo os restantes negativos embora a variável idade não reúna consenso na revisão de literatura em relação ao sinal esperado, a argumentação apresentada para o sinal negativo surge como mais consistente.

Para além das variáveis enumeradas anteriormente foram introduzidas as chamadas variáveis de controlo, compostas por *dummies*. A variável CAE representa o setor de atividade em que se insere a empresa e considerou-se ainda a REGIÃO utilizando o critério da NUT II. A introdução destas variáveis de controlo decorre da análise setorial apresentada no capítulo 3, uma vez que o setor da Indústria Alimentar não apresenta homogeneidade na distribuição do número de empresas por setor de atividade, por região, entre outros indicadores. Adicionalmente, introduziu-se a variável ANO com o objetivo de controlar o efeito temporal, seguindo Mayoral e Segura (2011).

4.1.4. Caracterização da Amostra

Os dados necessários para construir a amostra foram recolhidos da base de dados SABI (Sistema de Análises de Balanços Ibéricos) selecionando todas as empresas portuguesas da Indústria Alimentar, com contas disponíveis durante o período de 2005 a 2013. O ano 2013 foi fixado tendo por base o último ano disponível na base de dados.

Para a recolha de dados teve-se em conta a alteração do normativo contabilístico em 2010, tendo sido necessário, em alguns casos, recolher variáveis com nomenclatura diferente mas de igual significado para os períodos entre 2005 a 2009 (tendo em conta o

POC⁶) e 2010 a 2013 (tendo em conta o SNC⁷). Por exemplo, foi recolhida a variável imobilizado corpóreo para os anos anteriores a 2010 e ativo fixo tangível após a entrada em vigor do SNC.

Após a recolha de dados foram excluídas as empresas com pelo menos um resultado líquido negativo entre 2005 e 2013, obtendo-se assim uma amostra com 284 empresas, o que corresponde a 1.136 observações. De referir que, apesar dos dados recolhidos remontarem a 2005, para a estimação do modelo considera-se apenas o período temporal de 2009 a 2012, pois, tal como ficou referido, para se calcular o coeficiente β teve-se em consideração uma serie temporal de 5 anos.

As empresas da amostra foram divididas por CAE e por regiões da NUT II. A composição da amostra pode ser observada nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8 - Composição da amostra por CAE

Setor de atividade	Nº Empresas	%
101	51	18%
102	30	11%
103	16	6%
104	8	3%
105	22	8%
106	12	4%
107	102	36%
108	16	6%
109	27	10%
Total	284	100%

Fonte: Elaboração própria

Tabela 9 - Composição da amostra por localização geográfica

Localização geográfica (NUTS II)	Nº Empresas	%
Norte	85	30%
Centro	88	31%
Lisboa e Vale do Tejo	70	25%
Alentejo	19	7%
Algarve	7	2%
Região Autónoma dos Açores	14	5%
Região Autónoma da Madeira	1	0%
Total	284	100%

Fonte: Elaboração própria

⁶ Plano Oficial de Contabilidade - normativo contabilístico que entrou em vigor em 1977 e permaneceu até 2010.

⁷ Sistema de Normalização Contabilística - normativo contabilístico que sucedeu ao POC.

Por fim, torna-se pertinente destacar que a amostra selecionada contém empresas de todos os subsectores de atividade da Indústria Alimentar assim como de regiões de Portugal, podendo-se concluir que a amostra é representativa do tecido empresarial do setor.

4.2. Resultados

Nesta secção pretende-se fazer uma breve análise descritiva das variáveis utilizadas nas regressões e discutir os resultados obtidos nos modelos, analisando o grau de significância dos modelos. O poder explicativo dos coeficientes e sinais obtido também serão analisados.

4.2.1 Estatística Descritiva

Na estatística descritiva apresenta-se uma breve análise das variáveis em estudo de forma a ser possível uma melhor compreensão das características e do comportamento das mesmas. Apresenta-se na tabela 10 um resumo da estatística descritiva para as variáveis dependentes e independentes.

Tabela 10 - Estatística descritiva

	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão
PER_ROA	0,087759	0,088102	5,271943	-6,477782	0,598012
PER_ROE	0,134110	0,136970	3,273428	-8,654701	0,584127
TAM	6,223376	6,257224	8,693682	4,535025	0,823524
END	0,524954	0,556997	0,966412	0,007004	0,208344
CRES	0,052415	0,027631	2,863295	-0,700171	0,183429
ESCUST	0,346519	0,318453	0,975460	0,000699	0,203453
ACCR	-0,031199	-0,033013	0,929302	-1,170159	0,152270
VOLAT	0,815356	0,529433	23,36310	0,001724	1,249174
IDADE	1,330280	1,321709	2,011704	0,615532	0,251579

Fonte: EViews (Versão7)

Podemos constatar que, em média, e nos anos em análise (período de 2009 a 2012) as empresas da amostra apresentam um PER_ROA de 0,09 e um PER_ROE de 0,13. A

mediana para o PER_ROA e para o PER_ROE é respetivamente, 0,09 e 0,14. Em relação ao desvio padrão, estes são muito semelhantes, apresentando um valor de 0,6.

A variável tamanho apresenta um valor muito próximo no que se refere à média e mediana (de 6,22 e de 6,26, respetivamente). O endividamento apresenta um valor de aproximadamente 52% para a média e a mediana é de 56%, podendo concluir que as empresas têm um grau endividamento elevado. A variável crescimento revela que as empresas têm uma evolução positiva (em média 5,2%), valor ligeiramente mais baixo quando consideramos a mediana (cerca de 2,8%). A estrutura de custos, e em termos de valor médio, o peso dos ativos tangíveis e intangíveis nos ativo total é de 35%, sendo a mediana de 32%. A variável *accruals* assume como valor médio (- 0,03) e uma mediana de (- 0,03), valores que apontam para a não existência de uma grande discrepância na amostra, apresentando um desvio padrão reduzido. A volatilidade em média é de 0,82 mas o desvio padrão evidencia uma elevada discrepância dos resultados desta variável. Em média o logaritmo da idade é de 1,33 um valor que corresponde a aproximadamente a 17 anos de idade média das empresas da amostra.

No anexo 1 a matriz de correlações para as variáveis utilizadas no modelo, como o objetivo de detetar problemas de multicolinearidade⁸ no modelo de regressão. Testando a hipótese de que não existe uma relação linear perfeita entre as variáveis, verifica-se valores inferiores a 0,9⁹, o que vem confirmar a inexistência de multicolinearidade na regressão. Pode-se observar que todas as variáveis apresentam uma correlação fraca entre si. No entanto existe um caso que apresenta uma correlação mais elevada e esta é entre a variável tamanho e idade (0,334680).

⁸ Correlação alta, mas não perfeita, entre duas ou mais variáveis independentes (Wooldridge, 2012).

⁹ A determinação de um valor de corte acima do qual se pode concluir que existe multicolinearidade é arbitrária, podendo-se considerar como referência 0,9 (Wooldridge, 2012).

4.2.2. Resultados dos Modelos de Regressão

Foram estimados dois modelos para cada uma das variáveis dependentes, PER_ROA e PER_ROE. Um primeiro modelo que inclui as variáveis independentes e a de controlo ANO e um segundo modelo em que se acrescentam a variável CAE e a variável REGIAO.

Na tabela 11 apresentam-se os resultados obtidos após estimação dos modelos utilizando o EViews (Versão 7).

Tabela 11 – Resultados dos modelos de regressão

Variáveis independentes	Variável dependente: PER_ROA		Variável dependente: PER_ROE			
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4		
TAM	0,061068 ** (0,024231)	0,052296 * (0,029633)	0,047280 ** (0,023575)	0,035952 (0,028791)		
END	-0,157477 * (0,092057)	-0,156118 (0,095611)	-0,288919 *** (0,089565)	-0,304048 *** (0,092897)		
CRES	0,088066 (0,099410)	0,092730 (0,099465)	-0,020781 (0,096718)	-0,012926 (0,096642)		
ESCUST	-0,021210 (0,088712)	-0,017038 (0,094257)	-0,033925 (0,086310)	-0,017133 (0,091581)		
ACCR	0,020944 (0,020944)	0,025220 (0,119229)	0,027182 (0,116065)	0,040457 (0,115845)		
VOLAT	-0,026527 * (-0,026527)	-0,025594 * (0,014566)	-0,026850 *** (0,014124)	-0,025697 * (0,014153)		
IDADE	-0,055129 (0,078040)	0,001441 (0,081446)	-0,253575 *** (0,075927)	-0,228202 *** (0,079134)		
CONST	-0,131291 (0,156872)	-0,255288 (0,235812)	0,330591 (0,152625)	0,355773 (0,229119)		
Variáveis de Controlo						
Dummy de ANO	Sim	Sim	Sim	Sim		
Dummy REGIAO	Não	Sim	Não	Sim		
Dummy CAE	Não	Sim	Não	Sim		
Número de Empresas	284	284	284	284		
F	1,650227 *	1,560919 **	2,557591 ***	2,071167 ***		
R ² ajustado	0,57%	1,17%	1,35%	2,21%		

Os valores que se encontram dentro de parênteses correspondem aos erros padrão robustos em relação à heterocedasticidade. A designação ***, **, *, representa, os coeficientes que são estatisticamente significativos a um nível de 1%, 5% e 10%.

Fonte: EViews (Versão 7)

A significância global do modelo 1 PER_ROA, medida pela estatística F, apresenta um valor baixo, de 1,65 para um nível de significância de 10%, e um R^2 ajustado de 0,57% o que significa que as variáveis explicam pouco a variação do PER_ROA. Acrescentando as restantes variáveis de controlo (CAE e REGIAO) obtém-se a estimação do modelo 2 PER_ROA, observando-se que a significância global do modelo diminui para 1,56 para um nível de significância de 5%, o que sugere um grau de confiança mais elevado em relação ao modelo 1, aumentando também o R^2 ajustado para 1,17%.

Para a estimação da variável dependente PER_ROE e considerando o modelo 3, obtiveram-se melhores resultados no que respeita à significância global do modelo apresentando a estatística F um valor de 2,56 para um nível de significância de 1% e um R^2 ajustado de 1,35%, estatísticas que corroboram uma maior capacidade explicativa do modelo para o caso da variável dependente PER_ROE. Tal como acontece na regressão PER_ROA, a introdução de variáveis de controlo adicionais não melhorou a significância global do modelo (modelo 4), apresentando uma estatística F de 2,07, para um grau de confiança de 1%.

Após a observação dos coeficientes das regressões, das sete variáveis independentes consideradas, apenas a volatilidade é estatisticamente significativo em todos os modelos, com um nível de significância de 10%, à exceção do modelo 3, o qual é estatisticamente significativo para um nível de 1%. O tamanho manifesta resultados estatisticamente significativos para todos os modelos, à exceção do modelo 4, apresentando um nível de significância de 5% para os modelos 1 e 3 e 10% para o modelo 2. O endividamento é estatisticamente significativo para todos os modelos, à exceção do modelo 2 (PER_ROA), com um nível de significância de 1% para o PER_ROE e de 10% para o modelo 1

(PER_ROA). A variável independente, volatilidade, apresenta uma significância estatística de 10% para todos os modelos, excluindo o modelo 3 (PER_ROE), o qual é estatisticamente significativo a 1%. A variável idade tem apenas validade na regressão PER_ROE para os dois modelos considerados com um nível de significância de 1%. As restantes variáveis consideradas nas regressões não apresentam um efeito estatisticamente significativo para o PER_ROA e PER_ROE.

Aceita-se a hipótese 1, dado que se verifica o sinal esperado da relação entre a variável tamanho e persistência da rendibilidade, sendo estatisticamente significativa nos dois modelos do PER_ROA e apenas no modelo 3 do PER_ROE. A significância estatística da variável endividamento, à exceção do modelo 2, e a variável volatilidade permite validar a hipótese 2 e a hipótese 7, descritas na secção 4.1.1, tanto para o PER_ROA como para o PER_ROE. Por outro lado, a significância estatística da variável idade permite validar a hipótese 8, mas apenas considerando a variável dependente PER_ROE.

A relação positiva observada entre o tamanho e a persistência da rendibilidade permite corroborar com os resultados de Mayoral e Segura (2011), Bathke et al. (1989), Dichev e Tang (2008) e Frankel e Litov (2008). Assim, aceita-se a hipótese 1: o tamanho da empresa tem uma relação positiva com a persistência.

Os resultados obtidos para o endividamento enquanto variável explica da persistência da rendibilidade apresentam um sinal negativo, validando a hipótese 2: o endividamento tem uma relação negativa com a persistência. O sinal obtido vai de encontro ao que obteve Fairfield (2009) para a persistência do ROE e Mayoral e Segura (2001) para a persistência da rendibilidade.

No que se refere à relação existente entre volatilidade e persistência da rendibilidade, esta apresenta um sinal negativo, validando a hipótese 7: a volatilidade dos resultados tem uma relação negativa com a persistência da rendibilidade. Este resultado é consistente com os estudos de Dichev e Tang (2008), assim como o de Frank e Litov (2009).

A variável idade apresenta um sinal negativo o que permite validar a hipótese 8, embora esta seja estatisticamente significativa apenas para a persistência do ROE. O sinal obtido está em conformidade com os resultados evidenciados no estudo de Loderer e Waelchli (2010).

As variáveis crescimento, estrutura de custos e *accruals*, não apresentam significância estatística.

Por último, a hipótese de que a estrutura dos custos tem uma relação negativa com a persistência é inconclusiva, apesar do sinal obtido em todos os modelos estar de acordo com o esperado, no entanto, esta variável não tem significância estatística.

5. Conclusão

Este estudo teve como principal objetivo identificar os determinantes na persistência da rendibilidade do ativo (ROA) e na rendibilidade do capital próprio (ROE), para o caso da Indústria Alimentar portuguesa. Analisou-se uma amostra de 284 empresas, para o período de 2009 a 2012. Para a estimação dos efeitos das variáveis independentes recorreu-se ao método dos mínimos quadrados (OLS – *ordinary least squares*). Com base na literatura foram testadas as seguintes variáveis independentes: tamanho, endividamento, crescimento, estrutura de custos, *accruals*, volatilidade, idade; e as variáveis de controlo: CAE, região e ano.

Os modelos apresentados evidenciam que as variáveis independentes e a variável de controlo ano explicam melhor a persistência da rendibilidade do ativo e do capital próprio. Quando introduzidas as restantes variáveis de controlo, CAE e região, a significância global do modelo diminui para a persistência do ROA e do ROE.

Da observação das relações entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes, obtiveram-se três relações estatisticamente significativas para a persistência do ROA e ROE e ainda uma relação estatisticamente significativa que apenas se aplica ao PER_ROE.

A variável tamanho estabelece uma relação positiva e significativa com a persistência da rendibilidade do ativo e do capital próprio, o que nos leva a concluir que quanto maiores as empresas mais persistentes são as suas rendibilidade. Esta relação positiva pode ser explicada, como sugere a literatura, que as empresas de grandes

dimensões tendem a dominar o setor onde se inserem e assim obter rendibilidade mais persistentes.

A variável endividamento é importante para explicar a persistência da rendibilidade, medida pelo ROA e pelo ROE. A relação negativa e significativa entre o excesso de endividamento e a persistência da rendibilidade confirma a evidência obtida no estudo de Frank e Goyal (2009).

A variável volatilidade dos resultados apresenta uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade. Com esta evidência verifica-se que as empresas com resultados mais voláteis apresentam rendibilidades mais baixas, como já tinham observado Dichev e Tang (2008), assim como, Frankel e Litov (2009), nos seus estudos.

A variável idade só obteve significância estatística para a variável dependente PER_ROE revelando um sinal negativo, ou seja, quanto mais antigas as empresas menor é a persistência das suas rendibilidades. O coeficiente negativo pode ser explicado pelas empresas mais antigas tenderem a não ser tão pró-ativas e deixar que os seus ativos se tornem cada vez mais obsoletos e não conseguirem manter rendibilidades persistentes.

As principais limitações deste estudo foram a insuficiência de dados para o cálculo do *book-tax differences* e o estudo não considerar a entrada e a saída de empresas o que pode constituir enviesamento nos resultados quando introduzida a variável idade no modelo.

Como sugestão para pesquisas futuras parece importante fazer o mesmo estudo considerando outra medida para a variável dependentes, como o resultado operacional em vez do resultado líquido, alargar o horizonte temporal do estudo, assim como estudar esta temática considerando outros setores ou incluindo apenas empresas cotadas.

Referências

- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 1-24.
- Baginski, S. P., Lorek, K. S., Willinger, G. L., & Branson, B. C. (1999). The relationship between economic characteristics and alternative annual earnings persistence measures. *The Accounting Review*, 74(1), 105-120.
- Barnes, P. (1987). The analysis and use of financial ratios: A review article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(4), 449-461.
- Bathke Jr, A. W., Lorek, K. S., & Willinger, G. L. (1989). Firm-size and the predictive ability of quarterly earnings data. *Accounting Review*, 49-68.
- Cooper, M. J., Gulen, H., & Schill, M. J. (2008). Asset growth and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 63(4), 1609-1651.
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The accounting review*, 77(s-1), 35-59.
- DeFond, M. L., & Park, C. W. (2001). The reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. *The Accounting Review*, 76(3), 375-404.
- Dichev, I. D., & Tang, V. W. (2008). Earnings volatility and earnings predictability. *Journal of accounting and Economics*, 47(1), 160-181.
- Dickinson, V., & Sommers, G. A. (2008). Do competitive advantages lead to higher future rates of return. *University of Florida*.
- Fairfield, P. M., Ramnath, S., & Yohn, T. L. (2009). Do Industry-Level Analyses Improve Forecasts of Financial Performance?. *Journal of Accounting Research*, 47(1), 147-178.
- Fairfield, P. M., Sweeney, R. J., & Yohn, T. L. (1996). Accounting classification and the predictive content of earnings. *Accounting Review*, 337-355.
- Fairfield, P. M., Whisenant, J. S., & Yohn, T. L. (2003). Accrued earnings and growth: Implications for future profitability and market mispricing. *The accounting review*, 78(1), 353-371.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2000). Forecasting Profitability and Earnings*. *The Journal of Business*, 73(2), 161-175.

- Fama, E. F., & French, K. R. (2008). Dissecting anomalies. *The Journal of Finance*, 63(4), 1653-1678.
- Francis, J., & Smith, M. (2005). A reexamination of the persistence of accruals and cash flows. *Journal of Accounting Research*, 413-451.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., & Schipper, K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, 79(4), 967-1010.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial management*, 38(1), 1-37.
- Frankel, R., & Litov, L. (2009). Earnings persistence. *Journal of Accounting and Economics*, 47(1), 182-190.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of accounting and economics*, 40(1), 3-73.
- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), 127-178.
- Hribar, P., & Collins, D. W. (2002). Errors in estimating accruals: Implications for empirical research. *Journal of Accounting research*, 105-134.
- Jackson, M. (2009). Book-Tax Differences and Earnings Growth
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 649-670.
- Lev, B. (1983). Some economic determinants of time-series properties of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 31-48.
- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, measurement, and reporting*. Brookings Institution Press.
- Lewellen, J. (2010). Accounting anomalies and fundamental analysis: An alternative view. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), 455-466.
- Lipe, R. (1990). The relation between stock returns and accounting earnings given alternative information. *Accounting Review*, 49-71.
- Loderer, C. F., & Waelchli, U. (2010). Firm age and performance. *Available at SSRN 1342248*.
- Lopes, J (2015). Crescimento, contas externas e emprego em Portugal: uma abordagem intersectorial pelo lado da procura. *Estudos: Portugal e a Europa*, 5-19.

Majumdar, S. K. (1997). The impact of size and age on firm-level performance: some evidence from India. *Review of industrial organization*, 12(2), 231-241.

Mayoral, J. M., & Segura, A. S. (2011). Persistencia de la rentabilidad. Un estudio de sus factores determinantes. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 40(150), 287-317.

Minton, B. A., Schrand, C. M., & Walther, B. R. (2002). The role of volatility in forecasting. *Review of Accounting Studies*, 7(2-3), 195-215.

Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic perspectives*, 81-102.

Neves, J. C. D. (2012). Análise e Relato Financeiro—Uma Visão Integrada de Gestão. Lisboa: Texto Editora.

Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of accounting studies*, 6(1), 109-154.

Penman, S. H, J. A., (1989). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of accounting and economics*, 11(4), 295-329.

Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T., & Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of accounting and economics*, 39(3), 437-485.

Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle (Vol. 55). Transaction publishers.

Sloan, R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?(Digest summary). *Accounting review*, 71(3), 289-315.

Stigler, G. J. (1963). Capital and rates of return in manufacturing industries. New Jersey: Princeton University Press, Princeton.

Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *Accounting review*, 112-134.

Wooldridge, J. (2012). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.

Xie, H. (2001). The mispricing of abnormal accruals. *The accounting review*, 76(3), 357-373.

Sites:

www.ine.pt

Anexos

Anexo 1. Matriz de correlações

	PER_ROA	PER_ROE	TAM	END	CRES	ESCUST	ACCR	VOLAT	IDADE
PER_ROA	1,000000	0,726048	0,073732	-0,039365	0,029550	-0,024254	0,011543	-0,073267	0,021002
PER_ROE		1,000000	0,014284	-0,080813	-0,005633	-0,025369	0,007804	-0,074508	-0,059794
TAM			1,000000	0,217776	0,102999	-0,070066	0,031456	-0,094311	0,334680
END				1,000000	0,116711	0,076159	0,021812	0,127461	-0,176685
CRES					1,000000	-0,037135	0,167050	-0,005843	-0,053311
ESCUST						1,000000	-0,134753	0,088085	-0,060714
ACCR							1,000000	0,004763	0,012168
VOLAT								1,000000	-0,069609
IDADE									1,000000

Fonte: EViews (Versão7)