

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola  
Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

João Filipe Pires Rafael Martins

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia  
da Empresa e da Concorrência

Orientador:

PhD Sérgio Lagoa, Professor Auxiliar, ISCTE Escola de Ciências Sociais e Humanas,  
Departamento de Economia Política  
Economia da Empresa e da Concorrência

Outubro de 2018

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

## **Agradecimentos**

Ao meu orientador, Professor Doutor Sérgio Lagoa, pela orientação e por todo o apoio e disponibilidade ao longo deste trabalho.

À Filipa, por todo o carinho, ajuda e sobretudo paciência durante toda esta etapa.

Aos meus pais e irmão, pelo amor incondicional, pelas palavras de incentivo e por toda a confiança que sempre demonstraram ter em mim.

Aos meus colegas e amigos Diogo, Machado e Nuno pela entreatuda e por todos os momentos partilhados durante todo este caminho.

Ao Crédito Agrícola por me ter proporcionado a realização deste trabalho.

De uma forma geral, a todos os que me acompanharam durante este longo, mas curto, período de dois anos.

## RESUMO

Este trabalho é composto por um painel de dados financeiros das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo, por um período de cinco anos (2012 – 2016). Através da análise, interpretação e compreensão dos mesmos, procura-se explicar como as variáveis específicas de cada Caixas influenciaram os seus volumes de crédito malparado, no período em questão. Os anos em análise seguem-se à Crise Mundial de 2008, e é neste contexto de pressão financeira, principalmente no sector bancário, que também reside o interesse em observar o comportamento e evolução do crédito malparado no Grupo. Assim, o objetivo deste trabalho centra-se em responder à questão de investigação: quais as características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado. Os resultados permitem concluir que as variáveis específicas mais determinantes e estatisticamente significativas foram a taxa de lucro, crédito a particulares, crédito a longo prazo e crédito total.

**Palavras -Chave:** crédito malparado, variáveis específicas, Caixas de Crédito Agrícola Mútuo, sector bancário. **Classificação JEL:** C51, D01, E51, E58.

## ABSTRACT

This Thesis studies a panel of financial data of different *Caixas* that integrates *Crédito Agrícola Mútuo*, within a period of five years (2012-2016). Through analysis, interpretation and insight of this data we propose to clarify how specific variables of each *Caixa* influence their bad loan. The analyzed years follow the 2008 Mundial Crises, which caused a financial pressure context especially in banking sector. This is one of the reasons why there is interest in studying the behaviour and evolution of bad loan in this company. Therefore, the goal of this dissertation is to answer the question – what are the specific characteristics of *Caixas de Crédito Agrícola Mútuo* that determine their bad loan's load. The results conclude that the most determinant and statistically significant variables are profits, individuals' loans, long-term loans and total loans.

**Key words:** bad loans, specific variables, *Caixas*, *Crédito Agrícola Mútuo*, banking sector. **JEL classification:** C51, D01, E51, E58.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

**Lista de abreviaturas e siglas**

**CA** – Crédito Agrícola

**PIB** – Produto Interno Bruto

**ICC** – Instituto Informador Comercial

**BPN** – Banco Português de Negócios

**BES** – Banco Espírito Santo

**Banif** – Banco Internacional do Funchal

**RGICSF** – Regime Geral das Intituições de Crédito e Sociedades Financeiras

**SICAM** – Sistema Integrado do Crédito Agrícola Mútuo

**Cmalpa** – Crédito malparado

**Prov** – Provisões

**Rsolva** – Rácio de solvabilidade

**% Lucros Obtidos** – Taxa de lucro

**PercLobtidos** – Taxa de lucro

**Ctotal** – Crédito total

**Cparti** – Crédito a particulares

**Cemp** – Crédito a empresas

**Chabit** – Crédito à habitação

**CCprazo** – Crédito a curto prazo

**CMprazo** – Crédito a médio prazo

**CLprazo** – Crédito a longo prazo

**CresCtotal** – Crescimento de crédito total

**H<sub>0</sub>** – Hipotese nula

**VIF** – *Variance Inflation Factor*

**p.p.** – Pontos percentuais

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

## ÍNDICE

Capítulo I – INTRODUÇÃO.....	1
1.1) Objetivos .....	2
1.1.1) Objetivos gerais .....	2
1.1.2) Objetivo Específico .....	2
1.2) Estrutura do trabalho .....	2
1.3) Contexto geral .....	3
1.3.1) A evolução da economia portuguesa.....	3
1.3.2) O retrato do sistema bancário em Portugal .....	4
1.3.3) Estrutura e criação do sistema bancário em Portugal.....	7
1.4) “O banco nacional com pronúncia local” .....	9
1.4.1) História do Grupo CA .....	9
1.4.2) Missão e Valores .....	10
1.4.3) Análise Financeira do Grupo CA (2012 – 2016) .....	11
1.4.4) Estrutura de crédito do Grupo CA (2012-2016).....	13
Capítulo II – REVISÃO DA LITERATURA.....	15
2.1) Risco de crédito.....	15
2.2) Os determinantes de risco de crédito .....	18
Capítulo III – DADOS E METODOLOGIA.....	21
3.1) Dados .....	21
3.2) Metodologia e Variáveis .....	21
3.2.1) Variáveis específicas: explicação e expectativas de impacto.....	21
Capítulo IV – RESULTADOS E COMENTÁRIOS.....	24
4.1) Testes a executar para atestar a validade do modelo .....	26
4.1.1) Teste da multicolinearidade.....	27
4.1.2) Teste de heterocedasticidade .....	28
4.1.3) Teste de autocorrelação .....	28
4.2) Modelos de regressão linear.....	29
4.3) Verificação dos pressupostos .....	31
Capítulo V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO .....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
ANEXOS .....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1</b> – Organigrama do Grupo CA .....	10
<b>Figura 1.2</b> – Pilares Estratégicos do Grupo CA.....	11

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.1</b> – Taxa de Crescimento Real do PIB em Portugal.....	3
<b>Gráfico 1.2</b> – Percentagem do montante dos empréstimos em incumprimento (crédito malparado) em Portugal.....	7
<b>Gráfico 1.3</b> – Evolução do Crédito Malparado no Grupo CA (2012 – 2016).....	13
<b>Gráfico 1.4</b> – Carteira de crédito do Grupo CA (2012- 2016).....	14
<b>Gráfico 4.1</b> – provisões vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.2</b> – crédito a particulares vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.3</b> – crédito total vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.4</b> – crédito curto prazo vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.5</b> – crédito médio prazo vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.6</b> – crédito longo prazo vs crédito malparado.....	25
<b>Gráfico 4.7</b> – rácio de solvabilidade vs crédito malparado.....	26
<b>Gráfico 4.8</b> – crescimento crédito total vs crédito malparado.....	26
<b>Gráfico 4.9</b> – crédito à habitação vs crédito malparado.....	26
<b>Gráfico 4.10</b> – taxa de lucro vs crédito malparado.....	26
<b>Gráfico 4.11</b> – Modelo 4, teste da heterocedasticidade.....	33

## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.1</b> – Distribuição do Crédito a Clientes por Finalidades.....	5
<b>Tabela 1.2</b> – Dados Financeiros do Grupo CA (2012 – 2016).....	12

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

<b>Tabela 2.1</b> – Os tipos de riscos da atividade bancária.....	16
<b>Tabela 3.1</b> – Estatística descritiva das variáveis.....	23
<b>Tabela 4.1</b> – Correlação entre as variáveis.....	27
<b>Tabela 4.2</b> – Modelo 1, com r quadrado, teste de coeficientes e de multicolinearidade...29	
<b>Tabela 4.3</b> – Modelo 3, com r quadrado e significância do teste t.....	30
<b>Tabela 4.4</b> – Modelo 4, com r quadrado, significância do teste t e teste de multicolinearidade.....	31
<b>Tabela 4.5</b> – Modelo 4, correlações com erro estocástico.....	32
<b>Tabela 4.6</b> – Modelo 4, teste <i>Durbin-Watson</i> .....	32
<b>Tabela 4.7</b> – Modelo 4, teste da normalidade Kolmogorov-Smirnov.....	34
<b>Tabela 4.8</b> – Resultado das significâncias dos testes de hipótese.....	36

## Capítulo I – INTRODUÇÃO

O sector bancário, apesar de ter sofrido consideráveis derrapagens financeiras e reputacionais nos últimos anos, continua a desempenhar um papel crucial no que diz respeito ao crescimento económico e à estabilidade financeira.

Atuando como intermediários financeiros, os bancos permitem assegurar que as atividades das entidades particulares e empresariais funcionem livremente, desenvolvendo assim os mercados locais e internacionais.

Os bancos dispõem também da função de financiamento da economia, canalizando o excesso de recursos captados (poupanças) de certos agentes económicos, tais como indivíduos, famílias e empresas, para outros que necessitem desses mesmos recursos, quer em forma de crédito, quer de investimento. Tal possibilita aos bancos ter rendimento futuro, promover o investimento e o empreendedorismo local. Esta funcionalidade implica a existência de um sistema bancário bem estruturado, para que a capacidade de investimento, quer dos particulares, quer das empresas, não seja limitada.

Com vista à concessão de crédito, os bancos desenvolveram métodos avançados para quantificar o risco de crédito (modelos de *rating* e *scoring*), que não vêm substituir os métodos tradicionalmente utilizados (análise económico-financeira), mas sim complementá-los. Vários autores defendem que o incumprimento do crédito, por parte dos agentes económicos, é influenciado por fatores macroeconómicos (políticas monetárias, cambiais e orçamentais). Outros defendem que está diretamente relacionado com as características específicas dos bancos, tais como a qualidade de gestão, as políticas de crédito, o poder de mercado, entre outros.

Esta Tese surgiu com o intuito de melhor conhecer como o crédito malparado do Grupo Crédito Agrícola se comporta face a diferentes variáveis, e sua possível aplicação na prática laboral.



As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

## **1.1) Objetivos**

### **1.1.1) Objetivos gerais**

A presente Tese pretende identificar, analisar e compreender quais as características distintas das oitenta Caixas de Crédito Agrícola Mútuo associadas, que influenciam e determinam os diferentes níveis de crédito malparado no sistema integrado do banco, com base nos anos de 2012 a 2016.

Este estudo tem como objetivos secundários responder a perguntas como:

- 1) A perda de qualidade de gestão implica o aumento do incumprimento?
- 2) Maior rentabilidade pressupõe menor incumprimento?

### **1.1.2) Objetivo Específico**

Propõe-se como objetivo específico a identificação das características de cada Caixa que influenciam os seus volumes de crédito malparado.

## **1.2) Estrutura do trabalho**

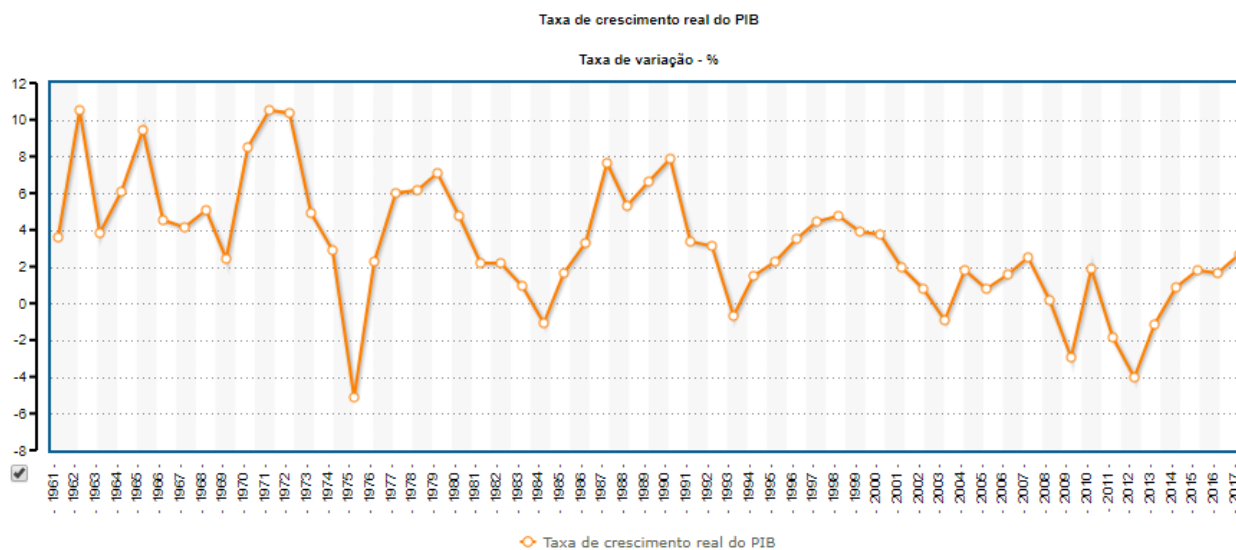
Este trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos:

- **Capítulo I** – Introdução e contextualização da problemática;
- **Capítulo II** – Revisão da literatura. Integra os estudos (teóricos e empíricos) realizados por diversos autores sobre o tema de investigação, assim como as suas respetivas análises e conclusões.
- **Capítulo III** – Dados e metodologia. Pretende-se explicar os métodos e as variáveis utilizadas nos modelos em estudo.
- **Capítulo IV** – Resultados da análise estatística e interpretação dos seus resultados específicos.
- **Capítulo V** – Discussão dos resultados de uma forma global e conclusão.

### 1.3) Contexto geral

#### 1.3.1) A evolução da economia portuguesa

A economia portuguesa tem vivido constantes “vitórias” e “derrotas” ao longo das últimas décadas. Prova disso são os resultados expressos no gráfico 1.1, que demonstram a evolução do crescimento do PIB entre os anos de 1961 a 2017.



**Gráfico 1.1** – Taxa de Crescimento Real do PIB em Portugal.

Fonte: INE, INE | BP, PORDATA

Portugal sofreu o maior decréscimo do PIB no ano de 1975. Os anos seguintes, desde a entrada em vigor da Constituição da República Portuguesa (1976) e a entrada de Portugal para a Comunidade Económica Europeia (1985), deram origem a uma subida acentuada do mesmo, persistindo nas décadas posteriores até à entrada em circulação da moeda Euro (2001). Segundo Barradas et al. (2015), a dinâmica económica até 1992 foi parcialmente explicada pelo rápido crescimento de crédito, para o qual a liberalização do sistema bancário contribuiu. Este crescimento deveu-se, também, à entrada massiva de fundos, provenientes da Comunidade Europeia, destinados à modernização da economia portuguesa. Nos anos pós moeda Euro viveram-se períodos económicos conturbados. O descontrolo da dívida e défice públicos e o consequente aumento dos juros que o estado português se viu forçado a pagar para se poder financiar no mercado monetário internacional, levaram Portugal a recorrer ao Fundo Monetário Internacional (2011) e ao Fundo Europeu de Estabilidade Financeira (2011). A economia portuguesa, que já tinha entrado em recessão desde a crise financeira mundial de 2008, viu o seu PIB cair

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

drasticamente entre o ano de 2012 e 2013, originando a segunda pior queda da história, apenas superada pela de 1975.

A estrutura económica portuguesa assenta em diversos sectores, no entanto, o sector do turismo merece especial destaque já que, no ano de 2016, contribuiu com cerca de 9% para o PIB (conforme publicado pelo Instituto Nacional de Estatística). Segundo dados de 2017, Portugal ocupa o 42º lugar no *ranking* global de competitividade do *World Economic Forum*, ficando à frente de países como a Itália, Turquia, Grécia e Brasil.

### **1.3.2) O retrato do sistema bancário em Portugal**

Segundo Alves & Tavares (2017), na década de 90 a banca era um sector próspero, objetivando-se grande facilidade em atrair capital com, consequentemente, elevadas taxas de rentabilidade. Na sequência das operações de fusão e aquisição de vários bancos (registadas a partir de 1985), parte delas realizadas pelo estado, o sector bancário passou a deter um grau de concentração significativamente elevado, em que os três maiores bancos detinham 61% da quota de mercado e os cinco maiores cerca de 77%. Comparativamente a Espanha (49%), França (42%), Alemanha (28%) e Itália (27%), o grau de concentração português para os cinco maiores bancos era muito superior. Os autores descrevem também que, em 1994 os indicadores de rentabilidade, quer do ativo (0.6%), quer dos capitais próprios (6.8%), eram igualmente superiores aos observados nos países acima mencionados. Quanto à margem de intermediação financeira, esta situava-se nos 3% nas aplicações totais, valor claramente superior ao observado em Itália (2.4%), Alemanha (2%) e França (1.6%), embora semelhante aos valores de Espanha e Dinamarca.

A década de 90, marcada por uma época de expansão dos bancos portugueses, num cenário de transição para o Euro, foi potenciada por uma grande descida da inflação e das taxas de juro. Segundo Tavares & Capucho (2001), este panorama financeiro altamente favorável, em que as taxas de juro a curto prazo se mantiveram próximas do 0% e com excelentes perspectivas face a futuros rendimentos, contribuiu para a forte expansão do endividamento bancário na economia. O crédito bancário total registou um aumento médio anual de 26% relativamente aos anos entre 1996 - 1999, com especial ênfase para o crédito à habitação, que cresceu 33% à taxa média anual, representando, no final deste período, aproximadamente 40% do crédito bancário total. Devido a esta imensa expansão

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

de crédito, o seu peso no PIB ultrapassou os 61% registados em 1995, atingindo um valor de 98% em 1999, valor semelhante ao descrito nos principais países europeus. Na mesma linha de crescimento, a taxa de transformação dos depósitos em créditos aumentou de 64% em 1995 para 115% em 2000.

Poder-se-á dizer que 1995-1999 foram os anos de ouro da banca em Portugal, ficando, contudo, marcados pelo arranque de um novo paradigma na gestão do sistema bancário português e que viria a acentuar-se na década seguinte - o aparecimento de duas novas fontes de procura de financiamento. A primeira decorreu do objetivo de controlar as grandes empresas existentes no mercado português, principalmente as que foram alvo de privatização; a segunda corresponde ao chamado *project finance* que consiste no financiamento de grandes obras públicas, na modalidade de parcerias público-privadas. Os bancos apoiaram-se no Estado como garante de fluxos financeiros, dispensando análises de risco muito aprofundadas, o que permitiu uma participação robusta no financiamento de grandes obras públicas.

Relativamente ao crédito concedido pelos bancos em Portugal, desde a entrada no milénio e até finais de 2015, verificou-se uma canalização acentuada para os sectores de Crédito a Sociedades Não Financeiras e do Crédito à Habitação, como apresentado na tabela 1.1.

**Distribuição do Crédito a Clientes por Finalidades (1998 - 2015)**

	1998	2002	2006	2010	2014	2015
Adm. Central, Regional e Local	1,7%	2,1%	2,4%	3,9%	4,1%	3,7%
Crédito ao Consumo	6,8%	4,5%	5,1%	5,5%	5,3%	5,6%
Crédito à Habitação	35,6%	36,9%	41,0%	40,3%	44,5%	44,7%
Crédito Particulares e Outros Fins	6,4%	6,0%	5,4%	4,3%	4,3%	4,3%
Crédito a SNF, do qual:	42,9%	44,3%	41,2%	40,7%	37,6%	37,4%
Crédito SNF Não Trans.	33,2%	37,0%	33,1%	31,9%	27,9%	27,0%
Crédito SNF Trans.	9,7%	7,3%	8,1%	8,7%	9,7%	10,3%
Crédito IFNM	6,5%	6,2%	4,9%	5,3%	4,2%	4,3%

**Tabela 1.1** – Distribuição do Crédito a Clientes por Finalidades.

Fonte: Alves, C., & Tavares, C. 2017. *A Banca e a Economia Portuguesa* (1ª ed.) Lisboa: nomics, pág. 64, tabela 11.

Pode observar-se, com algumas flutuações, que o peso destas duas componentes (a soma do Crédito às Sociedades Não Financeiras com o Crédito à Habitação) aumentou, passando de um valor já elevado (79%) em 1998 para aproximadamente 82% em 2006.

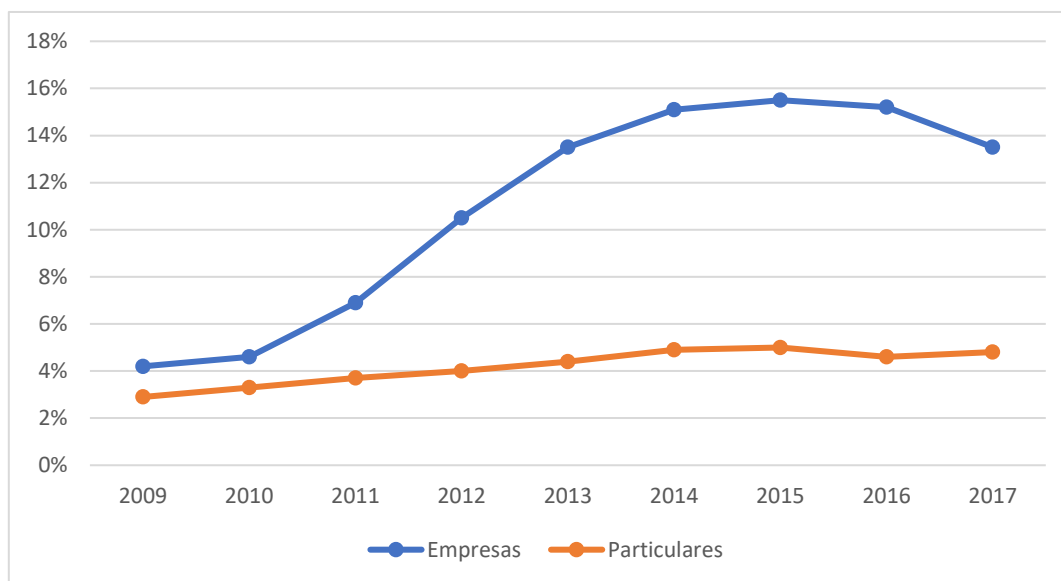
## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

Nos últimos anos, o sector da habitação passou a representar cerca de 45% do crédito a clientes e o peso do crédito a empresas diminuiu para cerca de 37%.

Nos anos que antecederam a Crise Mundial de 2008, o sector bancário era próspero, conforme demonstrado anteriormente. Contudo, a falência do banco *Lehman Brothers* proporcionou um efeito dominó e acabou por conduzir outras grandes instituições financeiras para a falência, originando o famoso processo conhecido como a Crise *Subprime*. Estes acontecimentos precipitaram a referida crise, que se fez sentir até finais de 2015 e, em outubro de 2008, a Alemanha, França, Áustria, Holanda e Itália anunciaram valores que somavam 1.17 triliões de euros para reforço dos seus sistemas financeiros. Nesse mesmo ano, segundo a agência estatísticas *Eurostat*, o PIB da Zona Euro teve um decréscimo de 1.5%, em relação ao trimestre do ano homólogo, a maior contração da história da economia da Zona Euro. Em Portugal, os efeitos da Crise de 2008 fizeram-se sentir principalmente entre os anos de 2010 a 2014. Durante este período observou-se um aumento da desigualdade de classes sociais, cortes nos serviços básicos, crescimento da tributação e uma redução acentuada nos salários do sector público. Consequentemente, o governo começou a usar recursos dos cofres públicos para resgatar empresas. Segundo dados do Instituto Informador Comercial (ICC), empresa de gestão de crédito que recolhe e compila as insolvências publicadas em Diário da República, no ano de 2012 foram declarados falidos 18.627 empresas e particulares, traduzindo-se em cinquenta e dois casos de falência por dia, números que, comparados com o ano de 2010, representaram um aumento de 174%. No sector bancário em Portugal, durante este período de Crise, ocorreu a falência de três bancos: Banco Português de Negócios (2008), Banco Espírito Santo (2014) e Banco Internacional do Funchal (2015). Estas falências ocorreram principalmente por atos de má gestão, o que motivou medidas extremas como o Estado Português absorver o BPN, o Banco de Portugal anunciar um resgate de 4.900 Milhões de euros para o BES e a venda forçada do Banif ao Banco Santander Totta.

O gráfico 1.2 é ilustrativo da evolução do crédito malparado em Portugal entre os anos de 2009 a 2017. No período de Crise assinalado anteriormente constata-se uma aceleração do crédito malparado de cerca de 300% nas empresas (passando de 4% em 2009 para 16% em 2015) e 70% nos particulares (3% em 2009 e 5% em 2015). A partir de 2015 houve uma diminuição gradual nas empresas, mantendo-se constante nos particulares.

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado



**Gráfico 1.2** – Percentagem do montante dos empréstimos em incumprimento (crédito malparado) em Portugal.

Fonte: BP, PORDATA

Nos últimos dois anos, Portugal foi um dos países integrantes na Zona Euro que mais fez reduzir o seu volume de crédito malparado. Através de dados divulgados pelo Banco Central Europeu, o valor dos empréstimos em incumprimento fixou-se em 32.3 mil milhões de euros em 2017, comparando com 41.8 mil milhões de euros registados em 2016. Esta redução traduz-se num decréscimo de cerca de 23%, o que, segundo a *Bloomberg*, faz de Portugal o quarto país com maior redução do crédito malparado. No entanto, apesar desta redução em quase 10 mil milhões de euros, o valor do crédito em incumprimento continua a ter um peso muito significativo no crédito total concedido em Portugal. Com uma percentagem de cerca de 18% em 2017, este é o quarto valor mais alto da Zona Euro, apenas ultrapassado pela da Croácia (19.1%), Chipre (33.9%) e Grécia (46.7%).

### 1.3.3) Estrutura e criação do sistema bancário em Portugal

A estrutura do sistema bancário português é composta por dois níveis hierárquicos:

1. O Banco de Portugal, banco central da República Portuguesa, que faz parte do Eurosistema, do Sistema Europeu de Bancos Centrais, do Mecanismo Único de Supervisão e do Mecanismo Único de Resolução. As suas principais funções são

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

a **supervisão**, com o objetivo de garantir a estabilidade e a solidez do sistema económico e financeiro português, assim como a eficiência do seu funcionamento; e a **regulação**, com o intuito de prevenir e combater o risco sistémico, ou seja, controlar a possibilidade de ocorrência de um evento que não tenha sido antecipado e que possa afetar o sistema financeiro como um todo;

2. Numa posição hierarquicamente inferior encontram-se os intermediários financeiros, compostos por trinta e um bancos comerciais com sede e/ou filiais em território nacional.

De acordo com as normas do Banco de Portugal e do Banco Central Europeu, intitulam-se bancos comerciais todas as instituições financeiras que realizem, pelo menos, operações de depósitos, crédito, transações e pagamentos. Para que se possa exercer atividade bancária em Portugal é imperativo o envio, ao Banco de Portugal, de um requerimento de autorização para a formação de uma instituição de crédito, com posterior notificação ao Banco Central Europeu. A decisão do Banco Central Europeu face a estas solicitações é baseada na legislação da União Europeia e na legislação do país onde o requerente se pretende estabelecer. Durante o processo de autorização para a constituição da instituição de crédito, o Banco Central Europeu e o Banco de Portugal verificam os requisitos gerais, enumerados no artigo 14º de RGICSF, como por exemplo:

- Adotar a forma de sociedade anónima;
- Deter capital social não inferior ao mínimo legal exigido, representado por ações nominativas (bancos – 17.500.000€, Caixas de Crédito Agrícola Mútuo – 7.500.000€, segundo Portaria n.º 95/94 de 9 de fevereiro);
- Ter sede principal e efetiva em Portugal;
- Organizar mecanismos eficazes de identificação, gestão e controlo de riscos.

Com a obtenção do parecer favorável por estas duas entidades, os requerentes podem solicitar a inscrição da instituição em registo especial no Banco de Portugal, iniciando posteriormente a sua atividade.

## **1.4) “O banco nacional com pronúncia local”**

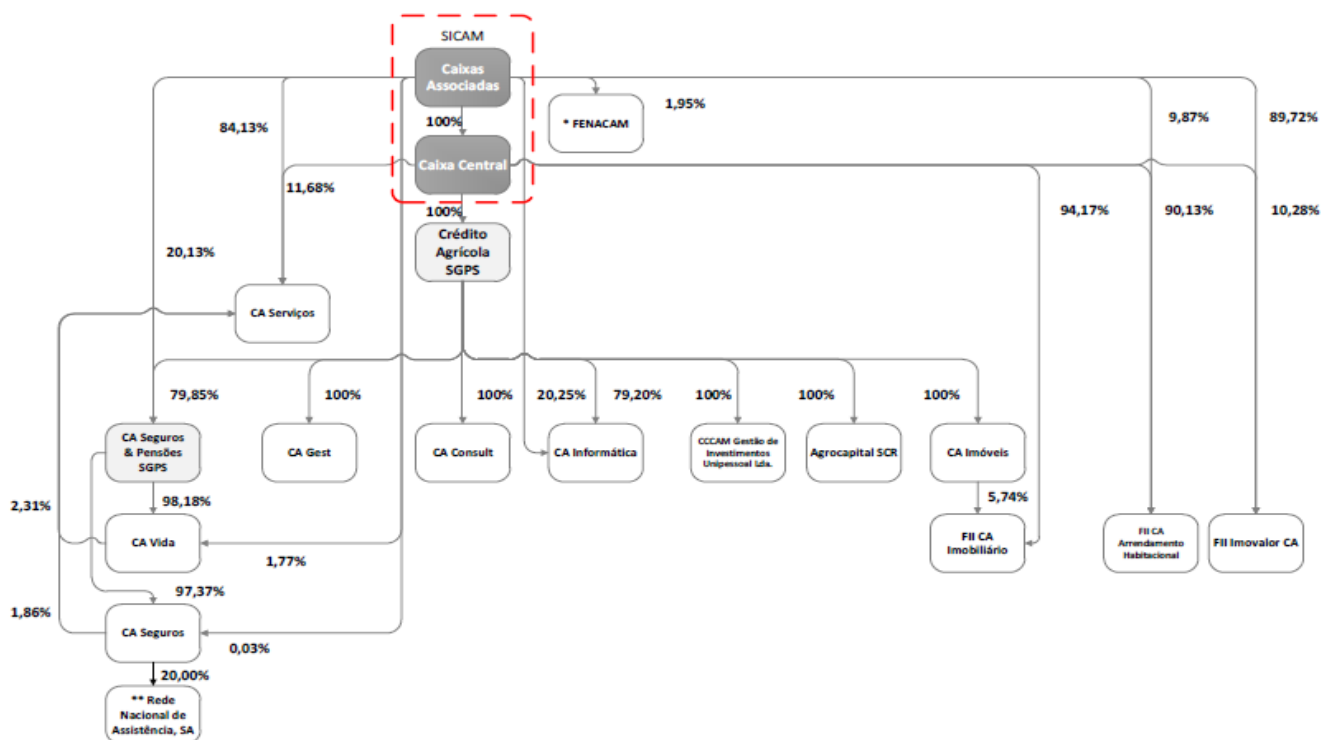
### **1.4.1) História do Grupo CA**

O nascimento das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo ocorreu muito antes da Implantação da República em Portugal e está diretamente ligada às Santas Casas da Misericórdia, fundadas no longínquo ano 1498, assim como aos celeiros criados em 1576 por D. Sebastião. Em 1778, a Santa Casa de Lisboa foi a primeira instituição a conceder crédito aos agricultores, um exemplo seguido por outras Misericórdias, gerando um impulso que justificou, em 1866, a transformação das Confrarias e Misericórdias em instituições de crédito agrícola e industrial. Contudo, o atual Crédito Agrícola foi criado mais tarde, a 1 de março de 1911, embora apenas no ano de 1914, através da Lei nº215 (regulamentada pelo Decreto de Lei nº 5219 de 1919), tenham ficado definidas as atividades das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo. Em 1974, a transformação do sistema político português levou a um movimento das Caixas existentes, com o objetivo de se autonomizarem e se expandirem, seguindo o exemplo do modelo de desenvolvimento do Crédito Agrícola Mútuo em diversos países europeus. Sendo já Portugal membro integrante da Comunidade Europeia, formou-se, em 1984, a Caixa Central, pretendendo garantir a solvabilidade do sistema integrado, e foi criado, através do Decreto de Lei nº 182/87, o Fundo de Garantia do Crédito Agrícola Mútuo, no qual fazem parte hoje em dia todas as Caixas associadas. Este novo modelo organizacional, denominado por Sistema Integrado do Crédito Agrícola Mútuo (SICAM), fez com que a Caixa Central passasse a exercer funções de liderança, fiscalização e supervisão sobre as restantes Caixas. Em 2004, o Grupo CA deu início a uma revolução interna com a implementação de um programa de modernização tecnológica, assente na inovação, formação e valor. Finalmente em 2017, o Grupo viu os seus lucros quadruplicarem, ultrapassando os 127 milhões de euros e doando 218 mil euros à União das Misericórdias Portuguesas.

Atualmente, o Grupo é integrado pela Caixa Central, englobando oitenta Caixas associadas (detentoras de aproximadamente setecentas agências em todo o território nacional, mais de 400 mil associados e 1.200.000 clientes); e por empresas especializadas nos âmbitos dos seguros, da gestão financeira e dos sistemas de informação (figura 1.1).



As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado



(\*) A FENACAM detém 98,03% do seu próprio capital.  
 (\*\*) Consolidação por método de equivalência Patrimonial.

**Figura 1.1** – Organograma do Grupo CA.

Fonte: Site Institucional do Crédito Agrícola.

### 1.4.2) Missão e Valores

O Grupo CA orgulha-se de ser o único grupo financeiro português cooperativo. Segundo o Presidente do Conselho de Administração Executivo da Caixa Central, Licínio Pina, “A sua génese está assente no sector agrícola mas a sua evolução transformou-o num Grupo financeiro e segurador universal com prática de proximidade e relação com as pessoas, com uma vincada marca de confiança.”.

Os objetivos traçados pelo Grupo são os seguintes, baseados nos pilares estratégicos da figura 1.2:

- Ser o motor do desenvolvimento das comunidades locais, através da relação de proximidade com os clientes (um dos pilares estratégicos do Grupo);
- Ser reconhecido pelo público geral como o “Melhor Grupo Financeiro” nos mercados em que atua;

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

- Assentar a sua estratégia cooperativa nos seguintes valores: solidez, proximidade, confiança e simplicidade.



**Figura 1.2 - Pilares Estratégicos do Grupo CA**

Fonte: Site Institucional do Crédito Agrícola.

### 1.4.3) Análise Financeira do Grupo CA (2012 – 2016)

Em Portugal, segundo Coelho (2011), já desde 2007 que o Grupo Crédito Agrícola é um dos bancos com melhores rácios de Core Tier<sup>1</sup> e de Solvabilidade<sup>2</sup>, o que descreve uma melhor capacidade de absorção de perdas e cobertura do risco. Estas características fizeram com que as Caixas de Crédito Agrícola Mútuo, à entrada no período de crise em 2008, detivessem uma grande capacidade de liquidez, essencialmente devido à elevada captação de depósitos de clientes. Entre 2005 e 2009, o Crédito Agrícola era o único banco que apresentava um rácio de transformação (crédito concedido sobre depósitos captados) abaixo dos 100%, conferindo-lhe uma menor dependência ao financiamento externo em comparação com os restantes bancos portugueses.

O Grupo CA manteve-se, assim, estável embora com algumas flutuações. Apresentam-se, de seguida, os dados financeiros do Grupo considerados relevantes para este estudo, durante os anos de 2012 a 2016 (extraídos dos respetivos relatórios e contas; tabela 1.2).

<sup>1</sup> Resultado do quociente entre os fundos próprios e os ativos ponderados pelo risco. Os ativos ponderados pelo risco são a totalidade dos ativos detidos pelo banco ponderados por risco de crédito, definidos pelo Banco de Portugal. Quanto maior este rácio, maior será a estabilidade financeira do banco.

<sup>2</sup> Resultado do quociente entre o total de capitais próprios e total do passivo. Quanto maior este rácio, maior será a estabilidade financeira do banco.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

	<b>Valores em milhões de euros, excepto percentagens</b>				
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Resultado Líquido</b>	41,3	1,5	24,5	56,3	72,1
<b>Crédito a Clientes</b>	8 365	8 199	8 147	8 430	8 713
<b>Crédito e Juros Vencidos</b>	608	658	672	668	547
<b>Recursos de Clientes</b>	10 178	10 234	10 620	10 970	11 771
<b>Rácio de Transformação</b>	82,2%	80,1%	76,7%	76,8%	74,0%
<b>Rácio de Crédito Vencido</b>	7,3%	8,0%	8,2%	7,9%	6,3%

**Tabela 1.2** – Dados Financeiros do Grupo CA (2012 – 2016).

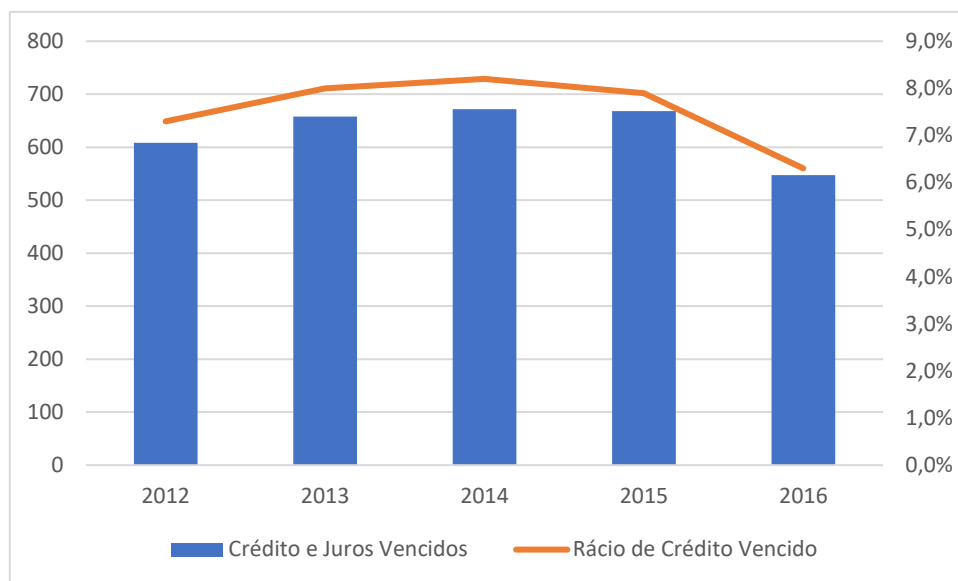
Fonte: Relatórios e Contas do Grupo CA, tabela elaborada pelo autor.

Analisando o **resultado líquido** do Grupo, verificou-se um acentuado decréscimo no ano 2013 face a 2012, justificado pelo contexto difícil que o sector bancário nacional viveu neste período, e em que a generalidade da banca portuguesa obteve prejuízos, em alguns casos bastante significativos. Ainda assim, o Grupo CA registou um resultado positivo de 1.5 milhões de euros, elevando esse valor para 72.1 milhões de euros em 2016, numa constante subida ao longo dos três anos seguintes.

A **rubrica crédito a clientes** seguiu também o mesmo percurso, registando uma queda em 2013, prolongada até final de 2014, e com recuperação apenas em 2015, ultrapassando os 8.365 milhões de euros do ano 2012.

O panorama registado na rúbrica do **crédito malparado** é semelhante ao já descrito para as restantes variáveis (gráfico 1.3). De 2012 para 2013 sofreu um aumento de cerca de 8% de crédito e juros em incumprimento, mantendo-se, embora menos acentuado, até finais de 2014. Desde então iniciou uma descida, situando-se nos 547 milhões de euros em 2016 (correspondendo a 6,3%; a média do sector para este ano foi de 8,84%, conforme dados do Banco de Portugal, citados pelo Jornal de Negócios), valor mais baixo registado nos anos em análise. Segundo o Relatório e Contas do Grupo referente ao ano de 2016, esta diminuição na carteira deveu-se essencialmente à melhoria do segmento da habitação e do crédito às empresas. A contribuição do Grupo com uma abordagem eficaz no acompanhamento, recuperação de crédito e procedimentos no abate ao ativo, levou também a esta evolução.

### As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado



**Gráfico 1.3** – Evolução do Crédito Malparado no Grupo CA (2012 – 2016). Os valores da direita correspondem ao rácio de crédito e juros vencidos e os da esquerda ao total de crédito e juros vencidos.

Fonte: Relatórios e Contas do Grupo CA, gráfico elaborado pelo autor.

As rúbricas dos **recursos de clientes** e do **rácio de transformação** tiveram uma evolução oposta ao longo do período. Observou-se um constante aumento de recursos de 2012 a 2016, havendo, conseqüentemente, um decréscimo no rácio de transformação de cerca de 10 p.p.. Este nível de transformação de recursos em créditos fica muito aquém da média existente no sistema bancário português e dos próprios limites reguladores. No entanto, estes resultados podem ser justificados pelo facto do mercado bancário procurar o Grupo CA enquanto banco refúgio para poupanças, o que faz com que exista excesso de liquidez.

#### 1.4.4) Estrutura de crédito do Grupo CA (2012-2016)

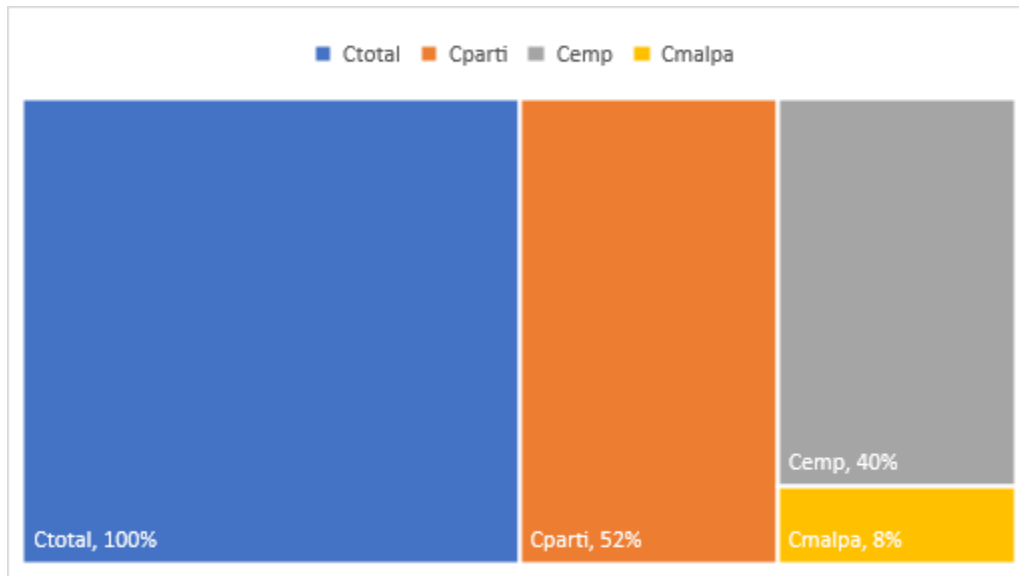
O Grupo CA, entre os anos 2012 – 2016, apresentou uma volatilidade na rúbrica crédito malparado, conforme apresentado no gráfico 1.3.

O portefólio de crédito do Grupo, para os anos em análise, foi dividido pelos seguintes segmentos (gráfico 1.4):

- **Crédito a particulares** – corresponde a, aproximadamente, 52% da carteira de crédito do Grupo e engloba as categorias de crédito à habitação (31%), crédito ao consumo e créditos em conta corrente;

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

- **Crédito a empresas e administrações públicas** – constitui um total de 40% do portefólio do Grupo e é composto por empréstimos, créditos em conta corrente caucionada e descontos;
- **Crédito malparado**, preenchendo os restantes 8% no Grupo.



**Gráfico 1.4** – Carteira de crédito do Grupo CA (2012 – 2016). Estes valores correspondem às médias das variáveis entre os anos 2012 – 2016, com base nas Caixas individuais, calculadas através da base de dados elaborada.

Legenda: **Ctotal** – crédito total; **Cparti** – crédito a particulares; **Cemp** – crédito a empresas; **Cmalpa** – crédito malparado.

Fonte: Base de dados elaborada pelo autor.

## Capítulo II – REVISÃO DA LITERATURA

As operações de crédito têm, atualmente, um carácter mais complexo pelo risco que cada operação acarreta. Posto isto, a análise cuidada de cada processo representa um fator cada vez mais determinante na concessão de créditos. A repercussão desse risco na gestão de um banco requer uma atenção tendencialmente mais minuciosa, pois uma gestão descuidada pode pôr em causa a estrutura financeira e solvabilidade do mesmo. Assim, o processo de financiamento tem por base a avaliação de vários parâmetros, dos quais o risco de crédito e seus determinantes.

### 2.1) Risco de crédito

Entende-se por risco ou incumprimento de crédito, a probabilidade de um banco estar sujeito a perdas face à incapacidade dos seus devedores liquidarem as suas dívidas.

Na literatura, o risco de crédito é habitualmente dividido em duas partes: risco sistémico e risco não sistémico. O primeiro está associado aos fatores macroeconómicos (flutuações macroeconómicas) que influenciam todo o sistema monetário e financeiro. Por sua vez, o risco não sistémico refere-se às características específicas de cada devedor, como os riscos de uma empresa ou as características intrínsecas de um sector.

Para Amaral (2015), os bancos nunca se conseguiram desprender integralmente dos riscos, pois estes estão no seu cerne. Segundo o autor existem riscos bancários de acordo com a sua natureza, nomeadamente:

- **Riscos financeiros** - quando o risco está relacionado aos ativos e passivos monetários do banco, no qual se inclui o risco de crédito;
- **Riscos não financeiros** - quando o risco provém de circunstâncias externas (acontecimentos sociais ou económicos) ou circunstâncias internas do banco (recursos humanos, procedimentos, tecnologias, entre outros);
- **Outros riscos** - riscos cujo impacto negativo origina desequilíbrios em todo o sistema financeiro.

Em jeito de descrição mais detalhada apresentam-se, na tabela 2.1, os vários tipos de riscos e as suas respetivas subcategorias.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

	Tipos de Risco	Subcategoria	Descrição
Riscos financeiros	Crédito	Incumprimento	Risco do ativo ou do empréstimo se tornar todo ou em parte irrecuperável no caso de <i>default</i>
		Concentração	
		Colaterais	
	Mercado	Taxa de juro	Risco associado a instrumentos financeiros transacionados em mercados próprios e/ou por transações em mercados de reduzida liquidez
		Taxa de câmbio	
		Preços/ <i>commodities</i>	
		Cotações de ações/ <i>trading</i>	
		Risco imobiliário	
	Liquidez	Fluxos de Caixa/ <i>Mismatches</i>	Falta de liquidez para fazer face aos compromissos assumidos
Concentração			
Riscos Não Financeiros	Operacional	Fraude/Erros/Processos	Risco associado a falhas na inadequação de processos, pessoas e sistema de informação
		Tecnologias de Informação	
		Segurança e Ambiente	
	Negócio/Estratégia	Decisões/Estratégias	Alterações no mercado
	Reputação	Imagem pública	Perceção negativa da imagem
	Legal/ <i>Compliance</i>	Normas/Regras/Jurídico	Violação de regulamentos
Outros	País/Soberano	Perturbações políticas	Risco de <i>default</i> de um Estado
	Solvência	Capital	Incapacidade de cobrir perdas
	Contágio	De ativos	Contaminação de agentes do sector
	Sistémico	Choque financeiro	Propagação de todo o sector financeiro

**Tabela 2.1** - Os tipos de riscos da atividade bancária.

**Fonte:** Adaptado de Amaral, Marcos. *Tipos de riscos na atividade bancária*. Revisores 3 Auditores, Lisboa, p.36-41, jun. 2015.

De modo a obter um menor risco possível, a análise de crédito requer um processo estruturado e organizado de tratamento e avaliação de dados, para que se possam averiguar todas as questões sobre o solicitador de crédito. “*Este processo cobre uma estrutura mais ampla do que simplesmente analisar o crédito de um cliente e dos dados financeiros para a tomada de decisão com propósitos creditícios*” (Blatt, 1999).

O processo de análise de crédito, segundo Santos (2000), apela à utilização de duas técnicas: a subjetiva (análise empírica baseada no julgamento de um agente de crédito) e

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

a objetiva (baseada em análise de processos estatísticos). Relativamente à primeira, Schrickel constata que *"a análise de crédito envolve a habilidade de fazer uma decisão de crédito, dentro de um cenário de incertezas e constantes mutações e informações incompletas"* (Schrickel, 2000).

O mercado de crédito, ao contrário de outros, é caracterizado por problemas de falhas de mercado, como a falta de informação disponível que se traduz em fenómenos de Seleção Adversa e Risco Moral. Considerando que o devedor detém mais informação sobre o projeto a financiar do que o credor, o devedor poderá proceder a iniciativas de risco mais elevadas do que o anunciado à data da realização do contrato, o que representa risco moral. A falta de informação dos credores, neste caso os analistas de crédito, acabam por conduzir a uma possível escolha incorreta dos projetos a financiar, o que representa a seleção adversa. A existência de poder de mercado e o risco de contágio ou falência dos bancos são exemplos de outras imperfeições ligadas ao sistema bancário.

O maior desafio na gestão do risco de crédito continua a ser a procura do equilíbrio entre a qualidade e o risco, que garanta a melhor e mais eficaz rentabilidade da carteira de créditos, com base no cumprimento de todas as exigências impostas pela entidade reguladora.

No contexto bancário, entende-se por risco a possibilidade de perda da totalidade ou de parte do capital creditado. Solomon, Norton, & Josep (2000) enquadram neste conceito todos os riscos financeiros e não financeiros que as empresas possam enfrentar. Consideram, também, que o risco pode ser compreendido como a incerteza quanto ao conjunto de resultados, associada tanto à probabilidade de ganhar como de perder.

A função do crédito na sociedade, ainda que visto por muitos como uma perspetiva pessimista de endividamento das famílias e empresas e, como tal, um fator condicionante do consumo futuro, considera-se associado ao desenvolvimento e crescimento económico das principais atividades nos países desenvolvidos.

A relação entre aumento da concessão de crédito e o crescimento económico tem vindo a ser debatida e estudada por vários autores. Levine & Zervos (1996) procuraram compreender a relação entre crescimento económico e o desenvolvimento das atividades financeiras. Os resultados indicaram que o desenvolvimento das atividades bancárias exercem um efeito forte e positivo no crescimento económico, no aumento da produtividade e na acumulação de capital.



## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

O Comité de Basileia de Supervisão Bancária (2001) identifica o risco de crédito como o principal risco do sector bancário. Embora esteja presente, de forma dissimulada, em todos os sectores, no sistema financeiro este é intrínseco à sua atividade. A importância da análise do risco de crédito e das variáveis que o influenciam, quer de forma direta ou indireta, surge neste sentido para evitar falências bancárias e o seu efeito dominó.

### **2.2) Os determinantes de risco de crédito**

A literatura descreve dois grandes determinantes que influenciam o risco de crédito - os macroeconómicos, que, conforme foi dito, afetam o risco sistémico; e os específicos de cada banco, que são estimados pelos seus resultados financeiros (balanços, demonstração de resultados, entre outros).

Salas & Saurina (2002) concluíram que os riscos específicos de cada banco podem servir de indicador para ilustrar os créditos malparados. Este estudo foi realizado comparando os determinantes de risco de crédito e de poupança inerentes a uma amostra de bancos espanhóis, entre os anos de 1985-1997. Estes autores demonstraram que as seguintes variáveis tinham significância para explicar o crédito malparado: PIB, rendimentos das empresas e famílias, crescimento rápido do volume de crédito e do sector, composição da carteira de créditos, tamanho do banco, *spread* e poder de mercado.

Com uma análise análoga, surgem Louzis et al. (2012) e Abid et al. (2013) avaliando a qualidade dos empréstimos concedidos. Louzis et al. (2012) procuraram determinar qual o impacto das características específicas de cada banco e das determinantes macroeconómicas face ao crédito malparado do sector bancário grego. Neste estudo foram utilizados dados relativos aos nove maiores bancos gregos entre o primeiro trimestre de 2003 e o último trimestre de 2009. Os autores estudaram de forma individual o impacto que a taxa de crescimento do PIB, a taxa de desemprego e a taxa de juro dos empréstimos aos consumidores e às empresas, tiveram nos empréstimos hipotecários. Abid et al. (2013) utilizaram um modelo econométrico para fazer a investigação em dezasseis bancos da Tunísia. Ambos os estudos concluíram que variáveis macroeconómicas como a taxa de crescimento do PIB, a taxa de desemprego, a taxa de inflação, as taxas de juro e a dívida pública, têm uma forte correlação sobre o nível de crédito malparado dos respetivos países em questão.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

Zribi & Boujelbène (2011), apoiando-se numa amostra que incluía dez bancos na Tunísia entre os anos de 1995-2008, consideraram as variáveis macro e microeconómicas como prováveis determinantes do risco de crédito. Concluíram que o maior fator do risco é a própria estrutura dos bancos, medida pelas normas prudenciais do sector bancário (rácios, rendibilidade e qualidade dos ativos). Concluíram também que os determinantes macroeconómicos (PIB, inflação, taxa de câmbio e taxa de juro) tiveram elevados níveis de significância.

Em outro estudo realizado por Ahmad & Ariff (2007), recolheram-se e analisaram-se dados de variáveis específicas dos bancos – eficácia de gestão, provisões, rácio de transformação, alavancagem, capital regulamentar, custos dos fundos próprios, liquidez, *spread* e total dos ativos – de países desenvolvidos (Austrália, Estados Unidos da América, França e Japão) e países em desenvolvimento (Coreia Índia, Malásia, México e a Tailândia). Os resultados da comparação dos bancos e das diferentes economias mostraram que o capital regulamentar<sup>3</sup> tem um elevado nível de significância nos sistemas bancários que oferecem maior variedade de produtos. A qualidade de gestão tem extrema importância nos bancos das economias em desenvolvimento e objetiva-se a inexistência de correlação entre alavancagem e risco de crédito.

Rajan (1994) afirma que os administradores dos bancos, durante um período de expansão do crédito, seguem um “comportamento de manada”, aumentando assim o risco de crédito malparado devido à concorrência e pressão instalada no mercado.

Importa também destacar que os determinantes de risco de crédito podem variar de banco para banco, dependendo da estrutura da carteira de crédito e da sua natureza.

Conforme referido previamente, variáveis como o desemprego, a taxa de juro e a dívida pública influenciam positivamente o nível de risco de crédito. Já variável PIB demonstra uma influência negativa. Contudo, os problemas deste risco não se restringem apenas a fatores macroeconómicos, como foi previamente demonstrado; são também justificados por fatores particulares de cada banco, nomeadamente aspetos como a eficiência, performance, capital, rácio crédito/depósitos (rácio de transformação), má gestão, etc. Estes mesmos fatores servem de indicadores chave para as autoridades reguladoras poderem intervir a fim de evitar o aumento do risco de crédito. Os resultados apresentados

---

<sup>3</sup> Capital requerido pelas autoridades supervisoras que determina um limite à soma dos riscos das operações realizadas pelas instituições financeiras (coeficiente mínimo de 8%).

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

pelos diversos autores sugerem que os efeitos das variáveis estudadas dependem do tipo de crédito em causa, sendo os empréstimos a particulares mais sensíveis às taxas aplicadas, enquanto os empréstimos concedidos a empresas são mais suscetíveis a alterações do PIB.

## **Capítulo III – DADOS E METODOLOGIA**

### **3.1) Dados**

Conforme referido nos capítulos anteriores, esta tese pretende identificar os principais determinantes de risco que afetam a carteira de crédito das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo. Como amostra, utilizaram-se os dados financeiros de todas as Caixas que constituem o SICAM (entre os anos 2012 – 2016). Nesta mesma amostra, o rácio de crédito malparado por crédito total constituiu a variável endógena (dependente), composta por um painel de dados entre os anos em estudo. De acordo com a literatura revista e apresentada *a priori*, existem dois tipos de variáveis exógenas (independentes): variáveis sistemáticas e variáveis específicas do banco. Contudo, este estudo apenas incidiu nas variáveis específicas de cada Caixa, onde os dados apresentados foram recolhidos dos respetivos relatórios e contas de cada Caixa e do *site* do Banco de Portugal.

### **3.2) Metodologia e Variáveis**

Para analisar os riscos específicos de cada Caixa foram introduzidas no modelo as seguintes variáveis exógenas: provisões, crédito concedido a particulares, crédito concedido a empresas, crédito a curto prazo, crédito a médio prazo, crédito a longo prazo, crédito à habitação, rácio de solvabilidade, taxa de lucro e crédito total. Desta forma, esperou-se demonstrar qual o impacto destas variáveis sobre o crédito malparado existente no Grupo. Para tratamento de dados estatísticos foi utilizado o programa SPSSv.23.

#### **3.2.1) Variáveis específicas: explicação e expectativas de impacto**

**Provisões** *“têm por objecto reconhecer as responsabilidades cuja natureza esteja claramente definida e que à data do balanço sejam de ocorrência provável ou certa, mas incertas quanto ao seu valor ou data de ocorrência. O montante das provisões não pode ultrapassar as necessidades. As provisões não podem ter por objecto corrigir os valores dos elementos activos.”*, conforme expresso no Decreto-Lei nº35/2005 de 17 de fevereiro, nos termos da alínea a) do n.º 1 do artigo 198.º, artigo 2º da Constituição da República.

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

A elaboração de provisões é um custo reconhecido na demonstração de resultados e, no caso de estas não serem utilizadas, há um impacto positivo nos resultados do banco.

**O crédito concedido a particulares/empresas** difere consoante as características do crédito relativamente aos prazos acordados, aos fins a que se destina e às garantias dadas. No presente estudo, o crédito concedido a particulares englobou o crédito ao consumo, os cartões de crédito, o crédito à habitação e os descobertos em contas à ordem. Do crédito às empresas fizeram parte o crédito ao investimento, o crédito à tesouraria, os cartões de crédito e os créditos em conta corrente. No mercado, as garantias apresentadas pelas empresas, após a sua falência, tendem a ser menos líquidas do que as apresentadas pelas famílias, nomeadamente as habitações, que se tornam mais fáceis de serem convertidas em dinheiro. Como tal, conferem um menor risco ao banco.

**O crédito a curto prazo e a médio prazo** são compostos por crédito com maturidade inferior a um ano (curto prazo) e maturidade entre um e cinco anos (médio prazo). A relação destas variáveis com o crédito malparado previu-se positiva, pois são créditos que na sua génese não carecem de garantia, e os prazos que pagamento são inferiores (o que por vezes dificulta o pagamento). Logo, influenciam positivamente o crédito malparado.

Para o **crédito a longo prazo** foi considerado crédito com maturidade superior a cinco anos e, na sua maioria, é constituído por crédito hipotecário. Este tipo de crédito é caracterizado por ter um baixo risco para a instituição, pois a habitação, financiada pelo banco, serve como garantia (colateral) do empréstimo. Assim, em caso de incumprimento dos pagamentos, o banco tem o direito de forçar a venda da propriedade para compensar a perda decorrente. Segundo vários autores, o principal risco para o banco centra-se na possibilidade de o valor da habitação (garantia) estar muito abaixo do seu valor real no momento em que haja a necessidade de venda. Com isto, pode constatar-se que a solvabilidade do sistema bancário está positivamente relacionada com a evolução dos preços no mercado imobiliário. Outro motivo que contribui para o menor risco que o banco incorre neste tipo de crédito é o facto de a habitação ser um bem vital na vida das famílias, o que as torna empenhadas em pagar os devidos montantes acordados. Desta forma, previu-se uma relação negativa entre a variável crédito a longo prazo com o crédito malparado.

**O rácio de solvabilidade** é calculado através da divisão dos capitais próprios das Caixas e os seus passivos. Este rácio demonstra a capacidade financeira de um banco em solver

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

as suas dívidas. Quanto mais elevado o rácio, maior a estabilidade financeira do mesmo, ou seja, o património do banco é suficiente para cobrir todas as dívidas. Relativamente a este rácio estimou-se uma relação negativa com o crédito malparado. As Caixas geridas de forma mais ponderada têm mais capital e, conseqüentemente, menos crédito malparado. A solvabilidade pode, assim, ser utilizada como indicador de prudência de gestão.

Quanto à variável **taxa de lucro** de cada Caixa, tentou-se demonstrar como influencia o crédito malparado. Teoricamente, quanto mais lucro se obtiver, melhor será a gestão, o que se reflecte em menos crédito malparado. Esperou-se que a relação entre as duas variáveis fosse também negativa.

O impacto do **crédito total** no crédito malparado previu-se negativo, ou seja, quanto mais crédito concede uma caixa, menor será o seu crédito malparado. Com o estudo desta variável procurou-se, também, captar a dimensão das Caixas e corroborar que as maiores podem diversificar mais o risco.

Com o **crescimento de crédito total** procurou-se explicar em quanto o aumento de crédito anual influenciou o crédito malparado. Podem existir Caixas que fazem crescer o seu crédito à custa da concessão de crédito de menor qualidade, o que nos leva a sugerir uma relação positiva entre o crescimento do crédito e o crédito malparado.

A tabela 3.1 consiste nos valores de estatística descritiva das variáveis acima mencionadas, obtidos através da base de dados elaborada.

	<b>Cmalpa</b>	<b>Prov</b>	<b>Rsolva</b>	<b>% Lucros Obtidos</b>	<b>Ctotal</b>	<b>Cparti</b>	<b>Cemp</b>	<b>Chabit</b>	<b>CCprazo</b>	<b>CMprazo</b>	<b>CLprazo</b>	<b>CresCtotal</b>
<b>Variável</b>	% ctotal	% ctotal	%	% ctotal	EUR	% ctotal	% ctotal	% ctotal	% ctotal	% ctotal	% ctotal	%
<b>Média</b>	8,32513	8,17776	22,41	0,6375	103 609 632,30	52,057085	40,95839	30,63523	12,5266	15	65,9425	2,3785
<b>Máximo</b>	35,47891	34,47278	62,1	4,09	1 490 174 002,00	80,429959	73,6567	70,28315	31,7476	83,736	91,1928	18,33019
<b>Mínimo</b>	0,708827	0,81975	3,44	-8,70	10 938 922,00	20,018209	14,30736	5,128507	0,12675	3,95935	1,78471	-18,24
<b>Desvio padrão</b>	5,440431	5,402215	11,18	1,26692	166 496 647,60	11,346295	11,353	9,867605	5,97863	9,54863	13,7617	307,6

**Tabela 3.1** – Estatística descritiva das variáveis.

Legenda: **Cmalpa** = Crédito malparado; **Prov** = Provisões; **Rsolva** = Rácio de solvabilidade; **% Lucros Obtidos** = Taxa de lucro; **Ctotal** = Crédito total; **Cparti** = Crédito a particulares; **Cemp** = Crédito a empresas; **Chabit** = Crédito à habitação; **CCprazo** = Crédito de curto prazo; **CMprazo** = Crédito de médio prazo; **CLprazo** = Crédito de longo prazo; **CresCtotal** = Crescimento de crédito total.

## Capítulo IV – RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Como ferramenta de estudo para esta problemática, elaborou-se uma regressão linear. Em estatística, um modelo de regressão linear consiste numa equação que permite estimar a correlação existente entre duas variáveis, X e Y, sendo a variável X designada de variável independente, ou explicativa, e a variável Y denominada de dependente, ou explicada. O objetivo da regressão é poder calcular a variação de Y face a cada alteração de X. Deste modo, é crucial numa primeira fase, calcular a correlação linear existente entre elas. Contudo, a existência de correlação não indica qual a causa destas variações. De ressaltar, que o coeficiente de correlação assume valores entre  $-1 \leq r \leq 1$ , sendo positivo quando as duas variáveis aumentam no mesmo sentido e negativo evoluem em sentidos opostos. Existem também vários níveis de correlações, tais como:

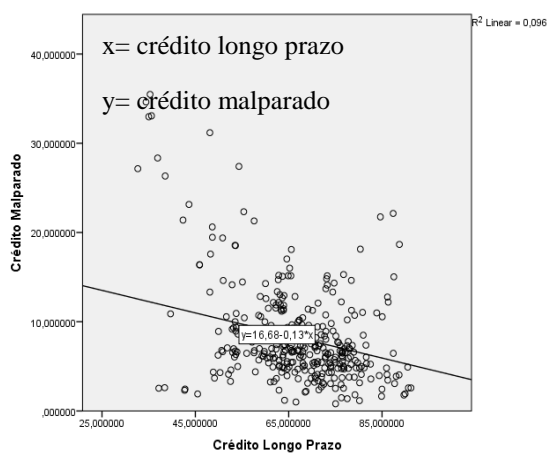
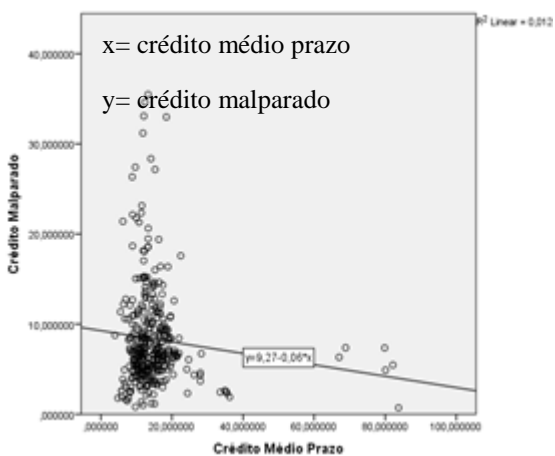
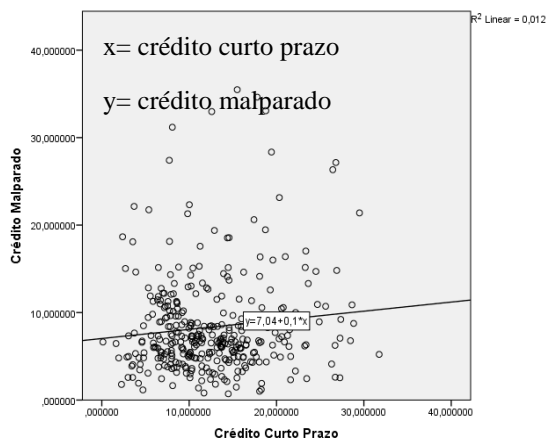
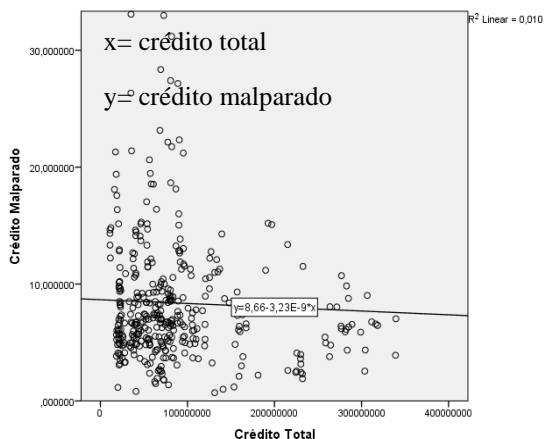
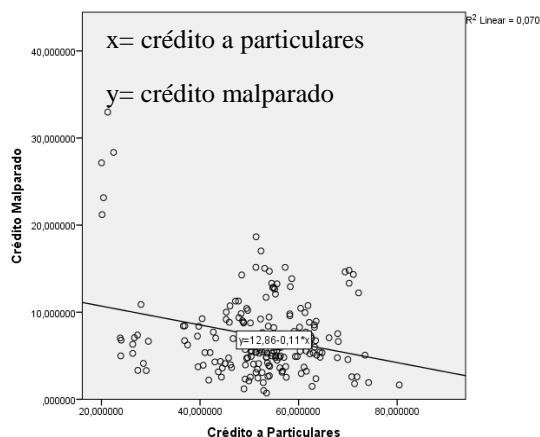
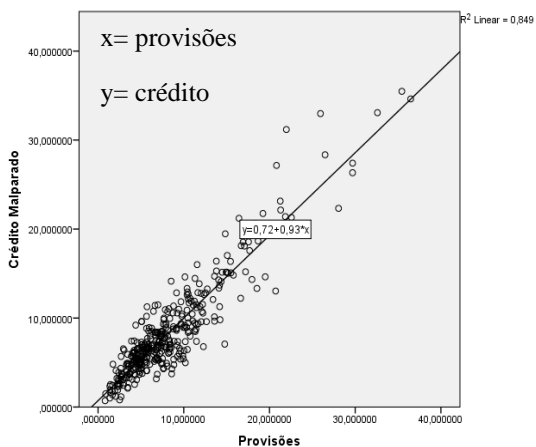
- **Correlação muito forte** = 0.9 positivo ou negativo;
- **Correlação forte** = 0.7 a 0.9 positivo ou negativo;
- **Correlação moderada** = 0.5 a 0.7 positivo ou negativo;
- **Correlação fraca** = 0.3 a 0.5 positivo ou negativo;
- **Correlação desprezível** = 0 a 0.3 positivo ou negativo.

Após escolha das variáveis independentes a introduzir no modelo, testa-se a correlação entre as duas variáveis, recorrendo aos gráficos de dispersão. Nos gráficos 4.1- 4.10 estão ilustradas as correlações entre as dez variáveis independentes e a variável dependente. Conforme é possível observar nos gráficos, existem alguns *outliers* presentes na amostra, resultado que espelha um universo muito heterogéneo no Grupo. O número de observações utilizadas para as variáveis em estudo foram:

- Cmalpa, Prov, PercLobtidos, Rsolva e Ctotal = 387;
- Chabit = 375;
- Ccprazo, Cmprazo e Clprazo = 350;
- CresCtotal = 309 (foi calculado o crescimento anual do crédito total e, como tal, a variável perdeu um ano de observações);
- Cpart e Cemp = 200 (algumas Caixas não forneceram dados sobre estas duas variáveis, pelo que existiram menos observações).

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

Seguem-se os respetivos gráficos de dispersão:





## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

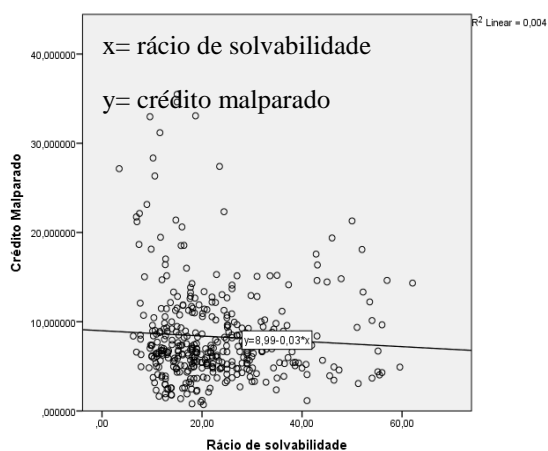


Gráfico 4.7- rácio de solvabilidade vs. crédito malparado

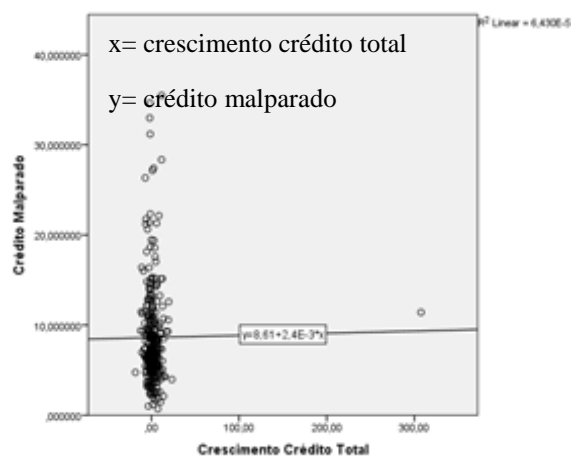


Gráfico 4.8- crescimento crédito total vs. crédito malparado

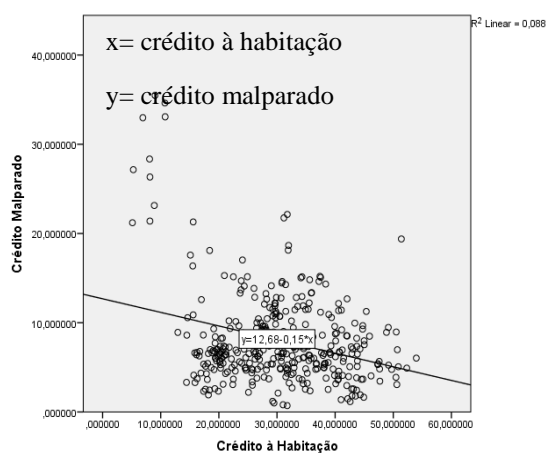


Gráfico 4.9- crédito à habitação vs. crédito malparado

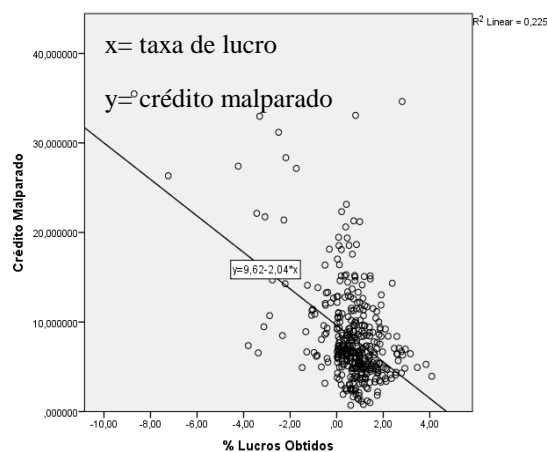


Gráfico 4.10- taxa de lucros vs. crédito malparado

### 4.1) Testes a executar para atestar a validade do modelo

Para que um modelo de regressão linear seja considerado válido, este tem de passar em sete pressupostos. Os problemas mais comuns estão relacionados com a multicolinearidade, a heterocedasticidade e a autocorrelação.

Inicialmente começou-se por verificar a correlação existente entre as variáveis independentes e a dependente. De acordo com a tabela 4.1, pode constatar-se que as variáveis independentes com maior correlação com o crédito malparado são a taxa de

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

lucro, o crédito a longo prazo, o crédito à habitação, o crédito a particulares, o crédito total ln, crédito a curto prazo e o crédito a médio prazo. Apesar das provisões revelarem correlação significativa, optou-se pela não introdução das mesmas nos modelos, por dependerem diretamente do crédito malparado. Retirou-se também a variável crédito a empresas, por apresentar forte correlação com a variável crédito a particulares.

		Crédito Malparado	Provisões	Crédito a Particulares	Crédito a Empresas	Crédito Longo Prazo	Rácio de solvabilidade	Crédito à Habitação	Crédito Curto Prazo	Crédito Médio Prazo	Crédito Total Ln	Crescimento Crédito Total	% Lucros Obtidos
<b>Crédito Malparado</b>	Correlação de Pearson	1	,322 <sup>**</sup>	<b>-,264<sup>**</sup></b>	-,106	<b>-,310<sup>**</sup></b>	-,061	<b>-,296<sup>**</sup></b>	,111	-,108	<b>-,138<sup>**</sup></b>	,008	<b>-,474<sup>**</sup></b>
<b>Provisões</b>	Correlação de Pearson		1	-,273 <sup>**</sup>	-,054	-,300 <sup>**</sup>	,057	-,298 <sup>**</sup>	,093	-,053	-,112	-,030	-,381 <sup>**</sup>
<b>Crédito a Particulares</b>	Correlação de Pearson			1	<b>-,833<sup>**</sup></b>	,515 <sup>**</sup>	,240 <sup>**</sup>	,567 <sup>**</sup>	-,436 <sup>**</sup>	-,265 <sup>**</sup>	-,348 <sup>**</sup>	,063	,169 <sup>**</sup>
<b>Crédito a Empresas</b>	Correlação de Pearson				1	-,420 <sup>**</sup>	-,246 <sup>**</sup>	-,415 <sup>**</sup>	,355 <sup>**</sup>	,331 <sup>**</sup>	,464 <sup>**</sup>	-,017	-,068 <sup>**</sup>
<b>Crédito Longo Prazo</b>	Correlação de Pearson					1	,049	,545 <sup>**</sup>	-,622 <sup>**</sup>	-,722 <sup>**</sup>	-,138 <sup>**</sup>	,042	,152 <sup>**</sup>
<b>Rácio de solvabilidade</b>	Correlação de Pearson						1	,173 <sup>**</sup>	-,168 <sup>**</sup>	,066	-,529 <sup>**</sup>	-,002	,385 <sup>**</sup>
<b>Crédito à Habitação</b>	Correlação de Pearson							1	-,502 <sup>**</sup>	-,267 <sup>**</sup>	-,073	,062	,194 <sup>**</sup>
<b>Crédito Curto Prazo</b>	Correlação de Pearson								1	,223 <sup>**</sup>	,202 <sup>**</sup>	-,073	-,096 <sup>**</sup>
<b>Crédito Médio Prazo</b>	Correlação de Pearson									1	,152 <sup>**</sup>	-,043	,037 <sup>**</sup>
<b>Crédito Total Ln</b>	Correlação de Pearson										1	-,064	-,129 <sup>**</sup>
<b>Crescimento Crédito Total</b>	Correlação de Pearson											1	-,061 <sup>**</sup>
<b>% Lucros Obtidos</b>	Correlação de Pearson												1

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

\* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

**Tabela 4.1** – Correlação entre as variáveis.

Fonte: Elaborada pelo autor.

#### 4.1.1) Teste da multicolinearidade

A presença de multicolinearidade é um problema comum nos modelos de regressão linear, a qual consiste na evidência de uma relação linear exata, ou aproximadamente exata, entre as variáveis independentes existentes no modelo. Quando o r quadrado apresenta valores demasiado elevados, mas os coeficientes da regressão são estatisticamente insignificantes, segundo o teste t, é um indício claro da existência de multicolinearidade. Nestas circunstâncias, as estimativas dos coeficientes podem ser falaciosas na resposta a pequenas alterações do modelo. Outra consequência da presença de multicolinearidade é o aumento do erro padrão de  $\beta$ , que, no caso da multicolinearidade ser muito elevada, pode impossibilitar a exequibilidade do modelo.

Para se verificar a existência de multicolinearidade é feita uma tabela de correlações entre as variáveis, *vide* tabela 4.1. No entanto, esta análise não é suficiente para avaliar a multicolinearidade do modelo, pois apenas mede as correlações lineares entre as

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

variáveis. Por poderem existir outros tipos de correlações, recorre-se aos testes de *tolerance* e *variance inflation factor* (VIF). Se os valores de *tolerance*  $> 0,2$  e  $VIF < 5$  para todas as variáveis independentes, então conclui-se a inexistência de multicolinearidade.

Conforme apresentado anteriormente, e numa primeira fase, foi elaborada uma tabela de correlações entre as variáveis (tabela 4.1) e retirada do modelo a variável crédito a empresas, por apresentar forte correlação com a variável crédito a particulares ( $> 0,8$ ).

### 4.1.2) Teste de heterocedasticidade

A heterocedasticidade é verificada através dos resíduos do modelo, ou seja, é um fenómeno estatístico que ocorre quando a variância dos resíduos não é a mesma para todas as observações. A heterocedasticidade mostra-se como uma forte dispersão dos dados à volta da reta de regressão do modelo. O contrário deste fenómeno é a homocedasticidade, que se verifica pela menor dispersão dos resíduos.

A construção de um gráfico dos resíduos studentizados contra os valores previstos não padronizados (valores estimados de Y) indica a existência de heterocedasticidade no modelo. Se os resíduos mantiverem uma variabilidade constante em torno de zero, aceita-se  $H_0$ , não existindo heterocedasticidade dos resíduos no modelo.

### 4.1.3) Teste de autocorrelação

Em estatística, autocorrelação consiste na influência que o valor de uma observação (de uma variável aleatória) tem sobre as suas “vizinhas”, ou seja, o valor elevado de uma observação condiciona valores elevados em observações adjacentes

Existem duas formas de verificar a existência de autocorrelação no modelo:

- Construção de um diagrama de dispersão dos resíduos não padronizados, em função dos valores preditos não padronizados (valores estimados de Y). Se os resíduos apresentarem um padrão aleatório em torno de zero, não existe autocorrelação;

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

→ Teste de *Durbin-Watson*. Se o valor do teste for aproximadamente dois (valor de referência), não se rejeita  $H_0$ , o que significa que não existe autocorrelação no modelo.

## 4.2) Modelos de regressão linear

O primeiro modelo de regressão linear a ser testado foi composto pelas variáveis crédito a longo prazo, rácio de solvabilidade, crédito à habitação, crédito a curto prazo, crédito a médio prazo, crédito total e taxa de lucro. Contudo, apesar de no modelo as variáveis independentes determinarem 54% da variação do crédito malparado, este não passou no teste da multicolinearidade, pois os valores de *tolerance* (0,170) e VIF (5,870) da variável crédito a longo prazo não se encontraram dentro dos intervalos aceitáveis (tabela 4.2). A variável rácio de solvabilidade também não passou no teste t, por não se revelar significativa.

R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson	N
0,738	,544	,534	3,560271051	2,038	338

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	Parte	Tolerância	VIF
(Constante)	64,871	5,945		10,912	,000	53,176	76,566					
Crédito Longo Prazo	-,415	,034	-,1097	-12,177	,000	-,482	-,348	-,277	-,557	-,453	,170	5,870
Rácio de solvabilidade	,019	,022	,041	,829	,408	-,026	,063	-,032	,046	,031	,561	1,783
Crédito à Habitação	-,055	,024	-,106	-2,259	,025	-,103	-,007	-,300	-,123	-,084	,630	1,587
Crédito Curto Prazo	-,421	,054	-,475	-7,824	,000	-,527	-,315	,116	-,396	-,291	,375	2,663
Crédito Médio Prazo	-,432	,036	-,802	-11,877	,000	-,503	-,360	-,100	-,547	-,441	,303	3,299
Crédito Total Ln	-,856	,292	-,136	-2,931	,004	-1,431	-,282	-,186	-,159	-,109	,641	1,559
% Lucros Obtidos	-1,415	,172	-,349	-8,240	,000	-1,753	-1,077	-,456	-,413	-,306	,768	1,302

**Tabela 4.2** – Modelo 1, com r quadrado, teste de coeficientes e de multicolinearidade.

Apesar da variável crédito a longo prazo apresentar os valores demonstrados na tabela 4.2, optou-se por se retirar do modelo as variáveis crédito a curto prazo e crédito a médio prazo, por terem correlações menos significativas com o crédito malparado, em detrimento da primeira (a variável rácio de solvabilidade também foi retirada pelas razões expressas acima). Neste modelo optou-se, igualmente, por não se introduzir as variáveis crédito a particulares e crescimento de crédito total por terem menos observações do que as restantes variáveis.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

O segundo modelo foi testado sem as variáveis crédito a curto prazo, crédito a médio prazo e rácio de solvabilidade, obtendo-se um valor de r quadrado de 34% (Anexo E). Posto isto, foi elaborado o terceiro modelo com a introdução das variáveis crédito a particulares e crescimento de crédito total. Com a introdução destas variáveis, o valor de r quadrado subiu para 42%, porém, a variável crédito à habitação deixou de ser estatisticamente significativa, assim como o crédito a longo prazo. Conforme a tabela 4.3, a significância do teste t é superior a 0,05 nos dois casos, pelo que não se rejeita  $H_0$ . A variável crescimento de crédito foi, de igual forma, considerada insignificante.

R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson	N
,646 <sup>a</sup>	,417	,391	3,766319608	2,211	138

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro Padrão	Beta		
(Constante)	55,008	8,762		6,278	,000
Crédito Longo Prazo	-,047	,030	-,143	-1,589	,114
Crédito à Habitação	,010	,044	,022	,231	,818
Crédito Total Ln	-2,098	,431	-,374	-4,872	,000
% Lucros Obtidos	-2,550	,360	-,502	-7,081	,000
Crédito a Particulares	-,094	,036	-,230	-2,622	,010
Crescimento Crédito Total	-,015	,060	-,017	-,247	,805

**Tabela 4.3** – Modelo 3, com r quadrado e significância do teste t.

Posteriormente foi elaborado o quarto modelo (tabela 4.4) sem as variáveis crédito à habitação e crescimento de crédito. A variável crédito a longo prazo permaneceu no modelo porque demonstrou-se significativa, registando um r quadrado de 36% e um r quadrado ajustado de 34%.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson	N
,598 <sup>a</sup>	,357	,342	3,808514305	2,202	176

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta				Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	Parte	Tolerância	VIF
(Constante)	57,371	7,499			7,650	,000	42,567	72,174					
Crédito Longo Prazo	-,055	,025	-,163		-2,213	,028	-,104	-,006	-,249	-,167	-,136	,697	1,434
Crédito Total Ln	-2,204	,368	-,403		-5,994	,000	-2,929	-1,478	-,198	-,417	-,367	,833	1,201
% Lucros Obtidos	-1,970	,303	-,413		-6,507	,000	-2,568	-1,373	-,433	-,445	-,399	,935	1,070
Crédito a Particulares	-,096	,030	-,236		-3,191	,002	-,155	-,036	-,247	-,237	-,196	,686	1,457

**Tabela 4.4** – Modelo 4, com r quadrado, significância do teste t e teste de multicolinearidade.

### 4.3) Verificação dos pressupostos

- **Pressuposto 1:** A regressão é linear nos coeficientes, está corretamente especificada e tem um erro estocástico aditivo.

Verifica-se que a equação é linear nos coeficientes e não tem variáveis irrelevantes. A forma funcional das variáveis está correta e de acordo com o esperado. O erro estocástico (u) entra no modelo de forma aditiva.

#### Modelo teórico:

$$C_{malp} = \beta_0 + \beta_1.CL_{prazo} + \beta_2.C_{totalLn} + \beta_3.\%L_{obtidos} + \beta_4.C_{parti} + u$$

- **Pressuposto 2:** O valor esperado do erro estocástico é zero.

O valor esperado do erro estocástico é zero, conforme valor médio dos resíduos no Anexo A. Este pressuposto está assegurado devido à existência e inclusão de uma constante no modelo ( $\beta_0 = 57,371$ ).

- **Pressuposto 3:** Todas as variáveis independentes são independentes do erro estocástico.

Conforme se pode verificar na tabela 4.5, nenhuma variável independente está correlacionada com os resíduos (correlação de *Pearson* é zero para todas as variáveis), logo também não se verificam relações lineares entre as mesmas. Podem, no entanto, existir relações não lineares entre as variáveis independentes e os resíduos. Para despiste

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

realizaram-se gráficos de dispersão entre os resíduos não estandardizados e cada variável independente (Anexo B). Ainda assim, não se verifica qualquer tipo de relação significativa.

	Unstandardized Residual	Crédito Longo Prazo	Crédito Total Ln	% Lucros Obtidos	Crédito a Particulares
Unstandardized Residual	1	,000	,000	,000	,000
Correlação de Pearson		1,000	1,000	1,000	1,000
Sig. (bilateral)					
N	176	176	176	176	176

**Tabela 4.5** – Modelo 4, correlações com erro estocástico.

- **Pressuposto 4:** Os erros estocásticos são independentes uns dos outros (não existe autocorrelação).

Como já foi referido, através do teste de *Durbin-Watson* (tabela 4.6) podemos determinar se existe autocorrelação entre os erros estocásticos do modelo. Este teste resultou num p de 2.202 (aproximadamente 2), logo não se rejeita  $H_0$ , o que significa que não existe autocorrelação de 1ª ordem (ver Anexo C).

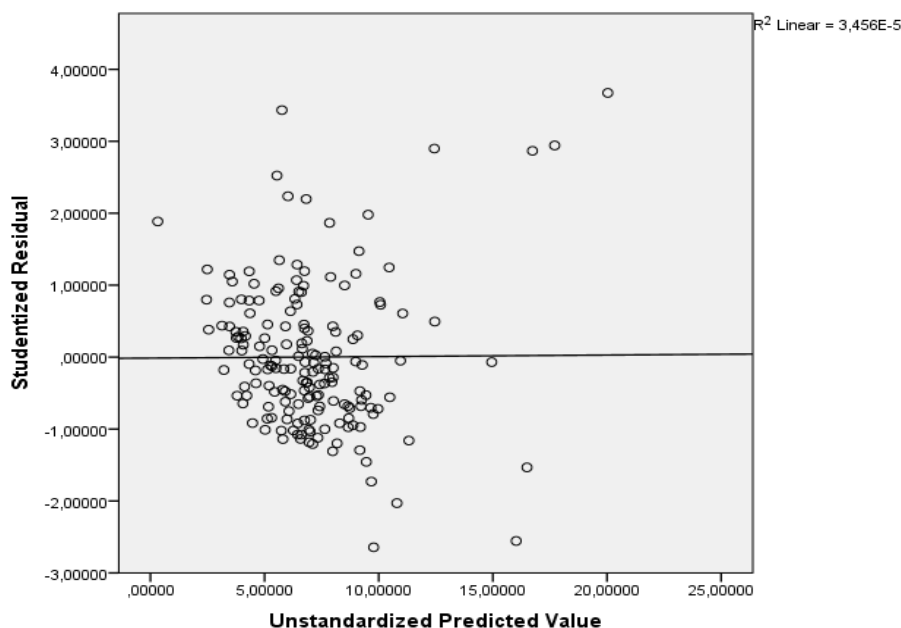
R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
,598 <sup>a</sup>	,357	,342	3,808514305	2,202

**Tabela 4.6** – Modelo 4, teste *Durbin-Watson*.

- **Pressuposto 5:** Os erros estocásticos têm variância constante (homocedasticidade).

O gráfico 4.11 dos resíduos studentizados em função dos valores estimados de Y, indica que os resíduos mantêm uma distância aproximadamente constante face ao eixo horizontal e a linha de regressão verifica-se horizontal, o que aponta no sentido da não existência de heterocedasticidade no modelo.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado



**Gráfico 4.11** – Modelo 4, teste da heterocedasticidade.

- **Pressuposto 6:** Nenhuma variável independente está perfeitamente correlacionada com outra variável independente (não existe multicolinearidade perfeita).

Para se verificar este pressuposto recorre-se aos testes de multicolinearidade, *tolerance* e VIF. Estes testes confirmam que nenhuma variável independente está correlacionada entre si. Todos os valores de *tolerance* são superiores a 0,2 e os VIF inferiores a 5. Logo, conclui-se a inexistência de multicolinearidade.

- **Pressuposto 7:** Os erros estocásticos seguem uma distribuição normal.

No Anexo D pode verificar-se a existência de alguns desvios dos resíduos face à normalidade (reta bissetriz), explicados pela significância do teste de Kolgorov-Smirnov (tabela 4.7) ser inferior a 0,05. Contudo, tendo em conta a abrangência da amostra (N = 387), considera-se que a distribuição dos erros estocásticos tende para a distribuição normal, pelo que não se rejeita  $H_0$ .



As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

**Teste de Kolmogorov-Smirnov de uma amostra**

		Crédito Malparado
N		387
Parâmetros normais <sup>a,b</sup>	Média	8,32513046
	Desvio Padrão	5,440431224
Diferenças Mais Extremas	Absoluto	,151
	Positivo	,151
	Negativo	-,098
Estatística do teste		,151
Significância Assint. (Bilateral)		,000 <sup>c</sup>
Sig exata (bilateral)		,000
Probabilidade de ponto		,000

**Tabela 4.7** – Modelo 4, teste da normalidade Kolmogorov-Smirnov.

Dos testes de hipóteses dos modelos de regressão linear retira-se que os comportamentos das variáveis específicas das Caixas explicam em 34% as variações do crédito malparado do grupo. Individualizando, segundo o teste t, as variáveis dos modelos de regressão tiveram as seguintes relações com o crédito malparado (tabela 4.8):

1) **Taxa de lucros** – este indicador foi o que obteve maior ponderação nesta análise e, tal como se esperava, tem uma relação negativa com o crédito malparado (conforme a tabela 4.4, se os lucros obtidos aumentarem um p.p., o volume do crédito malparado das Caixas diminui 1,97 p.p.). Assim, conclui-se que quanto maior forem os lucros, menor é o crédito malparado. Esta relação está também dependente do montante de provisões que as Caixas apresentam, pois quanto mais crédito malparado, mais provisões têm de ser construídas, o que influencia o valor dos lucros. No entanto, não se consegue concluir qual o sentido desta relação, sendo uma limitação da análise. Este resultado vai ao encontro com os de Zribi & Boujelbène (2011), que concluíram que o maior fator de risco de crédito é a própria estrutura dos bancos, no qual se inclui a rentabilidade e a forma de gestão (de salientar que os lucros podem ser interpretados como eficácia de gestão).

2) **Crédito a particulares** - o crédito a particulares apresenta, também, uma relação negativa com o crédito malparado (conforme a tabela 4.4, quando se verifica o aumento de um p.p. no crédito a particulares, o crédito malparado das Caixas diminuiu 0,096 p.p.). Conforme abordado no capítulo anterior, os créditos, quer a particulares, quer a empresas, diferem consoante as características e, principalmente, as garantias a que estão

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

associados. Créditos que possuam garantias mais líquidas (por exemplo, habitação), acarretam menos risco para as Caixas e, conseqüentemente, previnem o aumento do crédito malparado. Comparando os créditos a particulares e a empresas, este estudo revelou que os primeiros geram menos crédito malparado. Esta relação está corroborada pelos relatórios de atividade do Mediador do Crédito, entidade que funciona junto do Banco de Portugal, e do próprio Banco de Portugal que estimou maior percentagem de crédito vencido para as empresas em relação aos particulares.

3) **Crédito a longo prazo** – esta variável influencia negativamente o crédito malparado (conforme a tabela 4.4, o aumento de um p.p. na conceção de crédito a longo prazo faz diminuir 0,055 p.p. no crédito malparado das Caixas). Esta relação pode ser explicada pelo facto de quanto mais longa é a maturidade do crédito, mais e melhores garantias têm de estar associadas à operação. O crédito à habitação está também implícito no crédito a longo prazo, sendo este tipo de crédito o que apresenta menos volume malparado. Outra razão prende-se com a possibilidade de diluição do valor do crédito ao longo do tempo, proporcionando uma maior facilidade no pagamento.

4) **Crédito total** – o crédito total foi ajustado ao logaritmo neperiano, pois apresentava valores díspares comparativamente às restantes variáveis. O modelo estimou uma relação negativa com a variável endógena (conforme a tabela 4.4, o aumento de um p.p. no total crédito concedido, faz diminuir 0.022 o crédito malparado). O efeito desta variável pode ser justificado pela diversificação da carteira de crédito de uma Caixa, originada pelo aumento da conceção de crédito. O aumento do tamanho de uma Caixa permite deter no seu portefólio crédito com vários tipos de riscos, possibilitando o aumento de lucros e a diluição das perdas.

5) **Crescimento de crédito total** – o crescimento de crédito não apresentou significância estatística no modelo três. Conclui-se que as Caixas que apresentam maior crescimento não o estão a fazer com base em crédito de baixa qualidade.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

Estimativas			Teste T - Student		Sinal verificado
Variáveis Independentes	Sigla	Sinal esperado	Não rejeitar H0 (variável insignificante)	Rejeitar H0 (variável significativa)	
Crédito a particulares	Cparti	+/-		X	-
Crédito a longo prazo	Clprazo	-		X	-
Rácio de solvabilidade	Rsolva	-	X		Insignificante
Crédito total ln	CtotalLn	-		X	-
Crescimento de crédito total	CresCtotal	+	X		Insignificante
% Lucros obtidos	PercLobtidos	-		X	-

Tabela 4.8 – Resultado das significâncias dos testes de hipótese.

## **Capítulo V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO**

O contexto económico vivido nos anos em análise neste trabalho não foi de todo favorável para a prospeção e crescimento do sector bancário. Este sector foi o mais afetado pela crise de 2008, com todas as suas repercussões. Contudo, o Grupo CA manteve-se estável, comparado com os restantes bancos em Portugal. O crédito malparado no Grupo teve uma tendência crescente de 2012 a 2014. A partir de 2015 essa tendência inverteu-se, registando-se em 2016 o valor mínimo do período em análise.

Este trabalho teve como principal objetivo identificar quais as características (variáveis) específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que mais influenciaram o volume de crédito malparado, entre os anos de 2012 a 2016. Para isso, analisaram-se os dados financeiros de cada Caixa e recorreu-se a estudos empíricos e a uma análise econométrica.

No capítulo da revisão da literatura expuseram-se os estudos e resultados de vários autores em países e economias distintas. Enquanto uns centraram-se nos aspetos macroeconómicos, outros indicaram as características específicas dos próprios bancos para explicar o crédito malparado.

Os modelos de regressão linear foram testados com as seguintes variáveis: provisões, crédito a particulares, crédito a empresas, crédito a longo prazo, crédito a médio prazo, crédito a curto prazo, rácio de solvabilidade, crédito à habitação, crédito total, crescimento de crédito e taxa de lucro. Nos modelos elaborados não foram testadas as variáveis provisões (por dependerem diretamente do crédito malparado) e crédito a empresa (por apresentarem uma forte correlação com o crédito a particulares). Os resultados indicaram que a variável que mais influencia o crédito malparado nas Caixas (isto é, tem um coeficiente maior) são os seus próprios lucros. O modelo que mais se ajustou aos dados obteve um  $r$  quadrado ajustado de 34% e conteve as variáveis crédito a longo prazo, crédito total, taxa de lucro e crédito a particulares. Todas estas variáveis apresentaram uma relação negativa com o crédito malparado.

Para estudo da taxa de lucro, Ahmad & Ariff (2007) recorreram a uma amostra de bancos de países em desenvolvimento, utilizando as variáveis específicas dos mesmos, e concluíram que a qualidade de gestão tem extrema importância nas variações do crédito

## As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

malparado. Este resultado adqua-se perfeitamente ao universo do Grupo CA por ser um banco que se distingue por ter uma forte presença nas zonas menos desenvolvidas do país.

O crédito total concedido também apresentou significância estatística sobre o crédito malparado, resultado idêntico ao de Salas & Saurina (2002), que exploraram uma amostra de variáveis específicas de bancos espanhóis, entre os anos de 1985-1997. Os autores demonstraram que variáveis como a composição da carteira de crédito e o tamanho do banco (entenda-se por volume total de crédito concedido) tinham significância e sinal negativo para explicar o crédito malparado .

As variáveis crédito a curto prazo, a crédito a médio prazo, rácio de solvabilidade, crédito à habitação e crescimento de crédito, não apresentaram significância estatística sobre o crédito malparado. No entanto, no caso das variáveis crédito a curto prazo, crédito a médio prazo e crédito à habitação, justifica-se esta insignificância por estarem moderadamente correlacionados com o crédito a longo prazo.

Por fim, pode concluir-se, através dos estudos empíricos combinados com os resultados analíticos obtidos no presente trabalho, que o Grupo CA, devido à sua especificidade, não foi praticamente afetado nos anos que se seguiram à Crise Mundial de 2008, o que não se verificou nos restantes bancos. O Grupo CA, por ser um banco que atua com maior proximidade aos clientes e por ocupar posições geográficas menos desenvolvidas, beneficia da falta de concorrência nessas regiões. Assim, é possível uma melhor gestão da sua carteira de crédito (por exemplo, não é necessário conceder crédito a clientes com risco elevado, tornando-se mais fácil avaliar o risco dos clientes) e, conseqüentemente, um melhor controlo do seu volume de crédito malparado. *“A principal força do Crédito Agrícola é o seu profundo conhecimento das comunidades rurais locais e o facto da tomada de decisões ser mais rápida, porque é feita também no nível local. No setor bancário, mais do que em qualquer outro setor, o conhecimento e a confiança são fatores chave. Os bancos precisam conhecer e confiar nos seus clientes, a fim de decidir se deve ou não conceder-lhes crédito.”* (Barradas, Lagoa & Leão, 2011).

Os resultados obtidos neste trabalho poderão servir de auxílio ao Grupo CA (e restantes bancos) na análise dos seus volumes de crédito malparado, nomeadamente com o aumento do peso das rubricas crédito a particulares, crédito a longo prazo, bem como da qualidade de gestão. Assim, pode dizer-se que as Caixas maiores terão menor risco de crédito comparativamente às mais pequenas, o que eventualmente justificará mais fusões

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

entre elas. No entanto, este trabalho apresenta algumas limitações, por exemplo, não foram relacionados os volumes de crédito malparado com o desenvolvimento da região onde estão inseridas as Caixas. Não foram, de igual modo, utilizadas variáveis macroeconómicas para explicar as variações no crédito malparado. Por conseguinte, sugere-se um futuro estudo no qual estas variáveis sejam incluídas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abid, Lobna; Ouertani, Med, N. & Zourani-Ghorbel, Sonia (2013). *Macroeconomic and bank-specific determinants of household's non-performing loans in Tunisia: a dynamic panel data*. *Procedia Economics and Finance*.13, 58-58.
- Ahmad, N., & Ariff, M. (2007). *Multi-country study os banks credit risk determinants*. *Bank and Finance*, 5.
- Alves, C., & Tavares, C. (2017). *A Banca e a Economia Portuguesa* (1ª ed.) Lisboa: nomics.
- Amaral, Marcos. *Tipos de riscos na atividade bancária*. Revisores 3 Auditores, Lisboa, p.36-41, jun. 2015.
- Barradas, R., Lagoa, S. & Leão, E. (2011). *The Non-for-profit Banks in Portugal: specificities, social role and evolution*. DINÂMIA'CET – IUL, Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território. WP nº 2011/06: 65.
- Barradas, R., Lagoa, S., Leão, E. & Mamede, R. P. (2015). *Financialization in the Europe Periphery and the Sovereign Debt Crisis: The Portuguese Case*. DINÂMIA'CET – IUL, Centro de Estudos sobre a Mudança Socioeconómica e o Território. WP nº. 2015/12: 9.
- Basel Committee on Banking Supervision (2001) *Risk management practises and regulatory capital cross-sectoral comparison*. Basel Committee on Banking Supervision.
- Blatt, A. (1999). *Avaliação de risco e decisão de crédito*. Sao Paulo: Nobel
- Coelho, M. (2011). *Avaliação dos efeitos da crise financeira nas atividades das caixas de crédito agrícola*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão.
- Levine, R.; Zervos, S. (1996). *Stock Markets, Banks and Economic Growth*. Policy Research Department, The World Bank, Washington.
- Louzis, Dimitrios P.; Metaxas, Vasilios L.& Vouldis, Angelos T.; (2012). *Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: a comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios*. *Journal of Banking & Finance*. 36, 1012-1027.
- Salas, V., & Saurina, J. (2002). *Credit risk in two institutional regimes: Spanish commercial and saving banks*. *Financ. Serv. Res.*, 22, 203-224.
- Santos, J. O. (2000). *Análise de crédito: empresas e pessoas físicas*. São Paulo: São Paulo, Atlas, 2000.
- Schricket, W. K. (2000). *Análise de crédito: concessão e gerência de empréstimos*. São Paulo, Atlas, 2000.
- Solomon, J. F., Solomon, A., Norton, S. D., & Josep. (2000). *A Conceptual Framework for Corporate Risk Disclosure Emerging from the Agenda for Corporate Governance Reform*. *The British Accounting Review*, 32(4), 447-478.
- Rajan, R. (1994). *Why Bank Credit policy Fluctuate: A theory and Some Evidence*. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (29) 399-441.

As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

Tavares, C., & Capucho, J. (2001). *A Mudança no Sistema Bancário Português – Passado Recente e Perspectivas*, em Abreu, Margarida e Victor Mendes (Orgs.) (2001), *What financial system for the year 2000?*, CEMPRE e CISEP, p. 305-322.

Zribi, N., & Boujelbène, Y. (2011). *The factors influencing bank credit risk: the case of Tunisia*. *Accounting tax*, 3, 4, 70-78.

Sites consultados entre setembro de 2017 e outubro de 2018:

- <https://www.bportugal.pt/>
- <https://www.creditoagricola.pt/>
- <https://www.pordata.pt/>
- <https://www.ine.pt/>
- <https://www.mediadordocredito.pt/>
- <https://www.weforum.org/>
- [https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/banca---  
financas/detalhe/tres graficos que mostram o problema do credito malparad  
o em portugal](https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/banca---financas/detalhe/tres-graficos-que-mostram-o-problema-do-credito-malparado-em-portugal)



As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

## ANEXOS

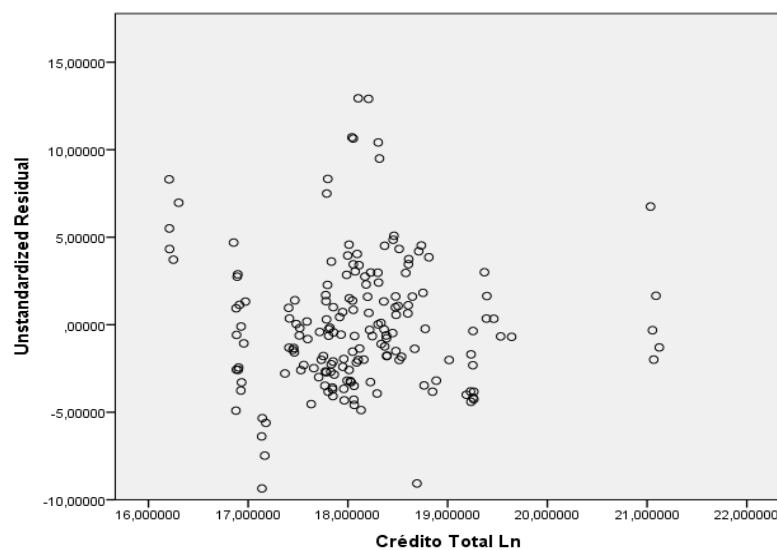
### Anexo A – Modelo 4: Estatística dos resíduos

Estatísticas de resíduos<sup>a</sup>

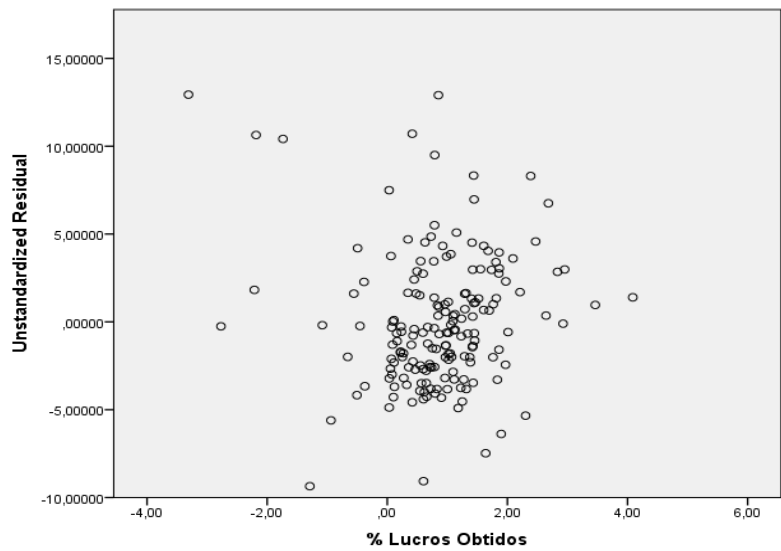
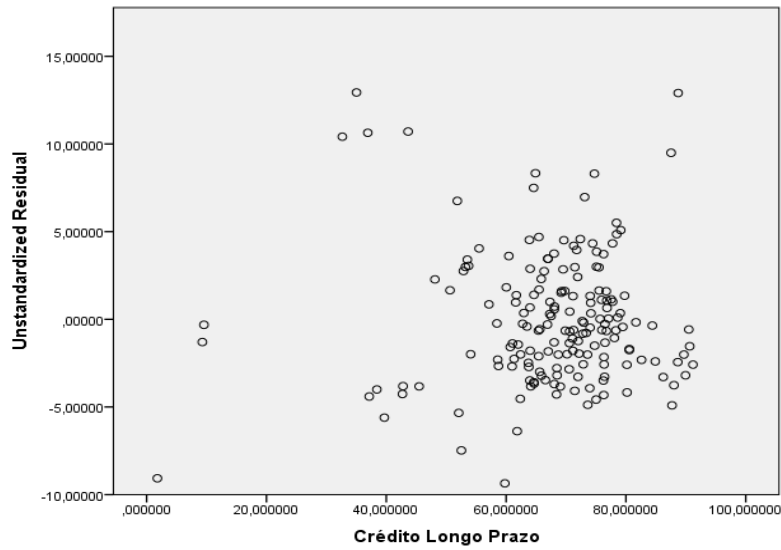
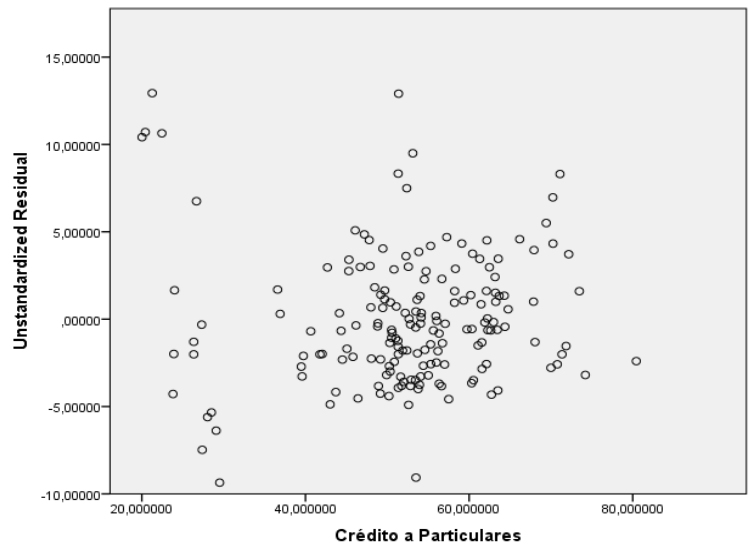
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	N
Valor predito	,32045460	20,03470039	7,04005478	2,807460648	176
Valor Predito Padrão	-2,393	4,629	,000	1,000	176
Erro padrão do valor predito	,296	1,654	,593	,248	176
Valor predito ajustado	-,56826848	17,84818649	7,03238278	2,775892140	176
Resíduo	-9,357261658	12,938617706	,000000000	3,764736825	176
Resíduo Padrão	-2,457	3,397	,000	,989	176
Resíduo studentizado	-2,644	3,673	,001	1,016	176
Resíduo Excluído	-11,178420067	15,125130653	,007672001	3,986081409	176
Resíduo Studentizado Excluído	-2,692	3,816	,004	1,028	176
Mahal. Distância	,061	32,031	3,977	4,873	176
Distância de Cook	,000	,456	,012	,048	176
Valor Centralizado de Alavancagem	,000	,183	,023	,028	176

a. Variável Dependente: Crédito Malparado

### Anexo B – Modelo 4: Gráficos de dispersão entre os *unstandardized residuals* e cada variável independente

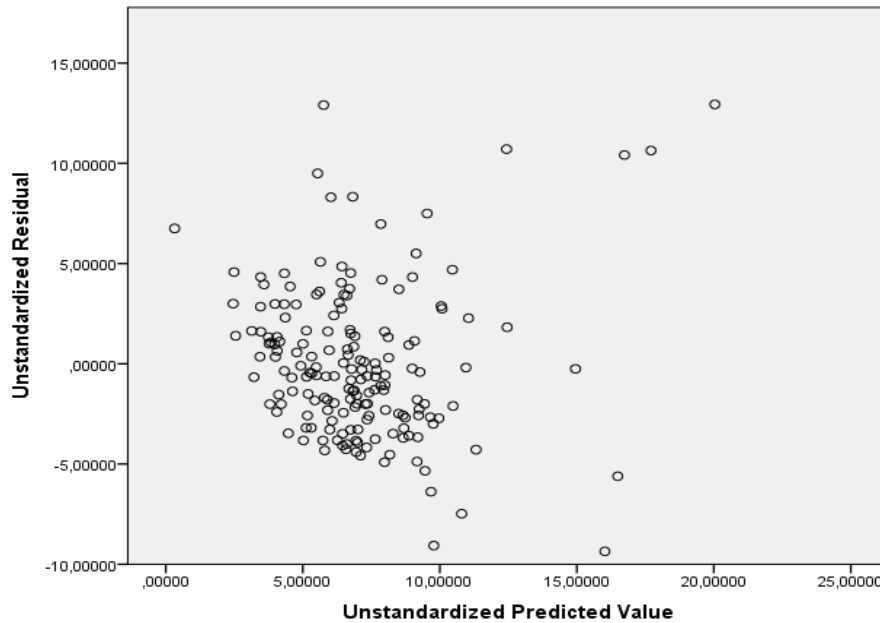


As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

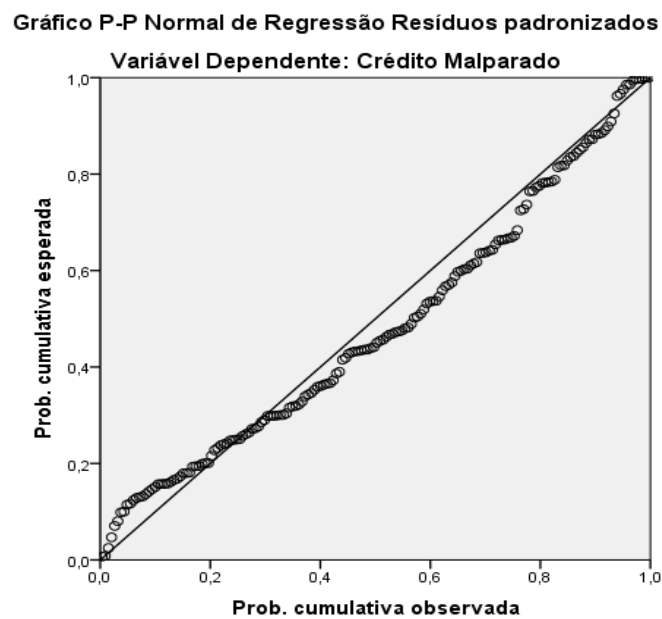


As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo que determinam o seu volume de crédito malparado

### Anexo C – Modelo 4: Gráficos de dispersão dos resíduos não estandardizados em função dos valores estimados de Y (teste autocorrelação)



### Anexo D – Modelo 4: Distribuição Normal dos resíduos estandardizados



As características específicas das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo  
que determinam o seu volume de crédito malparado

**Anexo E – Modelo 2**

Sumarização do modelo<sup>b</sup>

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,585 <sup>a</sup>	,342	,334	4,262713994	1,947

a. Preditores: (Constante), % Lucros Obtidos, Crédito Total Ln, Crédito Longo Prazo, Crédito à Habitação

b. Variável Dependente: Crédito Malparado

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Correlações			Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	Ordem zero	Parcial	Parte	Tolerância	VIF
(Constante)	48,237	5,384		8,959	,000	37,646	58,828					
Crédito Longo Prazo	-,069	,020	-,182	-3,421	,001	-,109	-,029	-,274	-,184	-,152	,695	1,439
Crédito à Habitação	-,070	,028	-,135	-2,510	,013	-,125	-,015	-,297	-,136	-,111	,685	1,459
Crédito Total Ln	-1,791	,283	-,286	-6,333	,000	-2,347	-1,234	-,193	-,327	-,281	,969	1,032
% Lucros Obtidos	-1,767	,185	-,436	-9,542	,000	-2,131	-1,403	-,452	-,463	-,424	,946	1,057