



Determinantes e efeitos do endividamento das famílias em Portugal

Lavínia Fernanda Magalhães Morais

**Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do
grau de mestre em Contabilidade e Finanças**

Orientada por Humberto Nuno Rito Ribeiro

Bragança, Outubro de 2013



Determinantes e efeitos do endividamento das famílias em Portugal

Lavínia Fernanda Magalhães Morais

Humberto Nuno Rito Ribeiro

Bragança, Outubro de 2013

Dedico este trabalho a todas as pessoas que de um modo ou de outro possibilitaram que ele se tivesse concretizado.

Agradecimentos

Ao terminar mais uma etapa do ciclo académico gostaria de agradecer às várias pessoas que durante o meu percurso possibilitaram e contribuíram para a concretização deste trabalho:

Em primeiro lugar quero agradecer ao professor doutor Humberto Nuno Rito Ribeiro, pela forma como me ajudou a delinear o trabalho, pelas suas sugestões, esclarecimentos e por toda a disponibilidade prestada.

Aos meus pais, por todo o apoio dado de modo a que eu conseguisse ultrapassar todos os obstáculos, pelos sacrifícios que fizeram para ter conseguido chegar a esta etapa e por todo o incentivo que me deram para prosseguir até chegar a este ponto.

À minha irmã pelo apoio e por ter ajudado os meus pais de modo a que eles me pudessem ter ajudado.

Quero agradecer também de uma forma especial ao meu namorado por me ter dado muito apoio e por me ter ajudado nos momentos mais difíceis que passei.

Por fim quero agradecer à minha amiga Fátima pelos bons momentos de convívio que passamos, pelas horas de estudo juntas e pelo apoio nos momentos mais difíceis.

A todos eles os meus sinceros e sentidos agradecimentos

Resumo

Ao longo dos anos tem-se verificado que o endividamento tem aumentado gradualmente nas economias ocidentais e Portugal não é excepção. Portugal é dos países da Europa que tem um nível de endividamento mais acentuado. Este facto deve-se também às pesadas prestações mensais que as famílias têm, sobretudo decorrente da contracção de empréstimos para aquisição de imóveis, o que está a provocar um elevado nível de incumprimento por parte das mesmas junto da banca.

Deste modo, esta dissertação centra-se no estudo do endividamento, mais concretamente no endividamento das famílias portuguesas. Para tal foram efectuadas diversas pesquisas, nomeadamente quanto à noção de endividamento, as suas consequências, os seus indicadores, bem como quanto à recente evolução do endividamento das famílias portuguesas, entre outros aspectos.

A capacidade de contrair crédito é um dos factores que influencia o endividamento. Todavia, existem mais factores tais como os rendimentos elevados, uma vez que as famílias com rendimentos mais elevados têm maior probabilidade de se iludirem e terem um consumo mais elevado. Deste modo, esta dissertação considera pertinente o estudo do consumo elevado dos particulares, bem como de outros determinantes associados, tais como a poupança, os depósitos, a taxa de desemprego, a taxa de inflação e a taxa de juro.

Com o objectivo de analisar os factores que estão mais associados ao endividamento, foi efectuado um estudo, recorrendo a dois modelos de regressão múltipla, um com uma série temporal mais longa e outro com uma série temporal mais curta, onde se analisaram se as variáveis indicadas anteriormente estavam associadas negativa ou positivamente, verificando-se que quase todos os resultados esperados foram confirmados, ou seja que as variáveis/factores taxa de juro, rendimento, consumo e taxa de inflação estão associadas ao nível de endividamento das famílias.

Abstract

Over the years it has been verified that the debt has increased gradually, and Portugal is no exception. Portugal is the country in Europe has a debt level more pronounced. This is due to heavy monthly installments which families have what is causing a high level of compliance by the banking families together.

Thus, this dissertation focuses on the study of debt, specifically on the debt of Portuguese Families. To this end, we made several researches related to debt, in particular the notion of indebtedness, its consequences, its indicators, the recent evolution of household debt Portuguese among others.

As previously stated credit is one of the factors influencing the debt, but there are more factors that can make such as high yields, since households with high incomes are more likely to be deluded and have higher consumption, high consumption, savings, deposits, the unemployment rate, the inflation rate and the interest rate.

In order to analyze the factors that are most associated with debt, a study was carried out using two multiple regression models, one with a longer time series and another with a shorter time series, evaluating the variables indicated were previously negatively or positively associated, thus verifying that nearly all the expected results were confirmed, ie that the variables / factors interest rate, income, consumption and inflation are associated with the level of household debt.

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract.....	iii
Índice de tabelas	vi
Índice de Figuras	vii
Índice de Gráficos.....	viii
Abreviaturas.....	ix
Capítulo 1 - Introdução.....	1
1.1 Enquadramento Geral	1
1.2 Objectivo.....	2
1.3 Conteúdo da dissertação	3
Capítulo 2 - Enquadramento Teórico	4
2.1 Endividamento	4
2.1.2 Teorias explicativas do endividamento	5
2.1.3 Factores que influenciam o endividamento.....	9
2.1.4 Factores que influenciam o sobre endividamento	11
2.2 As consequências do sobre-endividamento: relevância em termos micro e macroeconómicos	12
2.3 Contextualização da problemática do sobre-endividamento no caso português	14
2.3.1 O crescente endividamento das famílias portuguesas	14
2.3.2 Indicadores do endividamento em Portugal	16
2.3.3 A racionalidade dos agentes económicos.....	16
2.4 Efeitos da dívida na Economia	17
Capítulo 3 - Variáveis que podem influenciar o Endividamento	19
3.1. Rendimentos das famílias portuguesas	19
3.2 A Poupança das famílias portuguesas.....	20
3.3. O Consumo dos Particulares	20

3.4 A Taxa de Desemprego.....	21
3.5. A Taxa de Inflação.....	22
3.6. A Taxa de Juro.....	23
3.7 O Produto Interno Bruto (PIB)	23
Capítulo 4 Modelos de Análise do Endividamento	25
4.1 Metodologia	25
4.1.1 Problemática.....	25
4.1.2 Especificação do modelo/equações	25
4.2. Amostra.....	27
4.3 Hipóteses a Testar	32
4.4 Análise e discussão dos resultados	33
4.4.1 Análise Univariada.....	33
4.4.2 Análise Bivariada	35
4.4.3 Análise de Regressão Múltipla.....	36
4.5 Análise conclusiva relativamente ao Teste de Hipóteses (Modelo Principal).....	57
4.6 Análise conclusiva relativamente ao Teste de Hipóteses (Modelo Alternativo)	59
4.7 Discussão dos Resultados	60
Capítulo 5 – Conclusões	63
Referências Bibliográficas.....	66

Índice de tabelas

Tabela 2.1- Factores Estruturais e Culturais que Influenciam o Sobreendividamento	11
Tabela 4.1- Base de dados utilizada no Modelo principal	28
Tabela 4.2 - Base de dados utilizada no modelo alternativo	29
Tabela 4.3– Variáveis utilizadas no Modelo principal	31
Tabela 4.4 – Variáveis Utilizadas no modelo alternativo	32
Tabela 4.5- Estatísticas descritivas.....	35
Tabela 4.6- Matriz de correlação.....	36
Tabela 4.7 – Regra de decisão do Teste T-Student	40
Tabela 4.8- Factores de Inflacionamento da Variância (VIF).....	46
Tabela 4.9– Regra de decisão do Teste T- Student	51
Tabela 4.10– Comparação de Resultados	61
Tabela 4.11 - Comparação de Resultados	62

Índice de Figuras

Figura 2.1 - Endividamento e Rendimento disponível dos Particulares	14
---	----

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1 – Endividamento das famílias portuguesas	34
Gráfico 4.2 – Normalidade dos resíduos	47
Gráfico 4.3 – Normalidade dos Resíduos	56

Abreviaturas

Cons – Consumo Privado

End_ - Endividamento das Famílias

ISFF – Inquérito à situação Financeira das Famílias

MLG - Modelo Linear Geral estocástico

OEC – Observatório de Endividamento dos Consumidores

OLS – Método dos Mínimos Quadrados

PIB – Produto Interno Bruto

Poup – Poupança

\bar{R}^2 - Coeficiente de determinação ajustado

R^2 - Coeficiente de determinação

Rend_Displ_Displ - Rendimento Disponível

Tx_des – Taxa de Desemprego

Tx_infl – Taxa de Inflação

Tx_juro – Taxa de Juro

VIF – Factores de Inflacionamento da Variância

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Enquadramento Geral

Em menos de vinte anos, Portugal passou de uma taxa de endividamento de pouco mais de 18%, em 1990, para uma taxa de 130% do rendimento disponível em 2007 (Frade, 2003). Esta é uma das maiores taxas de endividamento da União Europeia. Embora este dado não sirva para indicar o risco de incumprimento das famílias permite mostrar o modo como os portugueses souberam tirar partido durante a década de 90 das condições favoráveis associadas à abertura do mercado de crédito e à descida acentuada das taxas de juro, o aumento dos rendimentos reais e às melhorias no mercado de trabalho que levaram a uma descida significativa da taxa de desemprego.

Contudo, com a inversão do ciclo económico, a população portuguesa vive dias difíceis e é confrontada com notícias pessimistas sobre o estado da economia portuguesa: a subida de impostos, o aumento da taxa de desemprego, cortes nos subsídios, diminuições de salários, entre outros aspectos, que preocupam bastante as famílias portuguesas.

Esta conjuntura está fortemente associada ao consumo desenfreado vivido nos últimos anos, o que levou ao endividamento das famílias portuguesas. Para muitas famílias o crédito é uma forma de gerir o seu orçamento, principalmente para as famílias que dão uso aos cartões de crédito, acabando por gastar mais do que aquilo que na realidade têm. É por este motivo que se tem assistido a níveis de vida muito acima das suas possibilidades. Estes factores têm conduzido muitas famílias a renegociar os seus empréstimos e tem levado muitas outras famílias a uma situação de insolvência.

Muitas vezes cria-se um ciclo vicioso nestas situações de endividamento, uma vez que, depois de contrair um crédito, as famílias tendem a ter dificuldades na liquidação deste para responderem perante os seus compromissos financeiros, por isso, repetem o processo, contraindo novos créditos, até levarem a cabo situações de sobre-endividamento (capital em dívida e valor de juros superior a rendimento disponível).

A rápida acumulação de dívida por parte das famílias justifica também um reforço do acompanhamento da sua capacidade para reembolsar os empréstimos contraídos. Se a capacidade para continuar a pagar a dívida de forma regular e atempada for

particularmente afectada e um número significativo de famílias deixar de reembolsar os seus empréstimos, poderá haver consequências sobre a estabilidade financeira, em duas vertentes principais. Por um lado, sobre a própria situação financeira das famílias. Por outro lado, do ponto de vista das entidades que concederam os créditos.

1.2 Objectivo

Este trabalho tem como objectivo determinar quais os determinantes e efeitos do endividamento das famílias portuguesas. O endividamento das famílias resulta de desequilíbrios entre os recebimentos e os gastos das famílias, ou seja resulta de uma má gestão que as famílias fazem com o que ganham e com o que gastam. Contudo, o endividamento também está relacionado com os empréstimos que são concedidos às famílias, uma vez que vivemos numa era em que são feitos imensos créditos, muitas vezes são efectuados créditos com o objectivo de pagar outros créditos. Assim, o problema do endividamento surge quando as famílias não conseguem satisfazer as suas obrigações.

Deste modo, este trabalho pretende analisar quais os factores que influenciam o endividamento e efectuar um modelo de análise do endividamento onde seja possível verificar os factores que o influenciam.

Para a realização dos objectivos supra indicados, foi necessário cumprir as seguintes tarefas:

- Estudar o conceito de endividamento;
- Estudar os indicadores do endividamento em Portugal;
- Estudar as teorias explicativas do endividamento;
- Estudar os factores que influenciam o endividamento;
- Estudar quais os efeitos do endividamento/dívida na Economia;
- Estudar e analisar se os factores que influenciam o endividamento estão associados negativa ou positivamente.

1.3 Conteúdo da dissertação

A presente dissertação é composta por cinco capítulos. No presente capítulo (capítulo 1) é feita uma abordagem geral ao tema, os objectivos a cumprir e forma como se esquematiza a tese. No capítulo 2, é apresentado o enquadramento teórico, isto é, faz-se uma abordagem ao tema do endividamento nomeadamente ao conceito, às teorias explicativas, aos factores que influenciam o endividamento e o sobre-endividamento, às consequências do sobre-endividamento, à contextualização da problemática do sobre-endividamento e por fim é feita uma abordagem ao crescente endividamento das famílias portuguesas e à racionalidade dos agentes económicos. No capítulo 3 é efectuada uma análise às variáveis/factores que foram utilizadas nos modelos de análise do endividamento, esta análise é feita tendo por base estudos que também utilizaram estas variáveis e são referidas as respectivas conclusões desses estudos bem como o que se espera que aconteça no estudo elaborado no capítulo seguinte. No capítulo 4 foi efectuado a análise aos modelos de análise do endividamento, foi apresentado o modelo a ser utilizado, modelo OLS, a amostra a ser utilizada, as hipóteses a testar e as respectivas conclusões a essas hipóteses. Por último no capítulo 5 são apresentadas as principais conclusões desta dissertação bem como as limitações subjacentes e possíveis trabalhos futuros.

Capítulo 2 - Enquadramento Teórico

O enquadramento teórico é o alicerce de uma investigação. Neste ponto são abordados o conceito de endividamento, os indicadores do endividamento das famílias portuguesas e uma breve descrição das abordagens do endividamento.

2.1 Endividamento

De acordo com OCR Macro (2001), defende que apesar de não existir nenhuma definição europeia comum para o endividamento, este pode ser definido como o resultado de um desequilíbrio entre os gastos e o rendimento do consumidor, levando assim a uma impossibilidade de pagamentos de uma ou mais dívidas, isto é quando o nível da dívida é insustentável.

Todavia, o endividamento pode ser também definido como sendo o saldo devedor de um agregado familiar. Este saldo devedor, pode resultar de uma ou mais dívidas em simultâneo, onde neste caso se usa a expressão de multiendividamento (Marques et al. 2000).

Para Marques et al. (2000), este conceito está associado aos compromissos de crédito, mais propriamente o crédito ao consumo e à habitação, sendo que o crédito à habitação é a principal fonte de endividamento das famílias portuguesas.

Porém, nem sempre o endividamento é encarado de uma forma negativa, uma vez que pode ser também encarado como uma estratégia do consumidor num contexto de crescimento económico.

Contudo, segundo este mesmo autor, o endividamento torna-se um problema quando gera um incumprimento, uma vez que esta situação ocorre quando o devedor não cumpre as obrigações de saldar as suas dívidas em tempo útil. Porém só é considerado incumprimento, por parte das instituições financeiras, quando ocorre um atraso do pagamento de três prestações, passando a ser considerado incumprimento definitivo quando não existe mais nenhuma hipótese de renegociação e quando é acionado o processo judicial por incumprimento.

Segundo Monteiro (2010), o endividamento por parte das famílias portuguesas tem vindo a aumentar de forma acentuada nos últimos anos, uma vez que o consumo em larga escala é sinal de hábitos e estilos de vida mais modernos e urbanizados, e de necessidades mais complexas. Este desenvolvimento de hábitos tem como consequências directas a diminuição de poupança e uma procura crescente do crédito.

O endividamento consiste em “encher-se de dívidas; contrair obrigações por favores recebidos”. Porém a definição de endividamento vai muito para além desta definição, uma vez que o endividamento é um contrair de obrigações que muitas vezes parece não ter solução. Este traduz-se num estado tal de um devedor que já não consegue pagar aos seus credores (OEC, 2002).

Assim, o endividamento familiar é considerado como a incapacidade das famílias conseguirem cumprir com as suas obrigações, esta incapacidade é motivada muitas vezes pela má administração financeira, o desemprego, doença prolongada, divórcio, ausência de educação financeira e maus investimentos (OEC, 2002).

Com a adesão à zona euro e com o processo de convergência, o nível de vida das famílias portuguesas tendeu a aproximar-se da média europeia, o que se traduziu num maior consumo das famílias. Mas, por outro lado também conduziu a uma acentuada queda das taxas de juro e ao mesmo tempo a uma maior facilidade no acesso ao crédito que foi potenciada pela liberalização e apelos ao consumo efectuada por parte das instituições de crédito, bem como a grande competição entre a oferta que levou a que muitas famílias ultrapassassem em muito a sua taxa de esforço aceitável (Farinha, 2007).

2.1.2 Teorias explicativas do endividamento

O endividamento tem sido alvo de vários estudos nas últimas três décadas. Este tem vindo a ser entendido como um comportamento multifacetado, uma vez que precisa do contributo de diversas disciplinas como a psicologia, a economia, a sociologia e a ciência política.

Efectivamente, segundo Lea, et. al (1993), contrair ou ter débitos não está apenas relacionado com variáveis económicas, uma vez que foram estudadas por estes autores variáveis sociais e psicológicas que justificam o endividamento, tais como o suporte social do débito, estilos de gestão financeira, o comportamento do consumidor, entre outras variáveis.

Assim, e segundo estes mesmos autores, o endividamento é explicado por diversas teorias, tais como teorias económicas, sociais e psicológicas.

2.1.2.1 Abordagem Económicas

Para Friedman (1957), uma das teorias bases do endividamento é a teoria do rendimento permanente. Esta teoria explica o comportamento do consumidor em relação ao consumo e à formação de expectativas. Este considera o rendimento permanente como a parte do rendimento que as pessoas consideram manter no futuro e o rendimento transitório como o desvio do rendimento corrente em relação ao permanente.

Segundo este mesmo autor o consumo permanente é definido pelo consumo que é planeado pelos indivíduos, o consumo transitório resulta de factores específicos da vida como por exemplo a perda do emprego. Deste modo quando existe uma variação no rendimento dos indivíduos, a forma como estes o encaram é que determina a afectação do seu consumo.

Esta teoria, a teoria do rendimento permanente, defende que o plano de consumo dos indivíduos depende das suas expectativas em relação ao rendimento permanente, tendo um papel fundamental na tomada de decisões a nível financeiro.

Autores como Modigliani & Brumberg (1954) e Warneryd (1989), defendem que a teoria ciclo da vida é outra perspectiva para explicar o comportamento dos consumidores. Esta teoria assenta em duas hipóteses sendo elas: “o comportamento individual está orientado para o futuro, e os indivíduos optimizam os seus recursos ao longo da vida; quando estão a optimizar os seus recursos ao longo da vida, os indivíduos são sensíveis a alterações nas taxas de juro; o rendimento presente é um indicador do que será o rendimento futuro”.

Deste modo, os indivíduos são agentes económicos racionais, isto é, indivíduos que traçam o seu comportamento financeiro para o futuro de modo a manterem um padrão de vida estável. Os indivíduos jovens tendem a contrair empréstimos, na meia-idade liquidam as dívidas contraídas na fase inicial da sua vida e começam a preocupar-se com as poupanças, de modo a utiliza-las na reforma para manter um padrão de vida estável (Modigliani & Brumberg 1954).

Dentro desta mesma perspectiva, existem outros autores que avançam com outras explicações para o endividamento, nomeadamente, relacionando-os com os níveis de rendimento de um indivíduo e com o tamanho do seu agregado familiar.

Autores como Lea, et. al (1993), observaram no seu estudo que os indivíduos endividados apresentavam rendimentos mais baixos face aos não endividados e observaram também a existência de uma relação entre a dimensão do agregado familiar e o nível de endividamento.

Das duas ideias apresentadas por estes autores, Lea et al. (1993), apenas a segunda é consensual para outros autores, uma vez que quando maior o agregado familiar mais necessidades existem para satisfazer, logo maior é a probabilidade de existir uma situação de endividamento.

2.1.2.2 Abordagem Social

Qualquer abordagem social ao endividamento, segundo Giddens (2004) citado por Monteiro 2010) tem necessariamente de focar o conceito de “cultura”, uma vez que se está perante um fenómeno transmitido e não inato. O conceito de cultura engloba os aspectos tangíveis e intangíveis. Os aspectos tangíveis estão relacionados com as crenças, ideias e valores que constituem o teor da cultura, os aspectos intangíveis estão relacionados com os objectos, os símbolos ou a tecnologia.

Segundo este mesmo autor a cultura reporta-se aos modos de vida dos membros da sociedade que são aprendidos e não são inatos.

Para Cardoso (2003) citado por Monteiro (2010), a socialização é o processo pelo qual a cultura é transmitida através do tempo e das gerações e determina também o forma como os indivíduos se comportam.

Esta ideia está também associada à teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget, em que tem como ponto fundamental o processo de desenvolvimento do conhecimentos dos indivíduos tendo um maior destaque na ligação entre os estados cognitivos de desenvolvimento das crianças e as suas acções.

Para Piaget, o desenvolvimento económico necessita de informação para que depois de organizada dê origem ao conhecimento económico. A informação mencionada é fornecida pelos agentes da sociedade nomeadamente pais, amigos, familiares entre outros acabando por os próprios agentes construírem a sua própria representação de fenómenos económicos tendo sempre em consideração o meio onde se insere (Cardoso, 2003,citado por Monteiro, 2010).

Segundo Lea, Webley e Walker (1995) as normas culturais e sociais são criadas e apoiadas nos indivíduos desde as suas primeiras experiências nas suas famílias.

Assim se os devedores crescem numa cultura onde se aceita facilmente o débito é normal que provenham de famílias onde a transição da aversão à tolerância para com a dívida se faça de uma forma mais rápida.

Estes mesmos autores ao relacionarem o endividamento com a socialização económica concluíram que os endividados relatam que os seus pais tinham uma boa situação financeira, até melhor que a sua e que eram jovens quando deixaram de receber dinheiro dos pais.

Estes factos levam a que se conclua que no futuro se torne mais difícil fazer a gestão de rendimentos mais baixos (Lea et al., 1995).

Porém não é só com a família que os indivíduos interagem, uma vez que todas as pessoas se relacionam com diferentes grupos, com diferentes níveis de importância e onde assumem diferentes papéis. Os grupos humanos, segundo estes mesmos autores têm uma determinada estrutura, durabilidade, uma certa coesão e um conjunto de normas, pode-se ainda acrescentar que o grupo é muito mais que a soma de pessoas.

O facto de os grupos se constituírem com determinados objectivos faz com que quem os compõem se influencie reciprocamente (Fachada, 1991, citado por Monteiro, 2010)

Assim, e tendo em conta a definição de grupo, perante uma decisão económica, os indivíduos do mesmo grupo tendem a adoptar comportamentos idênticos

2.1.2.3 Abordagem Psicológica

Segundo Walker (1996), é necessário, nesta abordagem, definir o conceito de *financial coping*. Segundo este autor *financial coping* define-se como a “percepção que se tem de ter dinheiro suficiente para se fazer face às despesas diárias.

Deste modo, as estratégias de *financial coping* são as “reações comportamentais ou psicológicas em relação a sentimentos de baixo *financial coping*, com o intuito de fomentar um esforço para recuperar o controlo da situação”. Assim, os esforços que as famílias fazem pra melhorar a sua situação financeira são considerados estratégias de *coping*.

Para Walker (1996), se um individuo não tiver a sua situação real presente, isto é, se não estiver consciente de que se encontra numa situação precária, não acha necessário adoptar qualquer estratégia de *coping*, tomando decisões que podem não ser as mais ajustadas fazendo com que aumente o risco de endividamento.

Autores como Webley & Nyhus (2001), consideram ainda que as más técnicas de gestão de orçamento familiar podem levar um indivíduo a uma situação de endividamento, enquanto estratégias adequadas poderão ajudar a sair do endividamento.

Contudo, Livingstone & Lunt (1992), citados por Monteiro (2010) no seu estudo concluíram que as pessoas que estavam numa situação de endividamento eram as que mais utilizavam estratégias flexíveis, procedendo a alterações no seu orçamento tendo em conta a situação em que se encontravam no momento.

Segundo Rotter (1966) relacionado ao endividamento surge também a variável *locus* de controlo que é considerado como “o grau com que o individuo percepçiona os eventos como sendo determinados pelo seu comportamento”.

Na abordagem psicológica é também de salientar as atitudes dos indivíduos. A atitude é definida por “um processo de consciência individual que determina actividades reais ou possíveis do indivíduo no mundo social” (Thomas e Znaniecki, 1915, citados por Monteiro, 2013)

Lea, et. al (1995) no estudo efectado, concluíram que não existem diferenças nas atitudes de devedores e não devedores face ao endividamento, pois tanto os devedores como os não devedores desaprovam este comportamento. Contudo neste mesmo estudo, estes autores salientam que as atitudes para com o endividamento alteraram-se completamente durante o século XX, com uma passagem da desaprovação do débito para a aceitação do mesmo, como parte de uma moderna sociedade de consumo.

Em suma e após uma abordagem às diversas teorias do endividamento, pode verificar-se que para a compreensão do fenómeno do endividamento é necessário abordar não só as teorias económicas, mas também as sociais e psicológicas.

2.1.3 Factores que influenciam o endividamento

São vários os factores que, segundo vários autores, influenciam o endividamento.

Um dos factores apontado pelos autores Raaij & Gianotten (1990), que influencia o endividamento são os rendimentos elevados. Segundo estes autores as pessoas com rendimentos mais elevados gastam e contraem mais empréstimos e revelam uma maior propensão para usar cartões de crédito. Normalmente quando os agregados têm um rendimento maior que o previsto e tem expectativas positivas sobre o seu nível de rendimento no futuro têm tendência a aumentar o seu consumo e a pedir empréstimos que pensa vir a liquidar com esses rendimentos esperados.

No estudo realizado por Boddington, & Kemp, (1999), estes constataram que o sexo dos indivíduos também influencia o endividamento. Estes autores constataram que os homens têm montantes de dívidas superiores ao das mulheres.

Para Godwin (1998), o tamanho do agregado familiar é um outro factor que está relacionado com o aumento do endividamento.

O estado civil dos indivíduos, segundo Kinsey (1981), também está relacionado com o endividamento, pois no estudo efectuado por estes autores foi concluído que quando se é casado, os gastos com o cartão de crédito são mais elevados.

Segundo Lea et al. (1995) quando um agregado familiar é composto por um maior número de crianças a dívida deste agregado é maior, deste modo o número de crianças é outro factor que influencia o endividamento.

O grau educacional é um outro factor apontado por Cannere Lockett (1991) e Lea et al. (1993) que influencia o endividamento. Estes autores defendem que os agregados com menor formação escolar e os agregados com uma formação de nível superior tendem a apresentar mais dívidas em relação ao rendimento.

Cameron e Golby (1990) defendem que a idade está negativamente correlacionada com a quantidade de dívidas mantidas pelos agregados. O montante da dívida está relacionada com o ciclo de vida em que se encontra o agregado, uma vez que os compromissos financeiros aumentam normalmente com a idade e os indivíduos mais velhos têm maior probabilidade de terem dívidas superiores aos indivíduos mais jovens.

Outro factor que está relacionado com o endividamento são as atitudes face aos cartões de crédito, uma vez que os indivíduos que têm uma atitude favorável aos cartões de crédito têm uma maior probabilidade de possuírem vários cartões, terem um nível de endividamento maior e estão mais sujeitos à publicidade (Chien & Devaney, 2001; Davies & Lea, 1995)

A classe social, segundo Solomon, Bamossy & Askegaard (2002) influencia o endividamento, pois quando o individuo pertence a um estrato social mais elevado, acredita que é mais vantajoso recorrer ao crédito para adquirir bens luxuosos do que aqueles que pertencem a classes médias ou baixas.

Bird, Hagstrom & Wild (1997), defendem que a situação laboral também está fortemente ligada ao endividamento, uma vez que as pessoas empregadas tendem a apresentar um maior número de dívidas do que as desempregadas.

2.1.4 Factores que influenciam o sobre endividamento

Braucher (2006), defende que o sobreendividamento pode ser compreendido através de dois factores, os factores culturais e os estruturais, tal como se pode verificar na tabela seguinte.

Tabela 2.1- Factores Estruturais e Culturais que Influenciam o Sobreendividamento

Factores Estruturais	
<p>1. <u>Oferta de crédito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Enquadramento legal; - Técnicas de promoção do crédito e gestão do risco de crédito ao dispor das instituições de crédito. 	<p>2. <u>Procura de crédito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Insegurança do rendimento/estagnação salarial; -Reduzida protecção social na doença, no desemprego e na invalidez;
Factores Culturais	
<p>3. <u>Afectam a oferta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideologia de liberalização do mercado; - Cultura de endividamento: - Marketing aos sobreendividados; - Ter como <i>target</i> os sobreendividados; - Explorar as minorias que tem vindo a ser excluídas tradicionalmente da banca. 	<p>4. <u>Afectam a procura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Cultura de satisfação de necessidades e desejos; -Desenvolvimento de expectativas em relação ao rendimento futuro por parte dos indivíduos (influência dos media); -Endividamento é mais aceite e considerado como normal; -Poupança está a tornar-se menos comum; -Enviesamentos cognitivos (e.g.,optimismo)

Fonte: Adaptada de Braucher (2006).

É evidente, pelos diversos factores envolvidos, que o problema do sobreendividamento é bastante complexo. Os factores de carácter estrutural são complementados pelos factores de carácter cultural, o que faz com que agrave a dificuldade já existente das intervenções para lidar com o problema.

Porém, existem também existem outras especificidades que contribuem para a complexidade deste fenómeno, como a dimensão e a estrutura da dívida, os planos de

pagamento e condições de pagamento das dívidas, os activos do agregado, as características económicas e pessoais do agregado, assim como factores externos como a situação do país (OCR Macro, 2001).

2.2 As consequências do sobre-endividamento: relevância em termos micro e macroeconómicos

O grande aumento da dívida por parte das famílias, segundo Worthington (2006), constitui uma ameaça ao bem-estar deste, o que conduz a um sucessivo aumento das dívidas em incumprimento e a muitos pedidos de insolvência ou sobre-endividamento, este facto tem sido mais sentido nas sociedades ocidentais.

Esta é uma situação que acarreta um maior número de consequências para o indivíduo e põe em causa o seu equilíbrio orçamental ou do seu agregado familiar, o que leva a fortes implicações ao nível social e psicológico destes indivíduos, provocando o aumento do nível do *stress* financeiro (Worthington, 2006).

Uma vez que as consequências económicas e sociais do sobre-endividamento são importantes é essencial analisar a tendência do endividamento e proceder ao estudo da natureza e dimensão do sobre-endividamento.

Para além das implicações a nível social, não se podem esquecer os problemas que o sobre-endividamento acarreta ao sector real da economia, pois o aumento de casos de famílias incapazes de cumprir os seus compromissos financeiros afecta os níveis de confiança necessários ao normal funcionamento do mercado de crédito.

As famílias em risco de sobre-endividamento são mais sensíveis às expectativas desfavoráveis da evolução futura dos rendimentos, logo estas consomem menos quando confrontadas com choques adversos (OEC, 2002).

Assim, a diminuição do consumo privado, faz-se sentir directamente no abrandamento do crescimento do PIB, isto é, no abrandamento do crescimento económico (OEC, 2002).

Estes mesmos autores, defendem que o estudo do sobre-endividamento das famílias, pode ser feito em duas perspectivas, isto é, na perspectiva microeconómica e macroeconómica.

Os estudos de origem microeconómica, do endividamento das famílias, são muito importantes no momento actual, devido ao elevado nível de dívida deste sector e o aumento das situações de incumprimento. Estes estudos trabalham os dados individuais de famílias concretas, desagregados segundo as características socioeconómicas, com o objectivo de avaliar a dimensão e a natureza dos casos.

Porém, os de origem macroeconómica utilizam dados agregados para estabelecer, através de modelos empíricos, a relação entre o número de casos de sobre-endividamento e a evolução de determinadas variáveis socioeconómicas.

2.3 Contextualização da problemática do sobre-endividamento no caso português

2.3.1 O crescente endividamento das famílias portuguesas

Ao longo dos anos 90, segundo Faria & Noorali (2004), o endividamento das famílias portuguesas aumentou a um ritmo muito acentuado. De um valor de cerca de 20% do rendimento disponível em 1990, para 40% em 1995, chegando em 2004 a atingir um valor de 118%, tal como se pode verificar na figura 2.1.

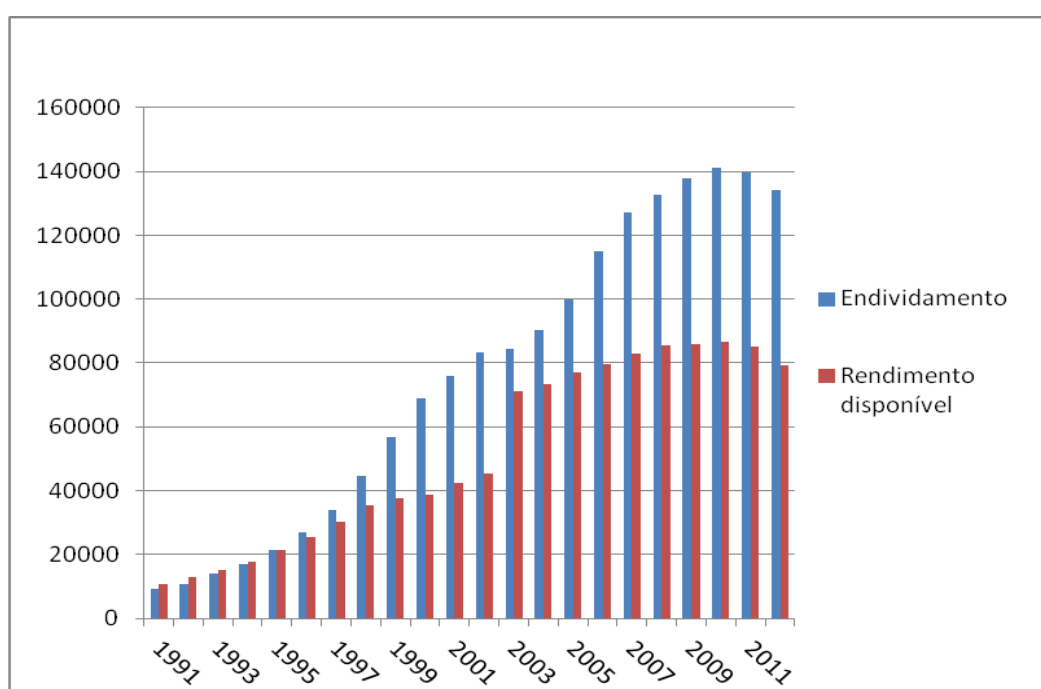


Figura 2.1 - Endividamento e Rendimento disponível dos Particulares

Fonte: Elaboração Própria

Para Farinha (2007), este grande aumento já era previsível e pode entender-se como parte do processo de *catching-up*. Nesse período a acentuada descida das taxas de juro nominais e reais, a abolição de algumas barreiras legais bem como o clima de acrescida concorrência entre bancos, possibilitaram o acesso ao crédito a um conjunto mais vasto de famílias comparativamente com a década anterior.

Este efeito foi ainda amplificado pela implementação de um sistema de taxas de juro subsidiárias, que tinham como objectivo facilitar a aquisição de habitação a famílias com estratos de rendimentos mais baixos.

Todavia, o aumento do endividamento, foi também influenciado por um conjunto de outros factores que incluiu elementos demográficos, como por exemplo a chegada à idade adulta dos indivíduos nascidos durante o *baby-boom moderado*, no período de relativa prosperidade que foi o início dos anos 70. São também de realçar elementos institucionais como a legislação sobre os arrendamentos, onde o efeito desincentivador continuou a ser o responsável pela escassez de casas para arrendar (Farinha, 2007).

Mais recentemente, e segundo o mesmo autor, alguns factores do lado da oferta de crédito foram essenciais para a manutenção de uma taxa elevada de crescimento do crédito à habitação. Num contexto de aumento das taxas de juro, assistiu-se, nos últimos anos a algumas modificações nas condições de acesso ao crédito com a finalidade de num momento presente atenuar o peso dos encargos com o serviço da dívida nos orçamentos familiares e deste modo melhor a capacidade em fazer face aos créditos e sustentar a procura de crédito como por exemplo o alargamento dos prazos de reembolso dos empréstimos.

A análise do endividamento das famílias, segundo Farinha e Costa (2012), tem sido muito útil no momento actual, dado o elevado nível de dívida deste sector e o aumento das situações de incumprimento no serviço da dívida.

Nestes tipos de dados, e segundo os mesmos autores, é possível de forma clara identificar as relações de natureza estrutural entre as características das famílias e o seu endividamento e até mesmo detectar situações de maior vulnerabilidade, onde neste caso é de veras importante levar em consideração na análise o processo de ajustamento que está em curso na economia portuguesa.

Segundo dados retirados do novo inquérito à situação Financeira das Famílias (ISFF), as famílias com rendimento reduzido, mais jovens e que contraíram hipotecas constituem os grupos mais vulneráveis da população, para os quais será maior a probabilidade de materialização do risco de crédito, ou seja embora tenham uma participação no mercado elevada e empréstimos também elevados, as suas dívidas encontram-se geralmente garantidas por imóveis. Logo, para estas famílias o serviço da dívida situa-se em valores inferiores aos considerados mais preocupantes (Farinha e Costa, 2012).

2.3.2 Indicadores do endividamento em Portugal

Tendo em conta Frade (2003), as descidas das taxas de juro foram um factor que influenciou em muito o aumento do crédito aos particulares, uma vez que nos tempos mais recentes as famílias beneficiaram de raras facilidades de obtenção de crédito, o que lhes proporcionou uma qualidade de vida bastante superior, podendo deste modo comprar casa, carro entre outros activos, bem como incorrer em outras despesas adicionais.

Nos últimos vinte anos o endividamento dos portugueses aumentou muito rapidamente, pois se em 1990 a taxa de endividamento era de 18% em 2007 já era de 130%, valores que, segundo Frade (2008), eram os mais elevados da União europeia. Com a inversão do ciclo económico que se tem verificado nos últimos anos o endividamento abrandou um pouco, porém isto não significa que ele tenha deixado de aumentar (Frade, 2008).

O endividamento dos portugueses nos anos que precederam o início da crise financeira teve um aumento bastante acentuado. As maiores fontes do endividamento em Portugal são, o acesso ao crédito de habitação e ao crédito ao consumo. De acordo com Monteiro (2010), em 2004 o crédito à habitação representava 78% do endividamento global e o crédito ao consumo 22%.

O endividamento relacionado com o crédito à habitação é um dos maiores, uma vez que este é o maior investimento que as famílias fazem ao longo da sua vida e é o que requer um maior esforço financeiro, por este motivo, este é o que se revela menos arriscado, uma vez que a aquisição de habitação é vista como um investimento, que tem um valor que dá aos financiadores do crédito segurança, sendo neste caso um património que cobre o montante em débito. Já o crédito ao consumo é mais desvalorizado, pois torna as famílias especialmente vulneráveis quer a acontecimentos inesperados que possam acontecer ao longo da vida, quer a oscilações de conjuntura económica (Monteiro, 2010).

2.3.3 A racionalidade dos agentes económicos

O grande crescimento do endividamento dos particulares, segundo o Observatório do endividamento dos consumidores, OEC (2002), reflectiu o ajustamento racional das

famílias e das instituições de crédito às alterações ocorridas, tanto do lado da oferta como do lado da procura de crédito.

Do lado da oferta, a liberalização e desregulamentação do sistema financeiro português e o conseqüente aumento da concorrência no mercado do crédito levaram as instituições a apostar no segmento do crédito a particulares com baixos níveis de endividamento.

Do lado da procura, a alteração dos padrões culturais, a descida das taxas de juro, o aumento do rendimento disponível e a contenção do desemprego favoreceram igualmente o crescente endividamento das famílias portuguesas.

Segundo Farinha e Noorali (2004), as diversas teorias sobre a evolução do consumo e do rendimento durante a vida dos agentes económicos, aprovam na generalidade, que os indivíduos procuram ter um modelo de consumo relativamente suave ao longo da sua vida, porém o seu rendimento apresenta um padrão temporal muito marcado.

Os rendimentos do trabalho, segundo os mesmos autores, são nulos quando os indivíduos são ainda jovens, uma vez que estes passam por uma fase de crescimento, atingindo um máximo, e decrescem um pouco antes da reforma, quando passam para zero ou iguais à pensão de reforma.

Assim, no início de vida, onde os rendimentos do trabalho são baixos ou até mesmo ausentes espera-se que estes recorram ao crédito para financiar o nível de consumo por eles desejado.

Quando os rendimentos aumentam, mais comumente em idades intermédias, os agentes económicos tendem a poupar, em parte para reembolsar os créditos anteriormente contraídos.

Por fim, as poupanças acumuladas pelos agentes económicos na fase de vida, em que o rendimento atinge um máximo, são utilizadas com a finalidade de financiar o consumo no período após a reforma em que normalmente os rendimentos, principalmente provenientes de pensões, são baixos.

2.4 Efeitos da dívida na Economia

Ao longo dos anos a dívida pública dos países tem aumentado na maioria das economias avançadas e esta tendência foi acompanhada por uma dinâmica no crescimento

do PIB. Em muito países, incluindo Portugal, a dívida pública passou em média de cerca de 30% do PIB na década de sessenta para pouco mais de 60% do PIB na última década (Rother e Westphal, 2012).

A medida que a dívida vai aumentando é importante analisar o seu impacto económico, bem como a estratégia para sair da crise. Para Reinhart e Rogoff (2010) a dívida em tempos de paz pode ser considerada mais problemática para o crescimento futuro de uma economia, uma vez que a dívida tende a ser persistente por longos períodos de tempo em comparação com as explosões de dívida em tempos de guerra.

Estes mesmos autores defendem que as crises económicas e financeiras são propícias a contribuir para a acumulação de dívida pública. A crise financeira e económica que se vem a sentir desde 2008 já colocou tensões consideráveis sobre a dívida e em geral sobre as finanças públicas dos países da área do euro. O rácio do défice orçamental na área do euro aumentou rapidamente a partir de 0,7% do PIB em 2007 para 6% do PIB em 2010, enquanto o rácio da dívida pública bruta subiu de 66% para 85% do PIB no mesmo período.

Segundo Rother e Westphal, 2012, a literatura sobre a relação entre a dívida pública e o crescimento económico é escassa, mas tem ganho uma grande importância. Todavia a literatura existente aponta para uma ligação negativa entre o rácio da dívida pública em relação ao PIB e a taxa de crescimento de estado estacionário do PIB *per capita*. Contudo alguns modelos de crescimento endógeno mostram que pode ser possível existir um impacto positivo na fase de transição para o estado estacionário, dependendo do tipo de bens públicos financiados com dívida.

No estudo realizado por Reinhart e Rogoff (2010), onde foi analisada a evolução da dívida pública e a taxa de crescimento do PIB ao longo de mais de dois séculos, estes concluíram que existe uma fraca relação entre a dívida pública e o crescimento a longo prazo para rácios de dívida/PIB abaixo de um limiar de 90% do PIB e acima deste limiar, a taxa de crescimento médio cai um ponto percentual

Capítulo 3 - Variáveis que podem influenciar o Endividamento

O endividamento das famílias portuguesas pode ser influenciado por diversos factores, tal como foi referido anteriormente. Todavia neste capítulo são apresentadas as variáveis (ou factores) que serão utilizadas nos modelos de análise do endividamento (Capítulo IV), que mais podem influenciar o endividamento das famílias, sendo as seguintes:

- Rendimentos das famílias;
- Poupança das famílias;
- O consumo dos particulares;
- A taxa de desemprego;
- A taxa de inflação;
- A taxa de juro;
- O PIB

3.1. Rendimentos das famílias

O rendimento das famílias portuguesas é um factor que segundo Farinha (2007), influencia o endividamento dos mesmos, uma vez que para este autor a importância do endividamento nos orçamentos das famílias e a sua capacidade para fazer face ao pagamento das dívidas depende em grande medida do seu nível de rendimentos.

Para este mesmo autor *“quando se trata de avaliar as implicações do endividamento, quer na perspectiva da estabilidade financeira, quer na perspectiva macroeconómica, é essencial conhecer detalhadamente a distribuição das variáveis relevantes, tais como o rendimento”*, uma vez que a situação financeira destes pode ser particularmente afectada por uma quebra significativa no rendimento.

Farinha (2007) concluiu, no seu estudo, que as famílias que auferem menores rendimentos tendem a estar menos endividadas do que as que auferem rendimentos mais elevados. Concluiu também, que a probabilidade de uma família estar endividada está fortemente relacionada com o valor do seu rendimento, logo a probabilidade de

endividamento de uma família com menores rendimentos é significativamente menor em relação a uma família de rendimentos mais elevados.

Atendendo ao que sucedeu no estudo realizado por Farinha (2007), onde se verificou que o rendimento está negativamente associado ao endividamento das famílias portuguesas, pretende-se que o mesmo aconteça nos modelos de análise do endividamento que será analisado posteriormente (capítulo IV).

3.2 A Poupança das famílias

Nos últimos anos tem-se assistido a uma acentuada queda na poupança, esta queda tem contribuído para os desequilíbrios económicos que resultaram na crise da dívida soberana (Alexandre et al., 2011).

Em geral, e segundo o estudo dos autores supra indicados, os países que neste momento estão a ultrapassar crises de dívidas soberanas partilharam de tendências decrescentes da taxa de poupança.

Todavia, é deveras importante realçar que a elevada concentração da poupança das Famílias Portuguesa é feita apenas por 20% dessas famílias, pelo que as taxas de poupança das famílias que mais contribuem para a poupança chegam aos 50% do rendimento. Ainda é de realçar que os aposentados aparentam poupar mais 20% do que os outros agregados familiares (Alexandre et al., 2011).

No estudo realizado por Meniago et al. (2013), a variável poupança foi usada também para analisar o endividamento das famílias onde concluíram que mudanças positivas na poupança pode estar associado ao aumento do endividamento das famílias, uma vez que o aumento da poupança vai incentivar as famílias a contrair mais dívidas o que provoca um aumento no endividamento das famílias.

3.3. O Consumo dos Particulares

O estudo do endividamento, segundo Meniago et al. (2013), tem por base a teoria da hipótese do ciclo de vida. A ideia principal desta teoria consiste na contracção de um maior número de créditos por parte das famílias, com a finalidade de facilitar o acesso ao

consumo. Assim, as famílias têm a oportunidade de obter bens duradouros, tais como habitação própria e automóveis, fazendo com que fiquem mais endividadas.

Neste estudo, em particular, o elevado nível de endividamento do país (África do Sul) por parte das famílias pode estar relacionado com a falta de uma cultura vocacionada para a poupança, que pode ser causada por analfabetismo financeiro por parte dos consumidores, visto que, gastam todo o seu rendimento no consumo restando pouco para a poupança e os investimentos (Lorgat, (2003), citado por Meniago et al. (2013).

Meniago et al. (2013), concluíram no seu estudo que a dívida das famílias é positivamente influenciada pelo consumo das mesmas. Esta conclusão veio a provar o que se esperava através da teoria, uma vez que quanto mais aumentarem o seu consumo mais aumentam as suas dívidas.

Tal como aconteceu no estudo realizado por Meniago et al. (2013), pretende-se que o mesmo venha a ser verificado nos modelos de análise do endividamento que será analisado posteriormente (capítulo IV).

3.4 A Taxa de Desemprego

São diversos os estudos que apontam a taxa de desemprego como um factor que influencia o endividamento das famílias tal como o estudo de Jacobsen (2004), citado por Meng et al. (2013).

Este autor no seu estudo estimou o efeito de várias variáveis sobre o endividamento das famílias em que um dos factores foi a taxa de desemprego. Também, o próprio Meng et al. (2013), usou a variável taxa de desemprego no seu estudo onde o objectivo principal era o de analisar o endividamento das famílias australianas pelo que concluiu que a taxa de desemprego está negativamente associada ao endividamento das famílias.

De um modo geral uma elevada taxa de desemprego traduz-se numa diminuição do rendimento, que conduz consequentemente a que as famílias tenham um elevado desejo por contrair empréstimos, com a finalidade de financiar o seu consumo. Tendo em conta o que foi mencionado, as elevadas taxas de desemprego conduzem ao aumento do endividamento das famílias.

Porém, os baixos rendimentos provenientes do desemprego, fazem com que haja dúvidas sobre os rendimentos futuros e estes autores defendem que estas dúvidas têm duas implicações.

A primeira implicação é que as famílias que não têm emprego regular são desencorajados a contrair empréstimos, devido às condições para cumprir com as suas obrigações relativas aos empréstimos.

A segunda implicação é que o desemprego provoca um aumento na possibilidade de restrições financeiras, ou seja faz com que as famílias tenham de ser mais contidas nos seus gastos. Deste modo, estas duas implicações fazem com que as famílias tenham um limite na procura de financiamento (Meng et al., 2013).

Tal como aconteceu no estudo de Meng et al. (2013), é também espectável que no estudo que será realizado a taxa de desemprego esteja negativamente associada ao endividamento das famílias.

3.5. A Taxa de Inflação

São vários os estudos que apontam a taxa de inflação como uma variável importante para a análise do crescimento económico tais como referem Kormendi e Meguire 1985; Cardoso e Fishlow 1989; Gregorio 1991; Fischer 1991; Roubini, Sala e Martin, 1992, citados por Jones e Manuelli (1994) no seu estudo.

Também Meniago et al. (2013), afirma no seu estudo que em parte a teoria onde ele se baseia, ou seja a teoria do ciclo de vida inclui a taxa de inflação pelo que se pode dizer que também a taxa de inflação é um determinante do endividamento.

No seu estudo Meniago et al. (2013), concluiu que os factores que pertencem em parte à teoria do ciclo de vida estão associados positivamente ao endividamento das famílias da África do Sul.

Deste modo, tal como aconteceu no estudo efectuado pelo autor supra referenciado, também se espera que o mesmo venha a ser verificado no estudo a ser analisado posteriormente.

3.6. A Taxa de Juro

A taxa de juro é um dos factores que mais se utiliza em estudos macroeconómicos, principalmente quando o estudo tem como objectivo a análise do endividamento. Deste modo, esta variável foi utilizada num estudo efectuado por Meng et al. (2013), que tinha como principal objectivo o de descobrir quais os determinantes que mais influenciavam a dívida das famílias australianas e foi também utilizada no estudo elaborado por Meniago et al. (2013), onde o objectivo principal era o de determinar quais os factores que faziam com que a dívidas das famílias da África do Sul aumentassem.

Debelle (2004) citado por Meniago et al. (2013), no seu estudo analisou os possíveis determinantes e as implicações macroeconómicas do aumento da dívida das famílias, e alegou que o aumento do endividamento das famílias é o reflexo das respostas das famílias a taxas de juro baixas e um abrandamento das restrições de liquidez.

Nestes estudos estes autores concluíram que uma das causas mais importantes do aumento do endividamento das famílias é a taxa de juro, pelo que quanto mais as taxas de juro baixarem mais as famílias tendem a contrair dívidas.

Tendo em conta as conclusões que se obtiveram nos estudos anteriormente mencionados é espectável que nos modelo de análise do endividamento que serão analisados posteriormente o mesmo se venha a comprovar.

3.7 O Produto Interno Bruto (PIB)

O PIB é um dos factores que influencia o endividamento, pois este indica o desenvolvimento de uma economia, uma vez que, o crescimento deste, pode levar as famílias a sentir-se mais confiantes, conduzindo-as a contrair créditos.

Um aumento no PIB pressupõe um maior rendimento por parte das famílias bem como um aumento no excedente bruto de exploração das empresas, logo a restrição de acesso crédito é menor.

No estudo elaborado por Meng et al. (2013), o PIB foi utilizado como uma variável para estudar o endividamento das famílias. Neste estudo o autor referiu que esta variável tem uma influência positiva no que respeita ao endividamento das famílias. Atendendo a

este facto é de esperar que nos modelos de análise do endividamento, a realizar no capítulo seguinte, o mesmo se venha a verificar.

Capítulo 4 Modelos de Análise do Endividamento

4.1 Metodologia

O endividamento das famílias tem sido um dos principais obstáculos na resolução da profunda crise económica e social que Portugal atravessa.

Tendo em conta esta situação pretende-se, neste capítulo, efectuar um estudo relativo ao endividamento das famílias portuguesas, ou seja, analisar quais os determinantes e efeitos do endividamento das famílias portuguesas. Para tal vai-se recorrer à estimação de dois modelos estatísticos.

4.1.1 Problemática

Atendendo ao que foi referido no parágrafo anterior, esta dissertação pretende determinar quais os efeitos e determinantes do endividamento das famílias. Neste âmbito formula-se a seguinte pergunta:

Quais são as principais razões do sobreendividamento das famílias e quais os seus efeitos na situação económica?

Com vista a responder a esta questão, foram formuladas hipótese para serem testadas através de uma regressão múltipla com dados retirados de vários sítios da *Internet* como o Banco de Portugal, Banco Central Europeu, o INE e o Pordata.

4.1.2 Especificação do modelo/equações

O Modelo Linear Geral estocástico (MLG) analisa a regressão múltipla existente entre uma variável dependente, também denominada por endógena e explicada, e um amplo conjunto de variáveis independentes, designadas também por exógenas e explicativas. A análise de uma regressão permite determinar se existe uma relação quantificável significativa entre as variáveis e a força do impacto que essa relação envolve.

O MLG é um modelo Linear, porque assume a forma linear, Geral, uma vez que se refere a uma regressão múltipla e é estocástico, porque envolve um termo de erro. Porém para que um Modelo seja Linear estocástico deve ter em conta as seguintes características:

- Ausência de multicolinearidade, as variáveis explicativas tem de ser independentes entre si;
- As hipóteses básicas do termo de erro têm de respeitar os seguintes critérios: normalidade do termo de erro, variância constante, ou seja, homocedasticidade e por fim independência dos erros, isto é, ausência de autocorrelação.

Deste modo o MLG assume uma forma linear e estocástica do tipo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + u_t$$

Parâmetro do Modelo (β_n): São valores constantes que vão ser estimados e que medem o grau de eficiência que as variáveis explicativas exercem sobre a variável explicada.

Termo de Erro (u_t): É uma variável aleatória que não é controlada ou observada *a priori* e que representa todos os factores desconhecidos que possam influenciar uma relação económica.

4.1.2.1 Estimação do Modelo Linear geral: Método dos Mínimos Quadrados

A econometria tem como objectivo quantificar as relações económicas, isto é, estimar os coeficientes ou parâmetros da MLG. Assim, para estimar este modelo recorre-se ao método dos mínimos quadrados usuais (OLS). O estimador dos mínimos quadrados é obtido através da minimização dos erros e matematicamente garante-nos que os estimadores assumem valores muito próximos dos valores reais do modelo, com o objectivo de que $\hat{b} \rightarrow b$. Contudo, esta convergência matemática não é suficiente para garantir a convergência estatística, isto é, que o estimador dos mínimos quadrados é melhor entre os outros estimadores.

Deste modo para garantir a convergência estatística devemos assegurar que os estimadores OLS têm as seguintes propriedades:

- Propriedade do não enviesamento;
- Propriedade da eficiência;

-Propriedade de consciência.

Um estimador é não enviesado, quando os seus valores estimados obtidos por amostras diferentes são muito próximos dos valores reais dos parâmetros do modelo. É eficiente, quando possui variância mínima. E é consistente, quando o seu valor converge para o valor real do parâmetro b assintoticamente, ou seja, à medida que o tamanho da amostra aumenta.

4.2. Amostra

Para a realização deste estudo vai-se recorrer a um modelo econométrico, que tem como variável dependente o **“Endividamento das famílias portuguesas”**, uma componente autónoma, designada por constante (β_0) que não é influenciada pelas diversas variáveis explicativas. A variável dependente é expressa em milhares de euros e devido à falta de dados para todos os anos em estudo esta variável foi medida através dos empréstimos dos particulares, os dados para esta variável foram retirados do Banco de Portugal.

Este estudo é composto por dois modelos, onde o primeiro modelo tem 33 observações, enquanto o segundo modelo é composto por 10 observações. Os dados estatísticos estão apresentados em forma de uma série temporal, isto é, os dados foram recolhidos ao longo do tempo e neste caso em concreto são classificados como quantitativos (ver tabela 4.1 para modelo principal e a tabela 4.2 para modelo alternativo). As bases de dados utilizadas foram retiradas de vários sítios da *Internet* como o Banco de Portugal, o Eurostat, INE, Pordata e Banco central Europeu.

Tabela 4.1- Base de dados utilizada no Modelo principal

Ano	End.	Rend. Disp.	Poup	Cons	Tx des	Tx inf	Tx juro
1980	729	4399,3	1230,4	3145,2	0,055	0,1587	0,18
1981	1105	5414,0	1642,7	3918,1	0,060	0,1904	0,18
1982	1515	6716,7	2303,1	5167,2	0,057	0,2168	0,19
1983	1840	7984,9	2686	6407,6	0,072	0,24	0,23
1984	2342	8937,4	2999	12123,9	0,075	0,2838	0,25
1985	2955	49290,4	3889	14198,4	0,079	0,1946	0,25
1986	3757	53832,7	4253,5	17080,6	0,078	0,1233	0,18
1987	4786	57704,9	5286,7	19930,9	0,067	0,0964	0,16
1988	5731	62665,1	4275,8	24488,8	0,059	0,101	0,14
1989	6598	66076,8	6035	28304,6	0,056	0,1268	0,15
1990	7530	69314,8	7241,6	33833,1	0,055	0,1363	0,15
1991	9123	10746,0	7776,4	40783,6	0,049	0,1185	0,15
1992	10835	12876,4	8470,5	46257,2	0,043	0,0956	0,15
1993	13972	15143,4	8305,3	49897,2	0,059	0,0678	0,13
1994	17044	17592,2	6907,2	53614,7	0,067	0,0542	0,11
1995	21468	21343,6	8305,5	57309,8	0,069	0,0422	0,10
1996	26849	25398,7	8071,3	60819,8	0,068	0,0307	0,07
1997	33847	30268,9	7927,9	64941,5	0,061	0,0234	0,06
1998	44490	35478,1	8020,2	69844,1	0,052	0,0257	0,03
1999	56753	37608,6	9021,9	75358,5	0,046	0,0234	0,02
2000	68813	38784,8	9589,4	80976,3	0,040	0,0285	0,04
2001	75950	42298,3	10085,3	84875,4	0,044	0,0437	0,02
2002	83244	45368,4	10127,9	88393,3	0,065	0,036	0,02
2003	84549	71204,3	10877,7	90799,9	0,070	0,0322	0,01
2004	90411	73530,2	10576,5	95597,3	0,075	0,0237	0,01
2005	99801	77198,5	11074,1	99846,9	0,086	0,0228	0,01
2006	114977	79519,9	9148,5	104747,6	0,088	0,0311	0,03
2007	127278	82856,6	8317,3	110634,9	0,084	0,0245	0,03
2008	132574	85661,0	8735,7	114956,7	0,085	0,0259	0,02
2009	137967	85757,0	13373,3	109774,7	0,110	-0,0083	0,00
2010	141210	86694,4	12844,5	113979,6	0,121	0,014	0,00
2011	139605	85311,0	11447,5	113778,5	0,140	0,0365	0,00
2012	134019	79146,6	14452,5	109579,0	0,168	0,0277	0,00

Fonte: Banco de Portugal, o Eurostat, INE, Pordata e Banco central Europeu.

Tabela 4.2 - Base de dados utilizada no modelo alternativo

Ano	Variáveis			
	Endividamento	Rendimento	Taxa de desemprego	PIB
2003	84549	71204,3	0,070	143472
2004	90411	73530,2	0,075	149313
2005	99801	77198,5	0,086	154269
2006	114977	79519,9	0,088	160855
2007	127278	82856,6	0,084	169319
2008	132574	85661,0	0,085	171983
2009	137967	85757,0	0,110	168529
2010	141210	86694,4	0,121	172860
2011	139605	85311,0	0,140	171053
2012	134019	79146,6	0,168	165247

Fonte: Banco de Portugal, o Eurostat, INE, Pordata e Banco central Europeu.

O modelo principal será constituído também por seis variáveis independentes/explicativas (como se pode verificar na tabela 4.3), como a o **Rendimento disponível** expressa em milhares de euros que se considera relevante na explicação da variável dependente, pois espera-se que quanto maior for o rendimento menor seja o endividamento das famílias, uma vez que, as famílias têm mais dinheiro disponível para o consumo sem ter de contrair crédito. Os dados para esta variável foram tirados de uma série temporal do Banco de Portugal, relativa às contas nacionais anuais.

A **Poupança** é também uma das variáveis que será incluída no estudo, esta variável é também expressa em milhões de euros e espera-se que a poupança influencie negativamente o endividamento, isto é que o aumento da poupança faça com que o endividamento diminua. Os dados para esta série temporal foram retirados de uma base de dados relativa às contas das famílias portuguesas, existente na Base de Dados Portugal Contemporâneo no Pordata.

O **Consumo privado** é também uma das variáveis explicativas do endividamento, os dados desta variável foram retirados de uma série temporal do Banco de Portugal. Esta variável está expressa em milhares de euros e é espectável que esta variável venha a estar associada positivamente ao endividamento, uma vez que o aumento do consumo pode fazer com que o endividamento aumente.

A **Taxa de desemprego** é utilizada como variável independente neste estudo, esta variável está medida em percentagem e os dados foram retirados de uma série temporal do Banco de Portugal numa série trimestral onde foram retiradas a taxa de desemprego do final de cada trimestre para cada ano. Para esta variável espera-se que esteja associada negativamente, isto é que o aumento dela faça com que o endividamento diminua, isto porque aos estarem mais indivíduos desempregados a tendência para o consumo é menor, uma vez que não têm rendimentos tão elevados.

A **Taxa de inflação** como a queda do valor de mercado ou o poder de compra do dinheiro, deste modo esta é uma variável a ser utilizada no estudo do endividamento das famílias. Esta variável está expressa em percentagem e foi tirada da Base de Dados Portugal Contemporâneo no Pordata. Relativamente a esta variável espera-se que esta variável esteja associada positivamente, uma vez que é espectável que o aumento desta origine um aumento no Endividamento das famílias portuguesas.

Por fim, a **Taxa de juro** é também uma variável explicativa do modelo. Os dados desta variável foram compilados de várias bases de dados, pelo que desde 1980 a 1998 foram retirados do Banco de Portugal porém desde 1980 a 1995 são utilizadas taxas de desconto. Desde 1999 a 2012 os dados para esta variável foram retirados do Banco Central Europeu. Esta variável está expressa em percentagem e é de esperar que esta variável esteja associada negativamente ao endividamento, pois espera-se que o aumento desta variável induza numa diminuição da variável dependente, ou seja o Endividamento das famílias portuguesas, pois as famílias tendem a contrair menos créditos quando as condições de crédito não são favoráveis.

O modelo alternativo será constituído por quatro variáveis explicativas (como se pode verificar na tabela 4.4), sendo que duas delas são também utilizadas no modelo principal tais como o Rendimento disponível e a Taxa de desemprego.

A variável **Rendimento disponível** no modelo alternativo também está expresso em milhares de euros e é considerado relevante na explicação da variável dependente, uma vez que as famílias que tenham maiores rendimentos não necessitam de contrair dívidas principalmente para o consumo uma vez que, têm mais dinheiro disponível. Como foi referido anteriormente os dados para esta variável foram tirados de uma série temporal do Banco de Portugal relativa às contas nacionais anuais.

A **Taxa de desemprego** como já foi referido também foi utilizada neste segundo modelo, e tal como aconteceu no primeiro modelo, esta variável está expressa num valor percentual. Os dados para esta variável foram retirados de uma base de dados trimestral do

banco de Portugal onde foram retirados para cada ano a taxa de desemprego do final de cada trimestre. Para esta variável espera-se que esteja associada negativamente, isto é que o aumento dela faça com que o endividamento diminua.

A **Taxa de juro de empréstimos a habitação** é outra das variáveis utilizadas no modelo alternativo, uma vez que a grande parte da dívida contraída pelas famílias é devido às pesadas prestações dos empréstimos a habitação. Esta variável está medida em percentagem e os dados para esta variável foram retirados das bases de dados disponíveis no Banco de Portugal. Para esta variável é esperado que um aumento na taxa de juro origine uma diminuição no endividamento.

Por fim para este modelo é utilizada também a variável **PIB** (Produto Interno Bruto). O PIB é considerado como um medidor do crescimento económico de um país ou de uma região. Esta variável está expressa em milhares de euros e os dados para esta variável foram retirados da Base de Dados Portugal Contemporâneo no Pordata. Para esta variável é de esperar que venha a estar associada ao endividamento de uma forma positiva, ou seja, um aumento desta variável origina também um aumento na variável dependente Endividamento das famílias portuguesas.

Os valores obtidos para todas estas variáveis não são adquiridos com exactidão pelo que existe um termo de erro denominado por u . Este termo de erro é caracterizado por ser imprevisto e incontrolável cujos valores são desconhecidos.

Com a finalidade de estudar, interpretar e analisar os dados introduzidos no programa estatístico *gretl* será utilizado um modelo estatístico, o modelo OLS. O principal problema consiste em estimar o modelo que esteja mais adequado às características do tema em questão, ou seja o “Endividamento das famílias portuguesas”.

Tabela 4.3– Variáveis utilizadas no Modelo principal

Sigla	Significado	Unidade
Rend_Displ_Displ_	Rendimento disponível	10 ⁶ €
Poup	Poupança	10 ⁶ €
cons	Consumo Privado	10 ⁶ €
Tx_des	Taxa de Desemprego	%
Tx_inf	Taxa de Inflação	%
Tx_juro	Taxa de Juro	%

Tabela 4.4 – Variáveis Utilizadas no modelo alternativo

Sigla	Significado	Unidade
Rend_Displ__Disp_	Rendimento disponível	10 ⁶ €
Tx_des	Taxa de Desemprego	%
Tx_juro _habit	Taxa de Juro de crédito a habitação	%
PIB	PIB	10 ⁶ €

4.3 Hipóteses a Testar

Neste ponto pretende-se identificar quais são os factores que podem influenciar o endividamento das famílias portuguesas, recorrendo à elaboração de hipóteses.

Deste modo, podem-se formular as seguintes hipóteses de investigação, para o modelo principal:

Hipótese 1

H1: O rendimento disponível dos particulares está positivamente associado ao endividamento das famílias.

Hipótese 2

H2: A poupança está negativamente associado ao endividamento das famílias.

Hipótese 3

H3: O consumo privado dos particulares está positivamente associado ao endividamento das famílias.

Hipótese 4

H4: A taxa de desemprego está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Hipótese 5

H5: A taxa de inflação está positivamente associada ao endividamento das famílias.

Hipótese 6

H6: A taxa de juro está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Relativamente ao modelo alternativo, pretende-se testar as seguintes hipóteses:

Hipótese 1

H1: O rendimento disponível dos particulares está positivamente associado ao endividamento das Famílias.

Hipótese 2

H2: A taxa de Juro de Empréstimos a habitação está negativamente associada ao endividamento das Famílias.

Hipótese 3

H3: Taxa de desemprego está positivamente associada ao endividamento das Famílias.

Hipótese 4

H4: O PIB está positivamente associado ao endividamento das Famílias.

4.4 Análise e discussão dos resultados

4.4.1 Análise Univariada

Analisando o gráfico 1, verifica-se que ao longo dos anos o endividamento das famílias portuguesas, medido neste estudo através dos empréstimos contraídos pelos mesmos, tem vindo a aumentar progressivamente e de uma forma bastante acentuada, uma vez que desde 1980 até 2012 aumentou cerca de 133 290 milhares de euros. Porém foi a partir do ano de 1992 que se notou mais os aumento do endividamento.

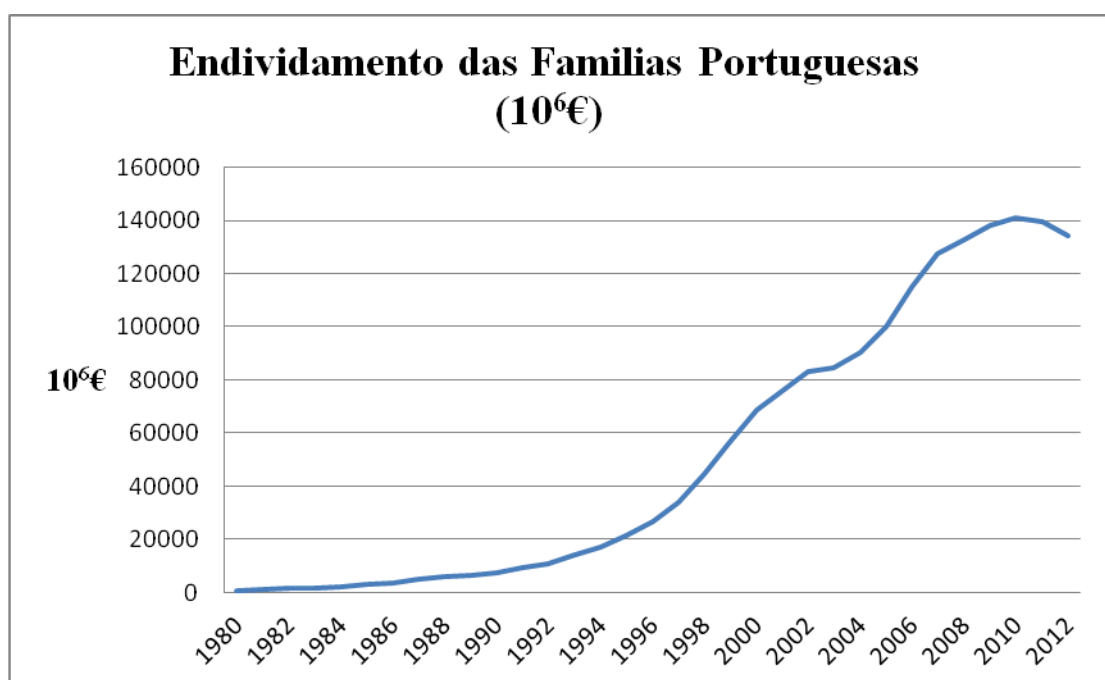


Gráfico 4.1 – Endividamento das famílias portuguesas

Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao consumo das famílias, este foi também aumentado ao longo dos anos onde teve um aumento mais significativo a partir do ano de 1989 tendo como valor 28304,6 milhões de euros, porém verificou-se um decréscimo apenas nos últimos dois anos em análise.

Todavia, variáveis como a poupança, a taxa de desemprego e a taxa de inflação tiveram bastantes oscilações ao longo dos anos em estudo, tendo a poupança um maior pico no ano 2012 com 14452,5 milhões de euros, a taxa de inflação em 1984 com 28,38% e a taxa de desemprego também em 2012 com 16,80% como se pode verifica na tabela 4.5.

Relativamente ao rendimento dos particulares, estes tiveram aumentos graduais durante a maior parte dos anos em estudo, tendo uma diminuição nos últimos anos.

Tabela 4.5- Estatísticas descritivas

Estatísticas Descritivas, usando as observações 1980 – 2012				
	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
End_	51626,3	729,000	141210,	52018,3
Rend__Disp_	46428,0	4399,33	86694,4	29098,9
Poup	7736,34	1230,40	14452,5	3412,10
cons	60768,6	3145,21	114957,	38765,1
Tx_des	0,0728047	0,0401534	0,168058	0,0276881
Tx_inf	0,0814515	-0,00830000	0,283800	0,0751675
Tx_juro	0,0919697	0,000000	0,250000	0,0809025

4.4.2 Análise Bivariada

Na análise bivariada é analisada a relação existente entre as variáveis. Os coeficientes de correlação indicam o grau de dependência ou associação entre duas variáveis. Estes coeficientes podem variar entre -1 e 1.

Quando se relaciona uma variável dependente com uma variável independente, quanto maior for o grau de dependência, ou seja quanto mais o valor se aproximar de 1 a variável para o modelo terá uma maior importância estatística, todavia se o valor se aproximar de zero significa que a variável não será estatisticamente significativa. Porém quando se relaciona uma variável independente com outra independente espera-se que esse grau se aproxime de zero, visto que indica que as variáveis não estão correlacionadas entre si, não trazendo assim, problemas de colineariedade. Contudo se esse grau se aproximar de 1 significa que as variáveis estão correlacionadas e se explicam mutuamente.

Ao analisar a tabela da correlação (Tabela 4.6) conclui-se que a variável dependente, ou seja a variável endividamento, está mais correlacionada com a poupança, o consumo e a taxa de juro, isto é, o aumento destas variáveis está implicado com a variável em estudo. É interessante verificar que a taxa de desemprego não apresenta tais relações com o endividamento.

Todavia, também se verifica que o consumo se relaciona com a taxa de juro bem como a taxa de inflação, a taxa de inflação com a taxa de juro, bem como o consumo com a poupança.

Tabela 4.6- Matriz de correlação

Coeficientes de correlação, usando todas as observações 1980 – 2012

End	Rend_Displ__Disp	Poup	cons	Tx_des	Tx_inf	Tx_juro	
–	–						
1	0,7678	0,8189	0,9465	0,6686	-0,7105	-0,8607	End_
	1	0,6346	0,7032	0,5997	-0,5662	-0,6304	Rend_Displ__Disp
		1	0,9129	0,509	-0,8423	-0,8833	Poup
			1	0,5168	-0,8595	-0,9447	Cons
				1	-0,2598	-0,3758	Tx_des
					1	0,9276	Tx_inf
						1	Tx_juro

4.4.3 Análise de Regressão Múltipla

Tendo em conta a variável em estudo, o endividamento das famílias portuguesas, foram construídos dois modelos de análise multivariada de forma a sustentar os conteúdos teóricos desenvolvidos e as hipóteses definidas. Além disso, a variabilidade das dimensões das séries temporais disponibilizadas também contribuiu para a construção de mais do que um modelo de forma a obter uma melhor consistência e fiabilidade dos resultados. Deste modo, no modelo principal consideram-se as séries mais longas (de 1980 a 2012) e no modelo alternativo uma série mais curta (de 2003 a 2012), esta análise será efectuada com base nos dados recolhidos de vários sítios da internet como já foi referido anteriormente.

4.4.3.1. Análise do Modelo estimado (Modelo principal)

O modelo de estimação que a seguir se apresenta foi estimado através do Método dos Mínimos Quadrados (OLS). Este é um método muito utilizado em econometria e tem como objectivo encontrar o melhor ajustamento para um conjunto de dados, tentando quantificar as relações económicas através das estimações dos coeficientes dos modelos e minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre a curva ajustada e os dados, sendo esta diferença denominada por resíduo.

Assim, obteve-se o seguinte modelo:

$$\text{End}_i = -34230,8 + 0,193254 \text{ Rend_Disp_Disp}_i - 3,52141 \text{ Poup}_i + 1,29804 \text{ Cons}_i + 349975 \text{ Tx_des}_i + 236641 \text{ Tx_inf}_i - 212104 \text{ Tx_juro}_i$$

Interpretação dos Coeficientes:

β_0 (-34230,8) = Espera-se que o endividamento das famílias portuguesas diminua 34230,8 milhares de euros se o Rendimento disponível, a poupança, o Consumo, a taxa de desemprego, a taxa de inflação e a taxa de juro forem nulos.

β_1 (0,193254) = Estima-se que uma variação no rendimento disponível nas famílias de um milhar de euros, origine uma variação positiva de 0,193254 milhares de euros no Endividamento das famílias portuguesas.

β_2 (-3,52141) = Estima-se que uma variação na Poupança das famílias de um milhão de euros, origine uma variação negativa de 3,52141 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_3 (1,29804) = Estima-se que uma variação no consumo das famílias de uma milhão de euros, origine uma variação positiva de 1,29804 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_4 (349975) = Estima-se que uma variação na percentagem da taxa de desemprego de 1%, origine uma variação positiva de 349975 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_5 (236641) = Estima-se que uma variação na percentagem da taxa de inflação de 1%, origine uma variação positiva de 236641 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_6 (-212104) = Estima-se que uma variação na percentagem da taxa de juro de 1%, origine uma variação negativa de 212104 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

Análise do grau de satisfação do modelo

O coeficiente de determinação (R^2) mede a percentagem da explicação das variáveis independentes sobre a variável dependente. Este coeficiente pode tomar valores entre zero e 1, porém se este tender para zero, o efeito das variáveis é não satisfatório, isto é as variáveis independentes não explicam a variável dependente, mas se este tender para 1 o valor das variáveis é satisfatório, ou seja as variáveis independentes explicam a variável dependente.

No modelo formulado anteriormente obteve-se um R^2 de 0,974941, o que significa que o modelo estimado é satisfatório, ou seja que as variáveis explicativas revelam explicar cerca de 97% da variável dependente..

Quanto ao coeficiente de determinação ajustado, \bar{R}^2 , é um coeficiente que desconta o efeito de um elevado número de variáveis explicativas. Deste modo pode-se verificar no modelo formulado que o \bar{R}^2 é de 0,969158 da variância total o que significa que as variáveis explicativas ajustadas revelam explicar cerca de 97% da variável dependente.

Nível de confiança do Modelo

A análise do valor de prova em estatística mais precisamente nos testes de hipóteses é a probabilidade de a amostra ser obtida de uma população em que se assume a hipótese nula como sendo verdadeira, por exemplo, o valor 0,05 diz que existe uma probabilidade de 5% do teste ser estatisticamente significativo, ou seja, que 5% das vezes a hipótese nula será incorrectamente rejeitada.

No modelo formulado pode-se verificar o nível de significância de cada variável e o respectivo valor de prova. Assim, verifica-se que a um nível de significância de 5% as variáveis Rendimento disponível e Taxa de juro e a constante são estatisticamente significativas e as variáveis Poupança, Consumo, Taxa de desemprego e Taxa de inflação são estatisticamente significativa e a um nível de significância de 1%.

Testes de hipótese de significância Individual e Global**Testes de hipótese de significância para um coeficiente único (*T-Student*)**

O teste T-Student tem como objectivo determinar e conhecer a relevância de uma determinada variável explicativa para o modelo estimado. Deste modo pretende-se determinar se a variável é ou não estatisticamente relevante para o modelo em questão. Para tal é necessário considerar duas hipóteses, a hipótese nula em que o coeficiente estimado tem o valor nulo e a hipótese alternativa em que o mesmo coeficiente tem valor diferente zero, ou seja:

Teste de Hipótese

$$H_0: \beta_i=0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Recorrendo ao programa, onde se estimou o modelo, obteve-se o seguinte valor para o t_{critico} .

$$t_{\text{critico}} = 2,05553$$

O t observado é calculado através da seguinte expressão:

$$t_{\text{observado}} = \frac{\hat{\beta} - \beta_i}{\hat{\sigma}\hat{\beta}_i}$$

Regra de decisão:

$$t_{|obs|} > t_{\text{critico}} \rightarrow \text{Rejeita - se } H_0$$

Se

$$t_{|obs|} < t_{\text{critico}} \rightarrow \text{Não se rejeita } H_0$$

Tendo em conta o que foi mencionado anteriormente, na tabela seguinte pode-se verificar a regra de decisão para cada uma das variáveis do estudo em análise.

Tabela 4.7 – Regra de decisão do Teste T-Student

Variável	Estatística do teste	Regra de decisão
β_0	$ -2,3447 < 2,05553$	Não se rejeita H_0
β_1	$2,2614 > 2,05553$	Rejeita-se H_0
β_2	$ -2,8057 > 2,05553$	Rejeita-se H_0
β_3	$7,7241 > 2,05553$	Rejeita-se H_0
β_4	$4,1049 > 2,05553$	Rejeita-se H_0
β_5	$3,7852 > 2,05553$	Rejeita-se H_0
β_6	$ -2,4841 > 2,05553$	Rejeita-se H_0

Ao analisar a tabela anterior (tabela 4.7), verifica-se que apenas a constante não é estatisticamente significativa quando analisada individualmente. Ao contrário todas as outras, nomeadamente o rendimento disponível, a poupança, o consumo privado, a taxa de desemprego, a taxa de inflação e a taxa de juro são estatisticamente significativas quando analisadas individualmente.

Deste modo, pode-se concluir que não é necessário retirar nenhuma das variáveis em estudo.

Testes de hipótese de significância global ou teste de Fisher

O teste de significância conjunto sobre os valores dos coeficientes, teste de Fisher, é um teste que permite avaliar se o conjunto das variáveis explicativas são estatisticamente significativas. Tal como no teste T-Student, no teste de Fisher é também necessário considerar duas hipóteses, a hipótese nula em que os coeficientes de todas as variáveis são iguais a zero e a hipótese alternativa em que o somatório de todos os coeficientes é diferente de zero, ou seja:

Teste de Hipótese

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

$$H_1: \sum \beta_i \neq 0$$

Tal como aconteceu no Teste *T- Student*, também no Teste de Fisher o F_{critico} se obtém recorrendo ao programa onde foi estimado o modelo, assim, obteve-se o seguinte F_{critico} :

$$F_{\text{critico}} = 2,94472$$

O F observado é calculado através da seguinte expressão:

$$\text{Valor do } F_{\text{observado}} = \frac{\frac{R^2}{K-1}}{\frac{1-R^2}{n-K}}$$

$$F_{\text{observado}} = 210,0914$$

$$F_{\text{critico}} = 2,94472$$

Regra de decisão:

$$|F_{\text{obs}}| > F_{\text{critico}} \rightarrow \text{Rejeita} - \text{se } H_0$$

Se

$$|F_{\text{obs}}| < F_{\text{critico}} \rightarrow \text{Não se Rejeita} - \text{se } H_0$$

Como se pode verificar o F observado ultrapassa o F crítico, pois situa-se na região da rejeição, $210,0914 > 2,94472$, desta forma a hipótese nula é rejeitada. Assim pode-se concluir que o modelo é válido uma vez que o conjunto de todos os coeficientes estimados são estatisticamente significativos.

4.4.3.1.1 Infracção às Hipóteses Clássicas do Modelo Linear Geral

As estimações dos modelos e as inferências estatísticas apenas são válidas quando as hipóteses básicas são garantidas, nesse sentido depois de se fazer a estimação dos modelos é necessário proceder aos seguintes passos:

- Aplicar processos ou testes que permitem concluir se as hipóteses básicas foram violadas;

- Caso as hipóteses básicas sejam violadas, deve-se considerar as consequências sobre a qualidade do modelo estimado e analisar se foram afectadas as propriedades estatísticas dos estimadores;
- Se realmente forem detectadas infracções e se as propriedades estatísticas forem afectadas pelas consequências, indicam-se alterações adequadas sobre o modelo estimado e o método de estimação.

4.4.3.1.1.1 Hipótese da Homocedasticidade

Na hipótese da homocedasticidade, a variância dos termos de perturbação deverá ser constante.

Natureza do problema:

$H_0: \text{Var}(\mu_i) = \delta^2, \forall i$ (Homocedasticidade)

$H_1: \text{Var}(\mu_i) = \delta_i^2, \forall i$ (Heterocedasticidade)

Consequências da Heterocedasticidade:

- No caso de heteroscedasticidade os estimadores dos mínimos quadrados são não enviesados e consistentes mas não são eficientes;
- A heteroscedasticidade afecta também a validade dos testes de hipótese e dos intervalos de confiança.

Método para detectar a heteroscedasticidade:

- **Detecção informal ou observação gráfica:** este método é apenas útil como ponto de partida para a detecção da heteroscedasticidade se não existe qualquer informação sobre a sua natureza. Depois de se estimar o modelo do método dos mínimos quadrados, é importante analisar os resíduos e averiguar a relação que

existe ao cruzar o quadrado dos resíduos (u^2) e o valor estimado para a variável dependente (Y).

- **Detecção formal (teste de White):** é um teste de fácil implementação e com a vantagem de não assentar na hipótese da normalidade. Este teste, testa também a hipótese da homocedasticidade em oposição à hipótese de heteroscedasticidade.

No estudo em concreto foi utilizada a detecção informal pelo que se utilizou o Teste de White.

Teste de White

Teste de Hipóteses

H_0 : Homocedasticidade $\text{var}(\mu_i) = \sigma^2, \forall i$

H_1 : Heterocedasticidade $\text{var}(\mu_i) = \sigma_i^2, \forall i$

Regra de decisão:

$|Tr_{obs}^2| > Tr_{critico}^2 \rightarrow$ Rejeita-se H_0

$|Tr_{obs}^2| < Tr_{critico}^2 \rightarrow$ Não se rejeita H_0

Recorrendo ao *software* utilizado, determinou-se:

$Tr_{obs}^2 = 32,194523$ e $Tr_{critico}^2 = 43,1945$

Logo,

$|Tr_{obs}^2| < Tr_{critico}^2$ Não se rejeita H_0 e como tal ele é homocedástico.

Como se pode verificar o modelo é homocedástico, pelo que não viola a hipótese da homocedasticidade, no entanto existe outra forma de analisar se o modelo é homocedástico ou heterocedástico. Esta forma consiste em analisar o valor de prova.

Para o estudo em análise recorreu-se ao *software* para determinar qual o valor de prova pelo que se obteve um valor de prova de 0,975592. Como se pode verificar este valor de

prova é superior ao alfa (α), 0,05, o que se concluiu que não se rejeita a hipótese nula, logo o modelo é homocedástico e não viola a hipótese clássica da Homocedasticidade.

4.4.3.1.1.2 Hipótese da Autocorrelação dos erros

A autocorrelação dos erros indica que um acontecimento aleatório que ocorre num instante determinado não afecte as observações seguintes, logo, a violação desta hipótese assenta na afectação dessas observações.

Natureza do problema:

$H_0: cov(u_i, u_j) = 0$ (ausência de autocorrelação dos termos de erro de perturbação)

$H_1: cov(u_i, u_j) \neq 0, \forall_{ij}$ (existência de autocorrelação nos termos de erro de perturbação)

Consequências da Autocorrelação dos erros

A autocorrelação dos erros assume as mesmas consequências que a heterocedasticidade quando esta existe no modelo. Assim sendo, os mínimos quadrados são não enviesados e consistentes, mas não são eficientes. A autocorrelação afecta também a validade dos testes de hipóteses e dos intervalos de confiança.

Uma das formas de se verificar se o modelo viola a hipótese da autocorrelação é através do teste de Durbin-Watson. Este valor é obtido através da estimação do modelo pelo que o valor estatístico deste teste é de 1,096481 e o valor de dl é igual a 1,0607 e du igual a = 1,8999, deste modo $dl < DW < du$, ou seja encontra-se numa zona de teste inconclusivo, Como tal é necessário recorrer a outro teste para se poder concluir sobre a autocorrelação do erro.

Para tal, o teste a ser utilizado é o teste de Breush-Godfrev em que apresenta as seguintes hipóteses.

Natureza do problema:

H_0 : Ausência de autocorrelação dos termos de erro de perturbação

H_1 : Existência de autocorrelação nos termos de erro de perturbação

Regra de decisão:

$$|F_{obs}| > F_{critico} \rightarrow \text{Rejeita} - \text{se } H_0$$

Se

$$|F_{obs}| < F_{critico} \rightarrow \text{Não se Rejeita} - \text{se } H_0$$

Recorrendo ao *software* obtiveram-se os seguintes valores:

$$F_{obs} = 5,536002$$

$$F_{crit} = 5,68637$$

Como $5,536002 < 5,68637$, não se rejeita H_0 , o que leva a que se conclua que existe ausência de autocorrelação dos erros, logo o modelo não viola a hipótese da autocorrelação dos erros.

4.4.3.1.1.3 Hipótese da Multicolinearidade

Relativamente à condição de ausência de multicolinearidade do modelo estimado verifica-se que:

- Neste modelo econométrico o desvio padrão varia entre 0,0854555 e 85383,5, sendo este último demasiado elevado e com isso pode levar a problemas de multicolinearidade.
- Este indicador não se verifica neste modelo, pois embora o valor de R^2 e \bar{R}^2 sejam bastantes significativos, os coeficientes associados às variáveis do modelo são na sua maioria estatisticamente significativos.

- Se na matriz de correlação linear do modelo se verificar uma elevada correlação linear entre cada par de variáveis tal pode indicar multicolinearidade. Este indicador não se verifica através da interpretação da matriz de correlação linear uma vez que, a relação mais alta obteve-se na relação entre a variável consumo e a variável endividamento, com um valor de 0,9465.

No que respeita ao valor do VIF, quanto maior ele for maior será o grau de multicolinearidade. O VIF é calculado pela seguinte fórmula: $VIF = \frac{1}{1-R^2}$.

No modelo estimado quase todas as variáveis têm um VIF inferior a dez como se verifica na tabela 4.8 com a exceção das variáveis consumo e a taxa de juro, porém o valor não é muito superior a dez, pelo que se pode concluir que se está perante um modelo com ausência de multicolinearidade, logo não viola a hipótese da multicolinearidade.

Tabela 4.8- Factores de Inflacionamento da Variância (VIF)

Variável	VIF
Rend_Displ__Disp_	2,371
Poup	2,371
cons	16,272
Tx_des	2,137
Tx_inf	8,467
Tx_juro	18,297

4.4.3.1.1.4 Hipótese da Normalidade do termo de erro.

A hipótese da normalidade do termo de erro indica que o termo segue uma lei normal com média e variância conhecida e supondo que a média é nula.

Natureza do problema:

H₀: Distribuição normal dos resíduos

H₁: Distribuição não normal dos resíduos

Métodos para verificar a distribuição normal dos resíduos

Existem duas formas para se detectar se os resíduos seguem uma distribuição normal. Uma das formas é através da observação gráfica, detecção esta informal, como se pode verificar no gráfico 4.2, outra forma é através do teste do Qui-Quadrado (detecção formal).

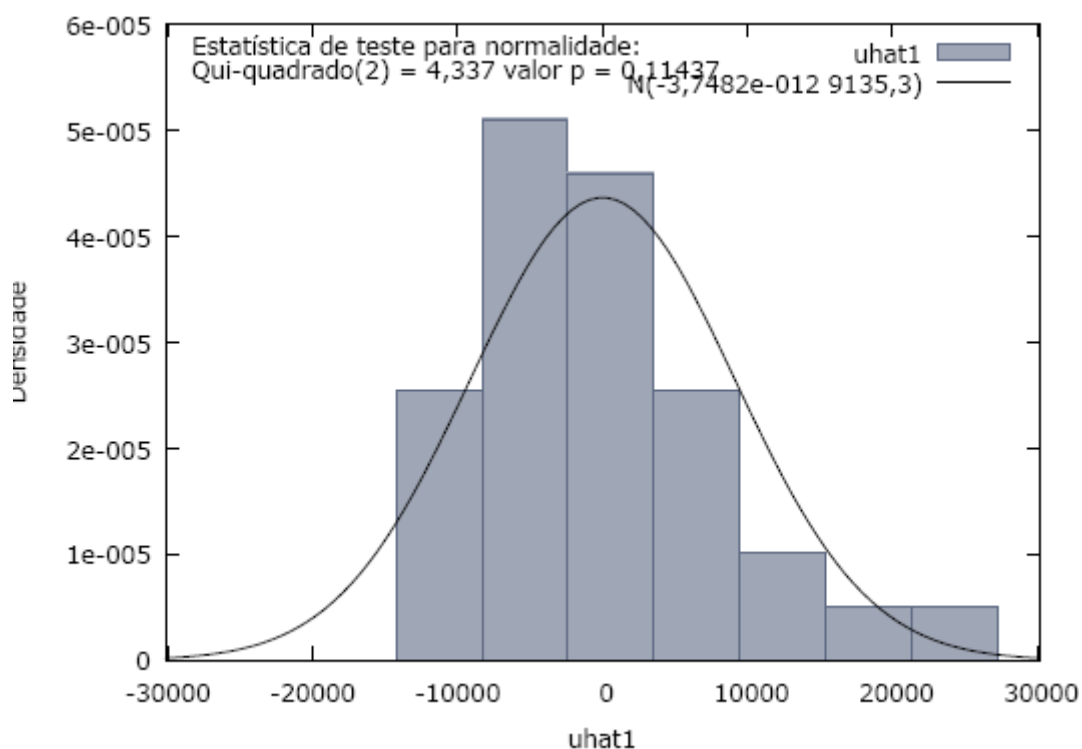


Gráfico 4.2 – Normalidade dos resíduos

Através da observação do gráfico anterior pode-se verificar que os resíduos do modelo estimado seguem uma distribuição normal, mas não se pode tirar conclusões baseadas em detecções informais, assim para que se possa ter certeza é necessário proceder a detecção formal.

Detecção formal – teste do Qui Quadrado:

O coeficiente Qui Quadrado é um valor da dispersão para duas ou mais variáveis de escala nominal, usado em alguns testes estatísticos e pode ser simulada a partir da distribuição normal. Sendo assim, se as variáveis forem distribuições normais

padronizadas, isto é, com média 0 e desvio padrão 1, a soma de seus quadrados é uma distribuição Qui Quadrado com “n” graus de liberdade.

Natureza do problema:

H_0 : distribuição normal dos resíduos

H_1 : distribuição não normal dos resíduos

Regra de decisão

$|x_{obs}^2| > x_{crítico}^2 \rightarrow$ Rejeita-se H_0

Se

$|x_{obs}^2| < x_{crítico}^2 \rightarrow$ Não se rejeita H_0

Efectuando a análise do gráfico da normalidade dos resíduos determinou-se que $x_{obs}^2 = 4,337$ e recorrendo ao *software gretl* determinou-se que $x_{crítico}^2 = 7,37776$. Como $|x_{obs}^2| < x_{crítico}^2$, não se rejeita H_0 logo a distribuição do termo de erro dos resíduos do modelo estudado é normal, deste modo a hipótese da normalidade dos resíduos não é violada.

4.4.3.2 Análise do Modelo estimado (Modelo alternativo)

Como foi referido anteriormente este modelo foi construído através de uma série mais curta (10 observações). Deste modo obteve-se o seguinte modelo:

$End_ = -182581 + 0,365418 Rend_Disp_Dis_ - 190487 Tx_Juro_habi + 136961 Tx_des + 1,63188 PIB$

Interpretação dos Coeficientes:

β_0 (-182581) = Espera-se que o endividamento das famílias portuguesas diminua 182581 milhares de euros se o Rendimento disponível, a taxa de juro de habitação, a taxa de desemprego e o PIB.

β_1 (0,365418) = Estima-se que uma variação no rendimento disponível nas famílias de um milhar de euros, origine uma variação positiva de 0,365418 milhares de euros no Endividamento das famílias portuguesas.

β_2 (-190487) = Estima-se que uma variação na percentagem da Taxa de juro de empréstimos à habitação das famílias, origine uma variação negativa de -190487 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_3 (136961) = Estima-se que uma variação na percentagem da taxa de desemprego, origine uma variação positiva de 136961 milhares de euros no endividamento das famílias portuguesas.

β_4 (1,63188) = Estima-se que uma variação no PIB de um milhão de euros, origine uma variação positiva de 1,63188 milhões de euros no endividamento das famílias portuguesas.

Análise do grau de satisfação do modelo

No modelo formulado anteriormente obteve-se um R^2 de 0,990384, o que significa que o modelo estimado é satisfatório, ou seja que as variáveis explicativas explicam cerca de 99% da variância total do endividamento das famílias portuguesas.

Quanto ao coeficiente de determinação ajustado, \bar{R}^2 , é um coeficiente que desconta o efeito de um elevado número de variáveis explicativas. Deste modo pode-se verificar no modelo formulado que o \bar{R}^2 é de 0,982691 o que significa que as variáveis explicativas ajustadas revelam explicar cerca de 98% da variância total da variável dependente.

Nível de confiança do Modelo

No modelo formulado pode-se verificar o nível de significância de cada variável e o respectivo valor de prova. Assim, verifica-se que a um nível de significância de 1% encontra-se a constante e a um nível de significância de 10% as variáveis Taxa de desemprego e o PIB. O que demonstra que estas variáveis podem não ser o suficiente para explicar a variável dependente.

Testes de hipótese de significância Individual e Global

Testes de hipótese de significância para um coeficiente único (*T-Student*)

Recorrendo ao programa, onde se estimou o modelo, obteve-se o seguinte valor para o t_{critico} .

$$t_{\text{critico}} = 2,57058$$

O t observado é calculado através da seguinte expressão:

$$t_{\text{observado}} = \frac{\hat{\beta} - \beta_i}{\hat{\sigma}\hat{\beta}_i}$$

Tendo em conta o que foi mencionado anteriormente, na tabela seguinte pode-se verificar a regra de decisão para cada uma das variáveis do estudo em análise.

Tabela 4.9– Regra de decisão do Teste T- Student

Variável	Estatística do teste	Regra de decisão
β_0	$0,299677702 < 2,57058$	Não se rejeita H_0
β_1	$0,299678 > 2,57058$	Rejeita-se H_0
β_2	$ -1,04996 > 2,57058$	Rejeita-se H_0
β_3	$2,243141 > 2,57058$	Rejeita-se H_0
β_4	$2,216472 > 2,57058$	Rejeita-se H_0

Ao analisar a tabela anterior (tabela 4.9), verifica-se que apenas a constante não é estatisticamente significativa quando analisada individualmente. Ao contrário todas as outras, nomeadamente o rendimento disponível, a Taxa de juro dos empréstimos à habitação, a taxa de desemprego e o PIB são estatisticamente significativas quando analisadas individualmente.

Deste modo, pode-se concluir que não é necessário retirar nenhuma das variáveis em estudo.

Testes de hipótese de significância global ou teste de Fisher

Tal como aconteceu no Teste *T- Student*, também no Teste de Fisher o F_{critico} se obtém recorrendo ao programa onde foi estimado o modelo, assim, obteve-se o seguinte F_{critico} :

$$F_{\text{critico}} = 7,38789$$

O F observado é calculado através da seguinte expressão:

$$\text{Valor do } F_{\text{observado}} = \frac{\frac{R^2}{K-1}}{\frac{1-R^2}{n-K}}$$

$$F_{\text{observado}} = 128,7372$$

$$F_{\text{critico}} = 7,38789$$

Como se pode verificar o F observado ultrapassa o F crítico, pois situa-se na região da rejeição, $128,7372 > 7,38789$, desta forma a hipótese nula é rejeitada. Assim pode-se concluir que o modelo é válido uma vez que o conjunto de todos os coeficientes estimados são estatisticamente significativos.

4.4.3.2.1 Infracção às Hipóteses Clássicas do Modelo Linear Geral

4.4.3.2.1.1 Hipótese da Homocedasticidade

Na hipótese da homocedasticidade, a variância dos termos de perturbação deverá ser constante.

Natureza do problema:

$$H_0: \text{Var}(\mu_i) = \delta^2, \forall i \text{ (Homocedasticidade)}$$

$$H_1: \text{Var}(\mu_i) = \delta_i^2, \forall i \text{ (Heterocedasticidade)}$$

Método para detectar a heteroscedasticidade:

Na análise deste segundo modelo para detectar a heterocedasticidade foi utilizada a detecção informal pelo que se utilizou o Teste de White.

Teste de White

Teste de Hipóteses

$$H_0: \text{Homocedasticidade } \text{var}(\mu_i) = \sigma^2, \forall i$$

$$H_1: \text{Heterocedasticidade } \text{var}(\mu_i) = \sigma_i^2, \forall i$$

Regra de decisão:

$$|Tr_{obs}^2| > Tr_{critico}^2 \rightarrow \text{Rejeita-se } H_0$$

$$|Tr_{obs}^2| < Tr_{critico}^2 \rightarrow \text{Não se rejeita } H_0$$

Recorrendo ao *software* utilizado, determinou-se:

$$Tr_{obs}^2 = 9,8325 \text{ e } Tr_{critico}^2 = 17,5345$$

Logo,

$$|Tr_{obs}^2| < Tr_{critico}^2 \text{ Não se rejeita } H_0 \text{ e como tal ele é homocedástico.}$$

Como se pode verificar o modelo é homocedástico, pelo que não viola a hipótese da homocedasticidade, no entanto existe outra forma de analisar se o modelo é homocedástico ou heterocedástico. Esta forma consiste em analisar o valor de prova.

Para o estudo em análise recorreu-se ao *software* para determinar qual o valor de prova pelo que se obteve um valor de prova de 0,276979. Como se pode verificar este valor de prova é superior ao alfa (α), 0,05, o que se concluiu que não se rejeita a hipótese nula, logo o modelo é homocedástico e não viola a hipótese clássica da Homocedasticidade.

4.4.3.2.1.2 Hipótese da Autocorrelação dos erros

A autocorrelação dos erros indica que um acontecimento aleatório que ocorre num instante determinado não afecte as observações seguintes, logo, a violação desta hipótese assenta na afectação dessas observações.

Natureza do problema:

$$H_0: cov(u_i, u_j) = 0 \text{ (ausência de autocorrelação dos termos de erro de perturbação)}$$

$$H_1: cov(u_i, u_j) \neq 0, \forall_{ij} \text{ (existência de autocorrelação nos termos de erro de perturbação)}$$

Consequências da Autocorrelação dos erros

A autocorrelação dos erros assume as mesmas consequências que a heterocedasticidade quando esta existe no modelo.

Uma das formas de se verificar se o modelo viola a hipótese da autocorrelação é através do teste de Durbin-Watson. Este valor é obtido através da estimação do modelo pelo que o valor estatístico deste teste é de 2,116787e o valor de dl é igual a 0,3760e du igual a = 2,4137, deste modo $dl < DW < du$, ou seja encontra-se numa zona de teste inconclusivo, Como tal é necessário recorrer a outro teste para se poder concluir sobre a autocorrelação do erro.

Para tal, o teste a ser utilizado é o teste de Breush-Godfrev em que apresenta as seguintes hipóteses.

Natureza do problema:

H_0 : Ausência de autocorrelação dos termos de erro de perturbação

H_1 : Existência de autocorrelação nos termos de erro de perturbação

Regra de decisão:

$$|F_{obs}| > F_{critico} \rightarrow \text{Rejeita} - \text{se } H_0$$

Se

$$|F_{obs}| < F_{critico} \rightarrow \text{Não se Rejeita} - \text{se } H_0$$

Recorrendo ao *software* obtiveram-se os seguintes valores:

$$F_{obs} = 0,055451$$

$$F_{crit} = 12,2179$$

Como $0,055451 < 12,2179$, não se rejeita H_0 , o que leva a que se conclua que existe ausência de autocorrelação dos erros, logo o modelo não viola a hipótese da autocorrelação dos erros.

4.4.3.2.1.4 Hipótese da Normalidade do termo de erro.

A hipótese da normalidade do termo de erro indica que o termo segue uma lei normal com média e variância conhecida e supondo que a média é nula.

Métodos para verificar a distribuição normal dos resíduos

Existem duas formas para se detectar se os resíduos seguem uma distribuição normal. Uma das formas é através da observação gráfica, detecção esta informal, como se pode verificar no gráfico 4.3, outra forma é através do teste do Qui-Quadrado (detecção formal).

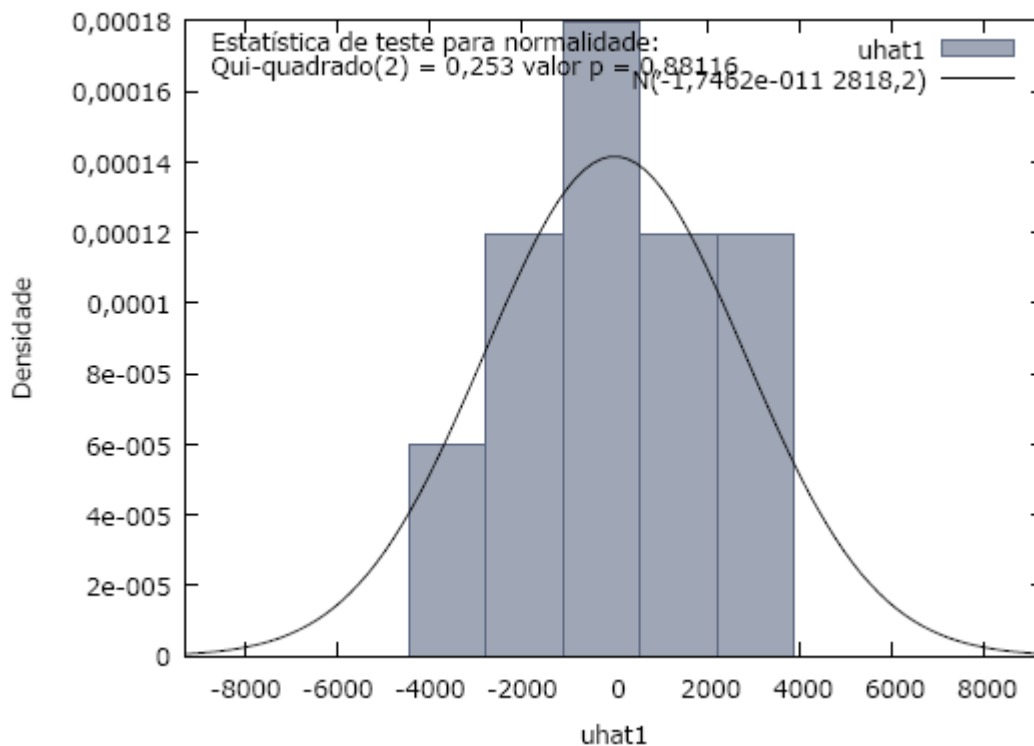


Gráfico 4.3 – Normalidade dos Resíduos

Através da observação do gráfico anterior pode-se verificar que os resíduos do modelo estimado seguem uma distribuição normal, mas não se pode tirar conclusões baseadas em detecções informais, assim para que se possa ter certezas é necessário proceder a detecção formal.

Detecção formal – teste do Qui Quadrado:

Regra de decisão

$$|x_{obs}^2| > x_{critico}^2 \rightarrow \text{Rejeita-se } H_0$$

Se

$$|x_{obs}^2| < x_{critico}^2 \rightarrow \text{Não se rejeita } H_0$$

Efectuando a análise do gráfico da normalidade dos resíduos determinou-se que $x_{obs}^2 = 0,253$ e recorrendo ao *software* determinou-se que $x_{critico}^2 = 12,8325$. Como $|x_{obs}^2| < x_{critico}^2$, não se rejeita H_0 logo a distribuição do termo de erro dos resíduos do

modelo estudado é normal, deste modo a hipótese da normalidade dos resíduos não é violada.

4.5 Análise conclusiva relativamente ao Teste de Hipóteses (Modelo Principal)

H1: O rendimento disponível dos particulares está positivamente associado ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Rend_Displ_Displ. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 5% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciada pelo rendimento disponível dos particulares nomeadamente uma influência positiva.

Assim, a hipótese que se queria testar foi verificada uma vez que o rendimento está associado ao endividamento de uma forma positiva

H2: A poupança está negativamente associado ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Poup. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 1% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciada pela Poupança nomeadamente uma influência negativa, pelo que a hipótese a testar se verificou no estudo efectuado.

H3: O consumo privado dos particulares está positivamente associado ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Cons. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 1% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciado pela Poupança nomeadamente uma influência positiva. Assim, a hipótese que se queria testar foi confirmada pelo estudo efectuado.

H4: A taxa de desemprego está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Tx_des. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 1% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciado pela Taxa de Desemprego nomeadamente uma influência positiva. Pelo que a hipótese a testar não foi verificada na análise efectuada.

H5: A taxa de inflação está positivamente associada ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Tx_Inf. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 1% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciado pela Taxa de Inflação nomeadamente uma influência positiva pelo que a hipótese que se pretendia testar se veio a verificar no estudo efectuado.

H6: A taxa de juro está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Tx_Juro. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 5% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciada pela Taxa de Juro nomeadamente uma influência negativa.

Assim, a hipótese que se queria testar foi verificada uma vez que a taxa de juro está associada ao endividamento de uma forma negativa.

4.6 Análise conclusiva relativamente ao Teste de Hipóteses (Modelo Alternativo)

H1: O rendimento disponível dos particulares está positivamente associado ao endividamento das Famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Rend_Displ_. Ao analisar o modelo conclui-se que esta variável está associada ao endividamento positivamente pelo que se verificou o que a teoria aborda. Esta variável também não apresenta relevância estatística na explicação da variável dependente no modelo alternativo, o que não se verifica no modelo principal, pelo que para esta variável o modelo principal é o melhor.

Esta hipótese para o modelo alternativo, tal como aconteceu no modelo principal, foi verificada uma vez que o rendimento está associado ao endividamento de uma forma positiva tal como se queria verificar.

H2: A taxa de Juro de Empréstimos a habitação está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese está subjacente a variável tx_juro_habit. Esta variável não apresenta relevância estatística e ao analisar o modelo conclui-se que esta variável está associada negativamente ao endividamento das Famílias, logo verificou-se o que a teoria

aborda, uma vez que se queria verificar que esta variável está negativamente associada ao endividamento.

Esta variável apenas foi analisada no modelo alternativo e como não teve nenhuma significância não tem grande influência no estudo do endividamento.

H3: Taxa de desemprego está negativamente associada ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável Tx_des. Esta variável é estatisticamente significativa na explicação da variação da variável dependente Endividamento das famílias portuguesas e apresenta uma relevância estatística a um nível de significância de 10% na explicação da variação da variável dependente.

Deste modo, conclui-se que a variação no endividamento das famílias portuguesas é influenciado pela Taxa de Desemprego nomeadamente uma influência positiva, assim, não se verificou o que a teoria aborda. Esta variável explica melhor o endividamento quando analisada no modelo principal, isto porque no modelo principal apresenta uma maior relevância estatística.

H4: O PIB está positivamente associado ao endividamento das famílias.

Na análise desta hipótese foi utilizada a variável PIB. Esta variável apresenta uma relevância estatística a um nível de 10% na explicação da variável dependente, Endividamento das famílias portuguesas.

Assim, pode-se concluir que a variação no endividamento das famílias é influenciada pelo PIB, isto quando é analisada tendo por base o modelo alternativo.

4.7 Discussão dos Resultados

Neste ponto da dissertação são feitas as comparações entre os resultados obtidos e os resultados esperados. Ou seja, é efectuada uma análise comparativa das conclusões das hipóteses formuladas na dissertação com as conclusões retiradas da análise dos modelos de análise do endividamento.

Na tabela 4.10 pode-se verificar quais os resultados obtidos para cada uma das variáveis em estudo bem como os resultados esperados para o modelo principal.

Tabela 4.10– Comparação de Resultados

Variáveis	Resultados Esperados	Resultados Obtidos
Rendimento	+	+
Poupança	+	-
Consumo	+	+
Taxa de Desemprego	-	+
Taxa de Inflação	+	+
Taxa de Juro	-	-

Na análise da tabela anterior pode-se verificar que as variáveis poupança das famílias e taxa de desemprego não tiveram os resultados obtidos iguais aos esperados.

No que respeita às poupanças, as teorias apontavam para uma associação positiva para com o endividamento, porém este facto não se veio a verificar pelo que as poupanças estão negativamente associadas ao endividamento, isto é quanto mais as poupanças aumentam mais o endividamento diminui.

Relativamente à taxa de desemprego, esta também não teve o resultado que se esperava, uma vez que as teorias apontavam para uma associação negativa para com o endividamento e veio a verificar-se uma associação positiva, ou seja quanto maior a taxa de desemprego maior o endividamento.

Em relação às restantes variáveis (Rendimento, consumo, taxa de inflação e taxa de juro), verificou-se que o resultado obtido foi igual ao resultado esperado. A variável taxa de juro está associada negativamente ao endividamento, pelo que o seu aumento origina uma diminuição no endividamento. As variáveis rendimento, consumo e taxa de inflação estão associadas positivamente, uma vez que o aumento destas variáveis leva a um aumento da variável endividamento das famílias.

Na tabela seguinte (tabela 4.11), referente ao modelo alternativo, pode-se verificar que apenas a variável taxa de desemprego teve um resultado obtido diferente do resultado que era esperado. A variável rendimento, Taxa de juro de empréstimos a habitação e o PIB apresentaram um resultado obtido igual ao resultado esperado.

Tabela 4.11 - Comparação de Resultados

Variáveis	Resultados Esperados	Resultados Obtidos
Rendimento	+	+
Taxa de Desemprego	-	+
Taxa de Juro de empréstimos a habitação	-	-
PIB	+	+

Ao analisar a tabela anterior, verificou-se que as variáveis rendimento e PIB estão associadas ao endividamento das famílias de uma forma positiva, pelo que o aumento destas variáveis origina um aumento na variável dependente endividamento das famílias. Apenas a variável taxa de juro de empréstimos a habitação apresentou uma associação negativa para com a variável endividamento, logo, o aumento desta variável origina uma diminuição na variável endividamento.

Ao fazer uma análise comparativa entre os dois modelos (modelo principal e modelo alternativo), pode-se concluir que as variáveis que ambos os modelos tinham em comum chegaram aos mesmo resultados obtidos, conclui-se também que ambas as variáveis não foram de encontro com os resultados esperados, todavia as variáveis estão melhor especificadas no modelo principal uma vez que apresentam uma maior significância estatística.

Assim, verifica-se que para estudar o endividamento das famílias portuguesas, neste caso em concreto é melhor o modelo principal do que o modelo alternativo, pois o modelo principal está melhor explicado e o modelo alternativo não é suficiente para analisar um facto com tanta importância a nível mundial.

Capítulo 5 – Conclusões

A presente dissertação teve como principal objectivo determinar quais os efeitos e determinantes do endividamento das famílias portuguesas, uma vez que este tema é bastante actual e só agora tem tido uma maior importância.

Para que fosse possível responder a este objectivo, fez-se um estudo de investigação, utilizando bibliografia existente, sobre o endividamento. Este estudo focou principalmente o conceito de endividamento, os indicadores do endividamento em Portugal, as teorias explicativas, tais como, teoria económica, social e psicológica, os factores que influenciam o endividamento e o sobre-endividamento, as consequências do sobre-endividamento, a contextualização do endividamento em Portugal, o crescente endividamento das famílias portuguesas e a racionalidade dos agentes económicos.

Portugal apresenta um grande nível de endividamento, que foi progredindo muito rapidamente ao longo dos anos, pelo que a sua taxa evoluiu muito desde a década de 90 até aos dias de hoje, o que fez com que o risco de endividamento aumentasse também de forma acentuada.

O endividamento pode ser definido como um resultado de um desequilíbrio entre os gastos e os rendimentos do consumidor, neste caso em particular das famílias portuguesas está também associado aos compromissos de crédito, mais comumente ao crédito à habitação e ao consumo, sendo o crédito à habitação o principal no que respeita à principal fonte do endividamento. Este pode ter um efeito negativo na economia, uma vez que o aumento da dívida origina um decréscimo na taxa de crescimento da economia de um país, pois as famílias ao estarem endividadas não tem tanta capacidade para o consumo o que faz com que a economia de um país entre em recessão.

São vários os factores que podem levar ao endividamento, no modelo de análise do endividamento estes factores foram o rendimento disponível, a poupança, o consumo privado, a taxa de desemprego, a taxa de inflação e a taxa de juro.

Relativamente ao modelo de análise do endividamento número 2, foram analisados factores como o rendimento disponível, a taxa de juro de empréstimos a habitação, a taxa de desemprego e o PIB.

Ao efectuar o estudo ao modelo principal pode-se concluir que todas as variáveis utilizadas deram significância ao modelo, isto é, todas elas são importantes quando se estuda o endividamento, uma vez que elas dão satisfação ao modelo.

Já relativamente ao modelo alternativo apenas duas variáveis, nomeadamente a taxa de desemprego e o PIB deram alguma significância ao modelo, todavia deram alguma satisfação ao modelo o que não é o suficiente para demonstrar que as variáveis escolhidas no modelo alternativo são satisfatórias quando se analisa o endividamento das famílias.

Após se ter obtido os resultados da regressão do modelo principal pode-se concluir que existia uma associação entre as variáveis independentes e a variável dependente. Verificou-se também que grande parte dos resultados obtidos foram de encontro com os resultados esperados, nomeadamente as variáveis rendimento, consumo, taxa de desemprego, taxa de inflação e taxa de juro. Tal como aconteceu no modelo alternativo com as variáveis rendimento, taxa de juro de empréstimos a habitação e o PIB

Deste modo conclui-se que as variáveis em estudo para o modelo principal são determinantes do endividamento, o que não se verificou no modelo alternativo, e que as variáveis rendimento disponível, consumo privado, taxa de desemprego e a taxa de inflação estão associadas positivamente ao endividamento, isto é, que um aumento destas variáveis origina um aumento na variável endividamento. Já as variáveis poupança e a taxa de juro estão negativamente associadas ao endividamento, pelo que quando se verifica um aumento nestas variáveis o endividamento diminui.

Ao analisar os resultados obtidos com os resultados esperados, pode-se concluir que quatro das variáveis do estudo foram de encontro com o resultado esperado, nomeadamente a variável taxa de juro com uma associação negativa relativamente ao endividamento e a variável rendimento, consumo e taxa de inflação com uma associação positiva relativamente ao endividamento das famílias portuguesas. As restantes variáveis como o, a poupança e a taxa de desemprego tiveram um resultado obtido oposto ao resultado esperado.

Pode-se ainda referir que para o objectivo desta dissertação, ou seja analisar os determinantes e efeitos do endividamento das famílias em Portugal, o modelo principal é o mais aconselhado, uma vez que as variáveis associadas ao modelo deram mais significância estatística o que se concluiu que este modelo estava melhor especificado.

É ainda de salientar que este trabalho contou com algumas limitações nomeadamente em relação às bases de dados, uma vez que não é fácil obter dados para

grandes séries temporais e quando se analisam dados antes e depois da entrada da moeda única.

Todavia, é importante referir que cada vez mais o endividamento é um tema actual, isto devido à fase de crise que Portugal atravessa, pelo que é ainda importante fazer estudos sobre ele como por exemplo estudar os efeitos na economia portuguesa causados pelo endividamento das famílias.

Referências Bibliográficas

- Alexandre F., Aguiar L., Bação P., e Portela M., (2011). *A Poupança em Portugal*. Núcleo de investigação em políticas económicas. Universidade do Minho.
- Bação P., (1997). *Inovação e aplicações financeiras em Portugal*. Grupo de Estudos Monetários e Financeiros (GEMF). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Banco central europeu. Disponível em <http://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.pt.html>
- Banco de Portugal. BP stat. Disponível em <http://www.bportugal.pt/pt-PT/Paginas/inicio.aspx>.
- Bird E., Hagstrom P., e Wild R., (1997). *Credit Cards and the Poor*. Institute on Poverty.
- Boddington L., e Kemp S., (1999). *Student debt, attitudes towards debt, impulsive buying, and financial management*. University of Canterbury.
- Braucher J., (2006). *Theories of Overindebtedness: Interaction of Structure and Culture*. Discussion Paper No. 06-04 *Arizona Legal Studies*.
- Cameron S., e Golby D., (1990). *Na economic analysis of personal debt*. Bulletin of economic Research.
- Canner G., e Luckett A., (1991). *Payment of household Debts*. Board's Division of Research and statistic.
- Chien Y., e Devaney S., (2001). *The effects of credit attitude and socioeconomic factors on credit card and installment debt*. The journal of consumer affairs.
- Davies E., e Lea S., (1995). *Student attitudes to student debt*. Journal of Economic Psychology
- Eurostat Disponível em <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
- Farinha L., (2007). *O endividamento das Famílias Portuguesas: evidência recente com base nos resultados do ipef 2006-2007*. Relatório de estabilidade financeira. Banco de Portugal.
- Farinha L., e Costa S., (2012). *O endividamento das famílias: uma análise microeconómica com base nos resultados do inquérito à situação financeira das famílias*. Relatório de estabilidade financeira. Banco de Portugal.

- Farinha L., e Noorali S., (2004). *Endividamento e riqueza das famílias portuguesas*. Relatório de estabilidade financeira. Banco de Portugal.
- Frade C., (2003). *Desemprego e sobreendividamento dos consumidores: contornos de uma ligação perigosa*. Projecto de investigação. Centro de estudos sociais da faculdade de economia da universidade de Coimbra.
- Frade C., (2008). *Um perfil dos sobreendividados em Portugal*. Projecto de investigação. Centro de estudos sociais da faculdade de economia da universidade de Coimbra.
- Friedman M., (1957). *Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press.
- Godwin D., (1998). *Household Debt Quintiles: Explaining Changes 1983-1989*. The Journal of Consumer Affairs.
- INE. Contas nacionais. Disponível em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cnacionais.
- Jones, L. e Manuelli, R. (1995). *Growth and the effects of inflation*. Journal of Economic Dynamic and Control.
- Kinsey j., (1981). *Determinants of credit card accounts an application of tobit analysis*. Journal of consumer research
- Lea S., Webley P., e Levine R., (1993). *The economic psychology of consumer debt*. Journal of Economic Psychology.
- Lea S., Webley P., e Walker C., (1995). Psychological factors in consumer debt: Money management, economic socialization, and credit use. *University of Exeter, Department of Psychology*.
- Livingstone S., e Lunt P., (1992). *Predicting personal debt and debt repayment: Psychological, social and economic determinants*. Journal of Economic Psychology.
- Marques, M. et al. (2000), *O endividamento dos consumidores*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Meng X., Hoang N., e Siriwardana M., (2013). *The determinants of Australian household debt: A macro level study*. Journal of Asian Economics.
- Meniago C., Mukuddem J., Petersen M., e Mongale I., (2013). *What causes household debt to increase in South Africa?*. Economic Modelling.
- Modigliani F., e Brumberg R., (1954). *Utility analysis and the consumption function: na interpretation of cross-section data*. Post keynesian Economics.

- Monteiro A., (2010). *O endividamento, relativo à habitação, das famílias residentes num bairro social, em Lisboa*. Departamento de Ciência Política e Políticas Públicas. Instituto Universitário de Lisboa.
- OCR Macro. (2001). *Study of the problem of Consumer Indebtedness: Statistical Aspects*. United Kingdom.
- OECD, (2002). *Endividamento e sobre-endividamento das famílias conceitos e estatísticas para a sua avaliação*. Centro de estudos sociais da faculdade de economia da universidade de Coimbra.
- Pordata, Base de Dados Portugal Contemporâneo – Fundação Francisco Manuel dos Santos – Disponível em <http://www.pordata.pt>.
- Raaij W., e Gianotten H., (1990). *Consumer confidence, expenditure, saving, and credit*. Journal of Economic Psychology.
- Reinhart C., e Rogoff K., (2010). Growth in a Time of Debt. *American Economic Review*
- Rotter J., (1966). *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*. Psychological Monographs: general and applied.
- Solomon M., Bamossy G., e Askegaard S., (2002). *Consumer Behaviour A European Perspective*. Pearson Education Limited.
- Walker C., (1996). *Financial management, coping and debt in households under financial strain*. Journal of Economic Psychology.
- Warneryd k., (1989). *On the Psychology of saving: an essay on economic behavior*. Journal of Economic Psychology.
- Webley P., e Nyhus E., (2001). *Life-cycle and dispositional routes into problem debt*. British Journal of Psychology.
- Westphal C., e Rother P., (2012). The impact of high government debt on economic growth and its channels: An empirical investigation for the euro area. *European Economic Review*.
- Worthington A., (2006). *Debt as a source of financial stress in Australian Households*. University of Wollongong.