

**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Nuno Gonçalo Alvarinhas Araújo Carvalho

**O Sistema Financeiro e o Crescimento Económico**





**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Nuno Gonçalo Alvarinhas Araújo Carvalho

**O Sistema Financeiro e o Crescimento  
Económico**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da  
**Professora Doutora Ermelinda Amélia Veloso da Costa  
Lopes Fernandes da Silva**

## DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros, desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

*Licença concedida aos utilizadores deste trabalho*



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações

CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## AGRADECIMENTOS

À professora Ermelinda Lopes, pela sua disponibilidade, dedicação e conselhos que tornaram possível a realização deste trabalho.

À minha família um enorme agradecimento por todo o acompanhamento ao longo desta jornada, por todas as palavras de incentivo e ânimo, proporcionando as melhores condições para a elaboração desta dissertação.

À Sofia que me tem apoiado ao longo dos anos com a capacidade de ter sempre um sorriso e um ombro amigo para oferecer.

Aos que me acompanharam e conheci na Universidade, e ao grande grupo formado pelo Artur, Pedro, Ângela, Tiago e Baixinho, um obrigado.

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho acadêmico, e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida, ou falsificação de informações ou resultados, em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais, declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

## Sistema Financeiro e o Crescimento Económico

### RESUMO

O presente trabalho explora a interdependência entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento económico, assim como contempla os impactos de outras variáveis macroeconómicas e sociais sobre a taxa de crescimento do PIB.

Este estudo envolve dados de uma amostra de nove países de seis continentes, entre 2000 e 2019, com base em dados em painel, pelo que os modelos de regressão foram estimados pelo método OLS, modelo efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios.

Os resultados das estimações revelaram que as baixas taxas de crescimento registadas nos países desenvolvidos têm sido fortemente atenuadas principalmente pela abertura das economias ao investimento directo estrangeiro, pela sua capacidade de poupança, bem como pela dinâmica possibilitada pela estrutura de financiamento *market-based* e *bank-based*. Por outro lado, o crescimento económico dos países em desenvolvimento, é explicado não só pela sua abertura ao comércio internacional como pela influência do mercado bancário.

**Palavras-chave:** Crescimento Económico, Sistema Financeiro, Poupança, Investimento Directo Estrangeiro

### **ABSTRACT**

This paper explores the interdependence between the development of the financial system and the economic growth, taking also into consideration the impacts of other macroeconomic and social variables on the GDP growth rate.

This study contemplates data from a sample of nine countries from six continents, between the year 2000 and 2019, they were based on panel data, and the regression models were estimated by the OLS method, fixed effects model and random effects model.

The results of the estimation revealed that the low growth rates observed in the developed countries have been strongly attenuated, mainly by the economies' openness to foreign direct investment, their saving capacity, as well as the dynamics enabled by the market-based and bank-based financing structure. On the other hand, the economic growth of developing countries is explained not only by their openness to international trade but also by the influence of the banking market.

**Keywords:** Economic Growth, Financial System, Savings, Foreign Direct Investment

## ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS .....	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE.....	iv
RESUMO .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE GERAL.....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS .....	x
LISTA DE TABELAS.....	xi
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA .....	3
2. Sistema Financeiro.....	4
2.1 Sistema financeiro <i>Bank-based</i> .....	6
2.2 Sistema financeiro <i>Market-based</i> .....	7
CAPITULO III- FINANCIAMENTO DAS ECONOMIAS E FACTORES DE CRESCIMENTO ECONÓMICO.....	9
3.1 Desenvolvimento Financeiro e o Crescimento Económico.....	10
3.2 Factores que influenciam o crescimento económico.....	11
3.2.1 Sistema Mercado de Capitais.....	11
3.2.2 Sistema Bancário .....	12
3.2.3 Inflação .....	13
3.2.4 Investimento Direto Estrangeiro.....	14
3.2.5 Poupança Nacional.....	15
3.2.6 Educação .....	16
CAPÍTULO IV - EVOLUÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	18
4.1 Evolução das Variáveis em Análise: 2000-2019.....	19
4.1.1 Evolução da Taxa de Crescimento do PIB.....	19
4.1.2 Evolução do Mercado de Capitais.....	20
4.1.3 Evolução do Sistema Bancário .....	22
4.1.4 Evolução da Inflação.....	23
4.1.5 Evolução do Investimento Directo Estrangeiro.....	24
4.1.6 Evolução da Poupança Nacional .....	25
4.1.7 Evolução da Educação .....	26
CAPITULO V - METODOLOGIA.....	28

5.1 Dados .....	29
5.2 Metodologia.....	29
5.2.1 Definição das Variáveis .....	31
CAPÍTULO VI- ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	34
6.1 Estatística Descritiva .....	35
6.2 Matriz de Correlação .....	36
6.3 Análise dos Resultados .....	38
6.3.1 <i>Modelo Parcial 1</i> : Países Desenvolvidos .....	42
6.3.2 <i>Modelo Parcial 2</i> : Países em Desenvolvimento .....	434
CAPÍTULO VII - CONCLUSÃO .....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**PIB** - Produto Interno Bruto

**EUA** - Estados Unidos da América

**FMI** - Fundo Monetário Internacional

**IDE** - Investimento Directo Estrangeiro

**INF** - Inflação

**OLS** - Ordinary Least Squares- Método dos Mínimos Quadrados

**VAR** - Vector Auto Regressive- Modelo de Vetores Autoregressivos

**VECM** - Vector Error Correction Model- Modelo de Vetores de Correlação de Erros

**VIF** - Factor de Inflação da Variância

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Taxa de Crescimento do PIB em % .....	19
Figura 2: Rácio Turnover em %.....	21
Figura 3: Crédito ao Sector Privado em % do PIB.....	22
Figura 4: Taxa de Inflação em %.....	23
Figura 5: Investimento Directo Estrangeiro em % do PIB .....	24
Figura 6: Poupança Nacional em % do PIB.....	25
Figura 7: Taxa de Inscrição no Ensino Secundário em %.....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Síntese das variáveis seleccionadas incluídas no modelo para o estudo.....	33
Tabela 2: Estatística Descritiva.....	35
Tabela 3: Matriz de Correlação .....	36
Tabela 4: Resultados da estimação do modelo econométrico .....	399
Tabela 5: Teste VIF para a multicolinearidade .....	40
Tabela 6: Países desenvolvidos.....	433
Tabela 7: Países em desenvolvimento.....	455

CAPÍTULO I  
INTRODUÇÃO

O crescimento económico é relevante para as economias desenvolvidas bem como para as economias em desenvolvimento. Actualmente, as economias desenvolvidas deparam-se com elevados níveis de endividamento cuja sustentabilidade depende de taxas de crescimento económico significativas. No entanto, as economias em desenvolvimento registam taxas de crescimento mais elevadas mas suportadas em custos salariais mais baixos e crescente abertura ao comércio internacional.

King & Levine (1992), referem que a dimensão e desenvolvimento do sistema financeiro podem ajudar na criação de excesso de poupança privada, promovendo o investimento o que permite o aumento do nível de desenvolvimento económico do país. De referir também Levine et al. (1998) e Beck et al. (2000) que sugerem como principal questão, não a estrutura de financiamento *market-based* ou *bank-based*, mas sim quão desenvolvidos são os serviços financeiros dos países. Um sistema financeiro bem desenvolvido melhora a eficiência das decisões de financiamento, favorecendo uma melhor colocação de recursos o que acelera o crescimento económico. No entanto, as economias onde os dois sistemas de financiamento são desenvolvidos, têm vantagem em momentos de crise podendo um dos sistemas colmatar as falhas sentidas pela quebra do outro sistema financeiro. Porém, os estudos ainda são escassos a comprovarem a importância relativa no crescimento económico de cada uma das estruturas de financiamento, isto é mercados de capitais e sistema bancário.

Este estudo pretende abordar o impacto do sistema financeiro no crescimento económico, temática esta importante actualmente, seja pela baixa taxa de crescimento económico dos países desenvolvidos, seja pelas recentes crises económicas e financeiras por que têm passado diversas economias. Esta análise abrange um conjunto de economias desenvolvidas e em desenvolvimento que inclui uma amostra de nove países de seis continentes, num período de 2000-2019.

A presente dissertação encontra-se estruturada da seguinte forma: primeiro surge os principais contributos teóricos, onde são identificados vários estudos relacionados com a dinâmica dos sistemas financeiros *bank-based* e *market-based*, sendo também enfatizada a importância do desenvolvimento financeiro e dos factores de crescimento económico. De seguida, é feita uma análise à evolução de cada uma das variáveis. Posteriormente, é apresentado o modelo empírico utilizado, onde são identificadas as variáveis explicativas e a variável a explicar bem como é apresentada a informação relativa à estatística descritiva, matriz de correlações e aos testes econométricos adequados, para a valiação do modelo aplicado. Por último, são identificadas as principais conclusões desta dissertação.

**CAPÍTULO II**  
**REVISÃO DA LITERATURA**

## 2. Sistema Financeiro

A expansão económica das economias depende da existência de um sistema financeiro sólido. O sistema financeiro é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade, sendo constituído por instituições bancárias, mercado de capitais e fundos de investimento que fornecem capital e outros serviços financeiros aos vários sectores da economia. Esta estrutura financeira apoia a criação de riqueza, interligando a poupança ao investimento, através de uma estrutura organizada e regulamentada onde ocorre uma troca de recursos financeiros entre o aforrador e investidor. Esta actividade promove a produção de bens e serviços disponíveis na economia e aumenta o nível de riqueza.

Um sistema financeiro eficiente é essencial para um crescimento sustentado da economia, sendo um dos pilares do desenvolvimento económico das sociedades. De facto, os consumidores tomam decisões sobre afectação do rendimento disponível em poupança e consumo e as empresas optam por financiar-se através do sistema bancário, ou do mercado de capitais emitindo dívida ou cedendo parte de participação da empresa a investidores. Desta forma, as empresas capacitam-se financeiramente para maiores projectos de investimento reduzindo a exposição ao risco como também refere Ferreira (2008).

O sistema financeiro é mais do que simples instituições que facilitam pagamentos e concedem créditos, este é constituído por uma serie de elementos interligados entre si. Na sua plenitude os três elementos complementam-se, nomeadamente o sector financeiro que permite aceder aos mercados, o sector bancário como intermediário essencial entre aforradores e investidores e ainda, não menos importante, as infra-estruturas financeiras, necessárias para a existência de uma relação entre intermediários e mercados, que inclui uma garantindo de segurança contractual como argumentam Crockett (2011) e Allen & Gale (1994). Contudo, Ang (2008) refere que o sistema financeiro pode ser decomposto em 5 partes: instituições bancárias, mercados financeiros, fundos de pensões, companhias de seguros e órgão regulador de cada país.

Adicionalmente, Allen & Gale (1994) complementam esta explicação da estrutura do sistema financeiro referindo a importância da intervenção por parte dos governos, bem como o seu papel determinante no sistema financeiro dada a sua capacidade monetária que permite intervir durante períodos de maior recessão, servindo de fonte de financiamento.

Assim, os governos através dos bancos centrais, assumem uma posição igualmente importante, actuando como entidade reguladora que controla o sistema financeiro, tendo como objectivo a prevenção de crises económicas.

Kings & Levine (1993) enfatizam que a dimensão do sistema financeiro está fortemente correlacionado com o nível de desenvolvimento económico do país, que é acelerado pela inovação tecnológica impulsionando o crescimento económico a longo prazo. Ovat (2012) defende que o surgimento da inovação se deve há capacidade do sistema financeiro, que depende da eficiente mobilização de poupanças para os investimentos mais lucrativos ao financiar o sector produtivo. De acrescentar o contributo de Levine (1997), onde sustenta que a economia de um país é o espelho do seu sistema financeiro, pois, através deste é possível prever bons indicadores do crescimento económico, de progresso tecnológico e acumulação de capital. Este autor conclui que a disponibilização de serviços financeiros a um maior número de pessoas se deve maioritariamente à redução de custos de informação e de transacção, sendo desta forma um amenizador do nível de pobreza na sociedade. Efectivamente, a longo prazo, o desenvolvimento sustentado do sistema financeiro fará com que alcance um número maior de empreendedores alargando as suas oportunidades a novas fontes de financiamento. A inovação tecnológica é cada vez mais preponderante, seja no desenvolvimento económico sustentado, ou na alocação de recursos através de novos mecanismos para a realização de transacções como referem Merton & Bodie (1995). No entanto, a falta de acompanhamento da transformação tecnológica por parte do sistema financeiro, poderá suscitar duvidas sobre o investimento em projectos inovadores, provocando recuos tecnológicos e económicos, conforme refere Levine & King, (1993).

O sistema financeiro apresenta diferenciações, tanto na estrutura como na sua dimensão, consoante o país que é observado. A economia mundial e o seu desenvolvimento dependem da estabilidade de todo este sistema. Santos (2002) refere que as contas públicas e a sua sustentabilidade no financiamento das instituições financeiras são a base das economias, pelo que as instituições financeiras devem ser transparentes e estar sobre forte regulação e supervisão, transmitindo segurança e confiança aos mercados.

Importa ainda referir, que as características de financiamento variam consoante o tipo de economia analisada, podendo variar na sua estrutura, nível e dimensão.

Quanto a estrutura do sistema de financiamento, este assume dois tipos de modelos: o baseado no sistema bancário, como na Alemanha, no qual os bancos são o núcleo do sistema financeiro e os maiores impulsionadores do desenvolvimento da actividade económica; e outro baseado no mercado de capitais, como nos Estados Unidos América e o Reino Unido, onde a alocação de recursos é feita através dos mercados financeiros (Levine & Demirgüç-Kunt, 2002).

O desenvolvimento de ambos os sistemas e a sua complementaridade irá provocar o progresso económico, uma vez que as empresas terão a capacidade de se financiar, tanto no mercado de acções como nas instituições bancárias (Demirgüç-Kunt & Levine, 2009).

## **2.1 Sistema Financeiro *Bank-based***

O surgimento dos intermediários financeiros e a sua constante adaptação ao mundo moderno tenderá a estimular o crescimento económico de longo prazo através da alocação intemporal de recursos a projectos mais rentáveis e eficientes (Beck et.al, 2000).

Por norma quando um país ou economia está na sua face de desenvolvimento o sistema bancário ganha proporções superiores e é a base de toda a economia. O facto de a economia ser baseada no sistema bancário permite aos países em desenvolvimento salvaguardar a economia de crises financeiras em oposição ao sistema baseado nos mercados (Demirgüç-Kunt & Levine, 2001).

Na análise efectuada por Rioja & Valev (2004), o crescimento económico está dependente do nível de desenvolvimento financeiro de cada país. O impacto do sistema bancário é visível e mais significativo nos países com um desenvolvimento financeiro intermédio em vez dos países com um desenvolvimento financeiro avançado.

Os economistas defensores dos sistemas financeiros baseados no sistema bancário enfatizam não só os benefícios que os intermediários financeiros têm para o crescimento económico como a vantagem relativa dos bancos face aos mercados financeiros. No sistema financeiro baseado no sector bancário, os bancos têm um papel importante de mobilização da poupança, alocação de recursos, supervisionar as decisões de investimento das empresas e apresentar diferentes ferramentas para a gestão de risco (Levine, 2002).

O mesmo autor refere que uma vertente positiva das economias assentes no sistema bancário, é de que os bancos conseguem reduzir o risco de liquidez, através da aquisição de informações sobre as empresas e os gestores, melhorando favoravelmente a relação risco/retorno, e na mobilização de capital para lograr alcançar economias de escala, Levine (2002).

Existe uma argumentação generalizada de que os bancos exercem um melhor controlo das empresas que os mercados financeiros, isto deve-se ao relacionamento de longo prazo que pode surgir com as empresas, o que facilita a aquisição e processamento de informações e, a respectiva alocação de recursos. Ao longo dos vários financiamentos que vão sendo renovados, passa a existir um melhor monitoramento e controlo sobre a empresa (Stulz, 2000).

Esse controlo é mais eficaz por parte de bancos com maior quota de mercado que podem recuperar, de forma mais eficiente, o crédito mal parado por parte de empresas e particulares (Rajan & Zingales, 1996).

Devido à existência de entidades financeiras a mobilização das poupanças é eficiente e torna-se fundamental para o desenvolvimento e crescimento dos investimentos, porque sem essa capacidade de mobilização por parte das entidades financeiras, os investimentos seriam limitados e o acesso a um baixo número de investidores, com baixas rentabilidades e pouca inovação tecnológica (Aguiar & Drummond, 2004). A função dos intermediários financeiros na diversificação de riscos segundo Allen & Gale (1997) é feita através de investimentos em projectos de diferentes áreas e níveis de rentabilidade o que irá proporcionar uma mitigação dos riscos.

De modo generalizado é notório o papel dos bancos numa economia moderna, seja pelas relações das entidades bancárias comerciais no apoio ao investimento, seja pela sua capacidade de mobilização e alcance de economias de escala com a expansão de serviços com tecnologias cada vez mais actuais estabelecendo uma parceria de longo prazo com os clientes (King & Levine, 1993).

## **2.2 Sistema Financeiro *Market-based***

O sistema financeiro baseado nos mercados de capitais é o principal impulsionador das economias em países como o Reino Unido e EUA, e isso acontece em economias mais desenvolvidas, onde os mercados de capitais mostram ser mais eficientes do que o sistema bancário. Aliado a uma forte protecção do investidor, de um sistema jurídico condicente e baixos níveis de corrupção (Demirgüç & Levine, 1999).

O mercado de acções oferece uma variedade de instrumentos financeiros que permitem aos agentes económicos investir em activos com rendimentos atractivos, e liquidez, estimulando a inovação e o crescimento económico a longo prazo. Nos mercados de capitais é de realçar que, quanto maior for a liquidez de mercado melhor serão as informações acerca das empresas, ou seja, a informação contida no preço das acções depende da liquidez do mercado. A existência de concentração de mercado, reduz a liquidez do mesmo (Levine & Zervos, 1998). Uma maior liquidez nos mercados dá aos investidores um maior incentivo na aquisição de informações, uma vez que existe uma maior probabilidade de obter um bom retorno sobre o investimento.

O desenvolvimento financeiro, por norma é medido pelo nível de crédito e pelo tamanho do mercado de acções, dito isto, o mercado de acções pode antecipar o crescimento económico. Aqui observa-se uma das diferenças para um sistema baseado no mercado bancário, uma vez que as instituições financeiras apenas emprestam mais se previrem que os sectores irão crescer (Rajan & Zingales, 1998).

Outro benefício do mercado accionista é o reduzido custo de obtenção de informação, facilidade apreciada pelos investidores que ajuda na determinação das melhores oportunidades de investimento (Abdalla & Dafaalla, 2011).

O crescimento económico poderá ser justificado pelo desenvolvimento do mercado accionista, que incentiva a uma melhor afectação de rendimentos por parte dos investidores através da mobilização de poupanças, diversificação, liquidez e gestão do risco (Arestis et al., 2001). A mobilização de poupanças incentivará ao aumento da taxa de poupança pois disponibiliza aos investidores instrumentos financeiros de acordo com a sua aversão ao risco e as suas necessidades de liquidez (Levine & Zervos, 1998). Relativamente à diversificação do risco, Saint-Paul (1992) refere que através de um melhor desenvolvimento dos mercados, com maior liquidez, permite aos investidores construir carteiras de investimento diversificadas o que poderá facilitar a diversificação do risco, logo uma maior protecção em momentos de recessão económica.

Em suma, um sistema financeiro mais desenvolvido promove melhorias na produtividade, escolhendo empreendedores e projectos de melhor qualidade, fornecimento de ferramentas para a gestão do risco e redução da assimetria de informação. Assim sendo e de acordo com Demirgüç-Kunt & Levine (1999), os mercados, intermediários financeiros e contratos emergiram para atenuar as imperfeições do mercado, e estimular o crescimento económico provocado pelo aumento da taxa de produtividade.

## Capítulo III

### Financiamento das Economias e Factores de Crescimento Económico

### 3.1 Desenvolvimento Financeiro e o Crescimento Económico

A literatura empírica tem-se debatido há décadas sobre a relação entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento económico com especial atenção ao impacto que o funcionamento do sistema financeiro tem na economia.

Por um lado o crescimento económico pode ser definido como um aumento quantitativo da capacidade produtiva e do valor de todos os bens e serviços finais produzidos num determinado período e espaço. A medição do crescimento económico é frequentemente usado pela taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Assim sendo, o PIB mede o aumento da riqueza criada numa economia, país ou região e é o indicador que melhor caracteriza o crescimento económico.

Por outro lado, desenvolvimento financeiro é considerado um conceito mais amplo e agrega factores económicos e sociais tais como, alterações no sistema educativo, saúde, crescimento da produtividade, formação de capital, entre outros. Todos estes factores juntos contribuem para uma melhoria generalizada da situação social do país.

A relação entre o desenvolvimento financeiro e crescimento económico pode ser dividida em quatro hipóteses possíveis de relação distintas (*supply-leading hypothesis*, *demand-following hypothesis*, *feedback hypothesis* e *neutrality hypothesis*).

A primeira hipótese é designada de "*supply leading hypothesis*" identifica que o crescimento económico é provocado pelo desenvolvimento do sistema financeiro. Segundo Patrick (1966), será a criação de instituições e mercados financeiros tal como a oferta dos seus serviços financeiros que levará ao crescimento económico. Na sua visão, através do sistema financeiro será possível a transferência de recursos dos sectores menos produtivos para sectores mais modernos que potenciam o crescimento económico (Levine et al., 2000).

A segunda hipótese é designada de "*demand following hypothesis*", e diz-nos que é o crescimento económico que influencia o desenvolvimento do sistema financeiro, ou seja o sistema financeiro poderá expandir e incutir uma procura por novos produtos financeiros à medida que aumenta o rendimento dos particulares gerados pelo crescimento económico (Abdalla & Dafaala,2011).

A terceira hipótese é denominada por “*feedback hypothesis*”, evidência a relação recíproca entre o sistema financeiro e o crescimento económico. Dito de outra forma, quanto mais o sistema financeiro se desenvolver, mais o crescimento económico será estimulado o que fará um aumento da procura por crédito devido ao aumento generalizado da actividade económica (Bangake & Eggoh, 2011).

Por último, a quarta hipótese é intitulada como “*Neutrality hypothesis*”, e segundo esta hipótese não é possível identificar qualquer relação de causalidade entre o desenvolvimento do sistema financeiro e o crescimento económico. Diversos autores argumentam que o desenvolvimento financeiro é devido ao mérito e desenvolvimento das próprias instituições financeiras e que o crescimento económico resulta de factores macroeconómicos (Brasoveanu et al., 2008; Demetriades & James, 2011).

Relativamente a outros autores, estes confirmaram a importância de algumas hipóteses referidas em suma, nomeadamente Zingales & Rajan (1996), disseram que o desenvolvimento do sistema financeiro pode servir como um indicador importante na previsão do crescimento económico. Também Levine & Zervos (1998), no seu estudo empírico divulgam a existência de uma relação positiva entre o desenvolvimento económico e o crescimento económico.

### **3.2 Factores que influenciam o crescimento económico**

Neste capítulo serão apresentadas várias variáveis que tendo em conta a sua relevância e a literatura existente, têm a capacidade de influenciar e até determinar o destino do crescimento económico.

#### **3.2.1 Sistema Mercado de Capitais**

O indicador do desenvolvimento de mercado de capitais escolhido foi o rácio *turnover* e, esta variável caracteriza-se por mostrar a liquidez do mercado de acções, ou seja, indica o volume de transações, relativamente à dimensão do mercado bolsista (Mazur & Alexander, 2001).

A liquidez do mercado de capitais é uma das principais variáveis utilizadas para definir o desenvolvimento do mercado de acções. Existem vários estudos empíricos sobre a ligação existente entre a liquidez e o crescimento económico e, se é o sistema financeiro baseado no mercado accionista que leva ao crescimento, se é ao contrário ou mesmo se ambos se potenciam (N´Zué, 2006).

Beck & Levine (2003) afirmam que o desenvolvimento do mercado bolsista está fortemente correlacionado com as taxas de crescimento do PIB, tendo em conta uma base de amostra de 40 países, entre os anos 1976 e 1998.

Assim, é possível afirmar que é expectável que a liquidez do mercado, medido pela variável *Turnover ratio*, alcance uma correlação positiva. Também é possível afirmar que a dimensão de mercado de capitais não é fator determinante para um mercado ativo, ou seja, um país que tenha um tamanho de mercado de capitais grande, não se traduz necessariamente, num mercado ativo. Segundo Levine & Zervos (1998), o aumento de liquidez é visto como a maior capacidade de negociação de propriedades tecnológicas e produtivas de uma economia, o que por sua vez, irá facilitar a alocação de recursos de forma mais eficiente, o que conseqüentemente, irá contribuir para o crescimento económico.

O aumento de liquidez no mercado acionista é importante para restaurar a confiança do investidor no valor da informação associada com a negociação, esta confiança irá se traduzir num aumento de investimentos. Um valor elevado para o *Turnover ratio* é sinal de baixos custos de transacção (Rousseau & Wachtel, 2000).

A partir de um estudo realizado na Jordânia, concluiu-se que a capitalização de mercado em relação ao PIB, não exerce um efeito significativo sobre o crescimento económico, no entanto a variável *Turnover ratio* apresenta uma correlação significativa com o crescimento económico (Abdul-Khaliq, 2013).

Por outro lado, segundo os autores Levine & Zervos (1998) e Rousseau & Wachtel (2000), o tamanho do mercado não é tão significativo relativamente ao crescimento, como são os fatores de liquidez do mercado.

### **3.2.2 Sistema Bancário**

O indicador escolhido para aferir o desenvolvimento do sistema bancário foi o Crédito ao Sector Privado em função do PIB, uma vez que financia actividades de produção e consumo, ajudando os mercados privados a impulsionar o crescimento da produtividade e a criação de emprego e rendimentos.

Ductor & Grechyna (2015), estudaram a interdependência entre o desenvolvimento financeiro e os efeitos sobre o crescimento económico, utilizando dados em painel, tendo em conta 101 países desenvolvidos e em desenvolvimento, entre os anos de 1970 e 2010.

A partir deste estudo, concluíram que o efeito do desenvolvimento financeiro na economia depende do crescimento do crédito ao sector privado em relação ao PIB. No entanto, ressaltam que se, o crescimento do crédito ao sector privado não for acompanhado pelo crescimento do produto interno bruto, o efeito será negativo.

Caporale et. Al (2004), utilizando o modelo VAR para examinar a relação entre o desenvolvimento do mercado accionista, o desenvolvimento do mercado bancário e o crescimento económico, descobriram que o crescimento económico demonstra ter influência no crédito ao sector privado, nos países com a Malásia, a Coreia e as Filipinas.

Contudo, Beck et al. (2012), faz uma ressalva no seu estudo, evidenciando que o crédito atribuído às famílias não tem impacto sobre o crescimento económico, apenas o crédito que é atribuído às empresas, demonstra ter influência positiva no crescimento económico.

Por outro lado, Loayza & Rancière (2006), usando uma análise alargada a 75 países, entre os anos de 1960 e 2000, demonstraram que, a longo prazo, o crédito ao sector privado tem um impacto positivo no crescimento económico.

Em suma, tendo em conta os autores referidos, é legítimo afirmar que o crédito ao sector privado é o que melhor representa o desenvolvimento do sistema bancário e a influência no crescimento económico, dada a correspondência direta com o investimento.

### **3.2.3 Inflação**

A inflação é por definição, a variação percentual anual do custo para um consumidor médio adquirir um cabaz seleccionado de bens e serviços, numa economia, ao longo de um determinado período de tempo. Durante os últimos anos, o controlo a inflação tornou-se o principal objectivo das políticas monetárias nas economias. Os efeitos negativos e positivos da inflação têm sido estudados para avaliar a correlação com o crescimento económico.

Fisher (1993), investigou a relação existente entre a inflação e crescimento económico, tendo em conta 93 países e, chegou à conclusão de que a inflação afetou negativamente o crescimento, através da redução de investimento e da taxa de produtividade no país.

No entanto, também é possível verificar uma relação positiva, sendo que esta ocorre em períodos em que a inflação está controlada. Segundo Ghosh & Phillips (1998), quando a inflação se situa abaixo do 3%, a inflação e o crescimento estão positivamente relacionados.

Datta (2011), ao investigar a correlação entre o crescimento e a inflação na Malásia, verificou que existe uma correlação positiva a curto prazo, ou seja, a inflação afeta o crescimento económico, no entanto, a longo prazo, a inflação é causada pelo crescimento económico.

Em momentos da subida exagerada da inflação, atribui-se o nome de hiperinflação, situação que ocorre em situações excepcionais, impulsionado, na maioria das vezes, pelo aumento significativo na oferta de moeda, com o objectivo de impulsionar a economia ou de cobrir défices orçamentais, que não sendo suportado pelo crescimento económico sustentado, gera a hiperinflação. Barro (1995), menciona de que não há dúvidas de que a inflação alta reduz o nível de investimento no país e, que essa redução afecta negativamente o crescimento económico.

Em suma, a literatura evidencia que inflações elevadas têm um efeito prejudicial nas economias, principalmente em amostras maiores de dados em painel, podendo existir uma influência positiva no crescimento económico, se a taxa de inflação for controlada. Como variável explicativa, a inflação, é amplamente usada medida a preços do consumidor.

#### **3.2.4 Investimento Directo Estrangeiro**

Durante as últimas décadas, o investimento directo estrangeiro (IDE), tem sido visto como uma capacidade que afecta o crescimento económico, directa e indirectamente. O Fundo Monetário Internacional (FMI), definiu o investimento directo estrangeiro, como o investimento que envolve um relacionamento que reflecte um interesse de longo-prazo de uma entidade residente em uma entidade residente, numa economia diferente da do investidor.

Contudo, têm surgido vários estudos sobre a interacção do investimento directo estrangeiro com o capital humano (Borensztein et al., 1998), utilizando dados que dizem respeito a 69 países, entre os anos de 1970 e 1989, verificou-se a existência de efeitos positivos sobre o crescimento económico, quando existe uma interacção conjunta entre IDE e capital humano.

Bengoa et al. (2003), tendo por base uma amostra de 18 países, para o período entre 1970 e 1999, acrescentam que, para obter um efeito positivo do IDE no crescimento económico, o país deve ter um nível adequado de estabilidade económica juntamente com mercados de capitais liberalizados.

No mesmo sentido, Solomon (2011), utilizando dados em painel, de 111 países no período de 1981 e 2005, indica que o IDE se torna significativamente positivo e com impacto no crescimento económico em países menos desenvolvidos e, com um PIB menos expressivo aliado a níveis superiores de capital humano.

Choe (2003), através da aplicação do modelo VAR em 80 países, para o período entre 1971 e 1995, encontra evidências entre o IDE e o crescimento económico, mas esses efeitos são mais notórios quando é o desenvolvimento e o crescimento económico no país a atrair o investimento directo estrangeiro e não o contrário.

### 3.2.5 Poupança Nacional

A relação entre a poupança e o crescimento económico tem recebido maior atenção de investigadores, uma vez que, o crescimento económico é importante para um país alcançar um padrão de vida mais elevado para os cidadãos. A magnitude do crescimento económico em qualquer país depende do nível de investimento, por sua vez, a taxa de investimento depende do nível de poupança interna bruta de um país. Tendo em conta a literatura existente, é esperado uma relação positiva entre a poupança e o crescimento económico.

Tinaromm (2005), estudou a relação entre poupança e crescimento económico no Norte de África, utilizando o modelo VECM, entre os anos 1946 e 1992, concluindo que a poupança privada tem efeitos directos e indirectos sobre o crescimento económico. Sendo que, o efeito directo da poupança é visível através do investimento privado. Por sua vez, Dipendra (1996), usando o *método de Granger*, na Índia, analisou a relação de longo prazo entre o PIB e a poupança, e os resultados mostraram que a poupança do sector privado tem um maior impacto no PIB do que a poupança interna bruta.

Masih & Peters (2010), estudaram a relação no México, usando o método *Vector Auto-Regressive* (VAR), aplicado num período alargado entre 1960 e 1996, e a sua conclusão diz que a poupança tem um efeito positivo no crescimento económico. Na mesma linha de raciocínio, Singh (2010), mas tendo como foco, a Índia, no período de 1950 e 2002, investigou a relação de curto e longo prazo, entre as variáveis, usando o mesmo modelo (VAR). Sendo que, os resultados mostraram que, um aumento na poupança e acumulação de capital levará a um aumento de rendimento e, conseqüentemente ao desejado crescimento económico. Odhiambo (2008), investigou a situação do Quênia, usando dados em painel, entre os anos de 1991 e 2005, referindo que a poupança é um motor importante para o desenvolvimento do sector financeiro e, conseqüentemente advém daí, mais crescimento económico.

Conclui, dizendo que as políticas devem ser direccionadas para aumentar a poupança e o crescimento económico no curto prazo. É possível aceitar que o aumento da poupança bruta contribui para um maior investimento, e isso leva a um maior crescimento do PIB, no curto prazo.

### 3.2.6 Educação

A educação é vista, por diversos economistas, como uma peça fundamental na composição dos recursos-chave que contribuem para o crescimento individual, assim como para o crescimento económico nacional. A educação é um factor determinante para que a população possa acompanhar os avanços que vão ocorrendo naturalmente, quer a nível social, tecnológico, entre outros. O objectivo é que os indivíduos sejam capazes de se adaptar a estas alterações e, que sejam capazes de contribuir para estes progressos. Este é um passo fundamental para o crescimento e, que esta interligado e dependente da educação, devido às crescentes dificuldades e desafios que uma economia moderna enfrenta. A crescente globalização, os constantes avanços tecnológicos, a falta de recursos humanos competentes, podem traduzir-se como um obstáculo ao crescimento económico de um país (Asteriou & Agiomirgianakis, 2001). Tendo em conta esta perspectiva, a educação é percebida como uma ferramenta que consegue criar e influenciar o desenvolvimento, a nível macro e micro, através do aumento do capital humano (Wigley & Akkoyunlu Wigley, 2008). Este ponto de vista, relaciona-se com a teoria do Capital Humano, que descreve a Educação e a Formação, como duas partes principais do crescimento económico (Gedik, Sahin, & Suer, 2000). Esta afirmação é corroborada por Wongswan et al. (2013), que afirma que o capital humano, a Educação, se relaciona de uma forma positiva com o crescimento económico a longo prazo, apoiando assim, a teoria do crescimento básico que percepciona o capital humano como um fator chave e determinante de produção.

A Teoria do Capital Humano, também refere que a Educação se prova como um importante investimento para futuros ganhos individuais (Becker, 1962; Blundell, Dearden, Meghir, & Sianesi, 1999). Desta forma, podemos afirmar que a Educação é um contributo fundamental para o crescimento individual, que por sua vez, irá reflectir-se nos níveis de produtividade, tanto a nível pessoal, como a nível nacional, influenciando, assim o crescimento económico de um país. É esperado que uma força de trabalho mais qualificada e competente obtenha um maior e positivo impacto nos níveis de produtividade, que facilite inovações tecnológicas e, que conseqüentemente, potencie o crescimento económico de um país.

O nível de educação, para além de serem um importante indicador do estado actual de um indivíduo e país, também se prova como determinante e elucidativo de futuros rendimentos (Tansel & Gungor, 2000), especialmente porque consegue contribuir de forma positiva para os níveis de crescimentos e de produtividade nacionais Hanusek (2002).

Adicionalmente, diversos estudos demonstram existir uma relação positiva entre os níveis de educação de um país, e a sua taxa de crescimento (Barro & Lee, 2000; de la Fuente & Domenech, 2000; Hanushek & Kimko, 2000).

Esta afirmação é suportada por Asteriou & Agiomirgianakis (2001), que afirmam que a educação é das variáveis mais importantes e relevantes para o crescimento económico, salientando que o PIB está correlacionado de forma positiva e a longo prazo com esta variável.

## CAPÍTULO IV

### Evolução das Variáveis

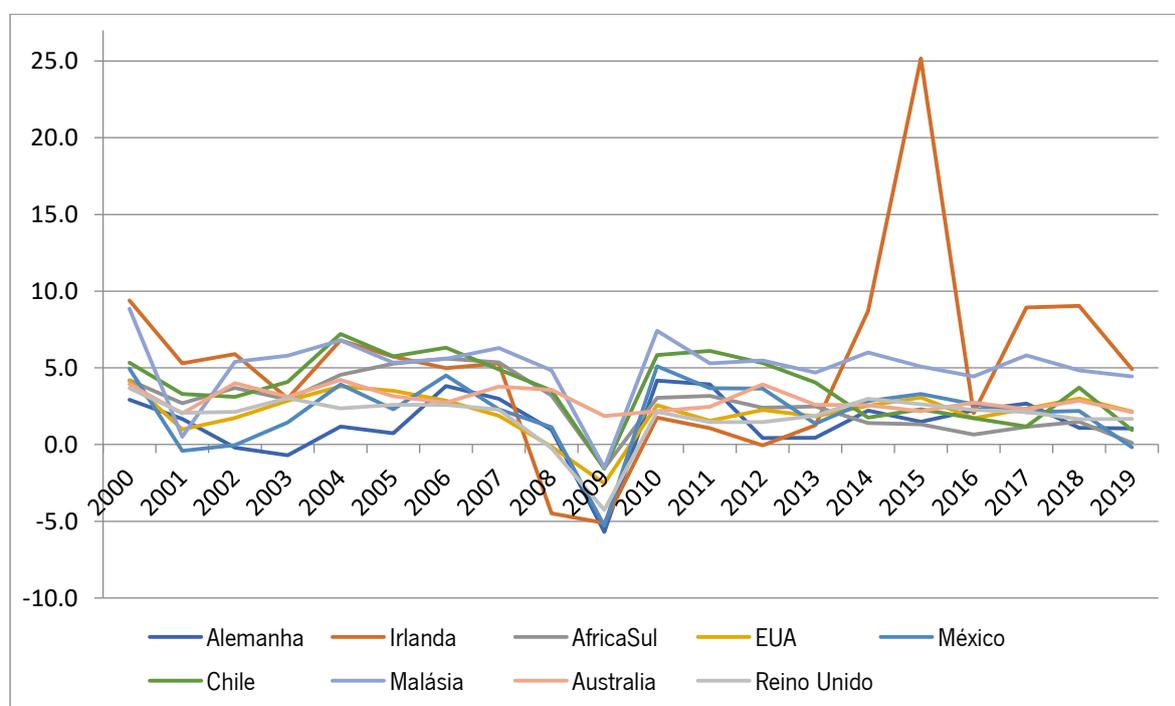
## 4.1 Evolução das Variáveis em Análise: 2000-2019

Neste capítulo é pretendido analisar a evolução ocorrida de alguns indicadores com influência no crescimento económico nos nove países escolhidos. Nos gráficos poderão ser visíveis as diferenças entre as economias, e esse também foi um dos motivos para a elaboração do presente trabalho. Em algumas variáveis, os espaços em branco de alguns países deve-se à falta de dados das próprias fontes utilizadas.

### 4.1.1 Evolução da Taxa de Crescimento do PIB

O crescimento económico de certa forma poderá ser descrito como um aumento da quantidade de mercadorias e serviços produzidos por uma economia num determinado período de tempo. Para observar o crescimento económico, recorreu-se à taxa de crescimento anual do Produto Interno Bruto (PIB), a preços constantes de 2015, em dólares americanos. O PIB de maneira simplista é a riqueza que um país consegue criar e por essa óptica tem sido amplamente utilizada para comparar economias entre si. A informação presente no gráfico seguinte está compreendido entre 2000-2019, para os nove países seleccionados.

Figura 1: Taxa de Crescimento do PIB em %



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

A Irlanda é o país que apresenta maior disparidade de valores, maiores oscilações da variável taxa de crescimento do PIB. No início da década de 2000 a economia retrai-se até ao ano de 2003, como é possível observar na Figura 1. A actividade económica entra em recessão (-4.48% em 2008 e -5.10% em 2009). Após 2010 e de recorrer à assistência financeira externa, a Irlanda mudou e alcançou a média de crescimento mais alta entre os países de amostra, em muito devido à dinâmica positiva das exportações. De realçar que no período de análise, atinge o valor máximo de crescimento em 2015 (25.17%).

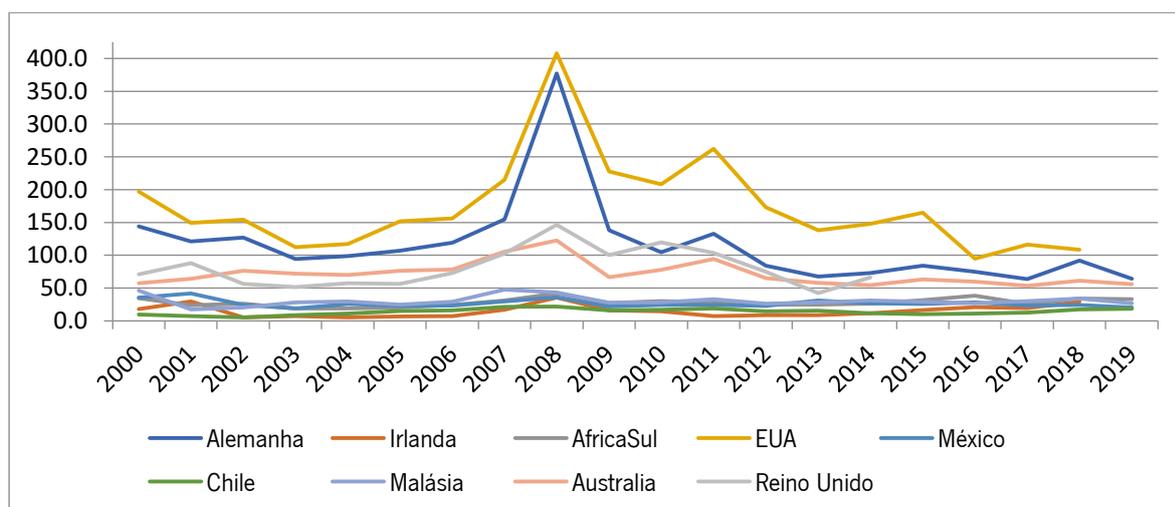
Por sua vez, a Malásia iniciou o período com um valor de 8.85% e terminou com um valor de 4.43%, apresentando um registo significativo da taxa de crescimento do PIB. A indústria e o sector dos serviços continua a ser o principal motor do crescimento económico malaio. Desde 2010 até 2019, o crescimento económico nunca foi inferior a 4% ao ano.

Os restantes países, nomeadamente, a Alemanha, Reino Unido, EUA, Chile, México, Austrália e África do Sul não revelam oscilações ou taxas de crescimento económico tão significativas quanto a Malásia e Irlanda. De realçar o ano de 2009, onde todos os países exceptuando a Austrália, tiveram um crescimento económico negativo, que se deveu à crise económico-financeira mundial, que piorou a situação orçamental dos países.

#### **4.1.2 Evolução do Mercado de Capitais**

O gráfico seguinte apresenta os valores da variável *Turnover*, sendo este o rácio entre o valor das acções transaccionadas na bolsa durante determinado período e a capitalização bolsista média verificada nesse mesmo período. Tal como o gráfico 2 demonstra, os valores da variável *Turnover* foram aumentando ao longo do período.

Figura 2: Rácio Turnover em %



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

Uma vez que a variável *Turnover* é um indicador de liquidez do mercado accionista, usado nos mais variados estudos empíricos, não poderiam deixar de ser visíveis os países com o sistema financeiro mais desenvolvido e onde o mercado de capitais tem um papel fulcral na economia.

De realçar os Estados Unidos, país conhecido pelo seu sistema financeiro assente nos mercados, atinge o seu máximo em 2008 (407.63%) só acompanhado de perto pela Alemanha. Apesar da sua fase ascendente desde 2000 e após atingir o seu pico em 2008, a crise financeira veio trazer algum realismo aos mercados e inicia um caminho descendente e gradual até 2018 momento em que alcança os 108.51% do PIB.

Como mencionado anteriormente, apesar de a Alemanha ter um sistema financeiro baseado maioritariamente no sistema bancário, não foi por isso que deixou de acompanhar continuamente os EUA na escalada do peso dos mercados financeiros no PIB. Em 2008 alcança os 377.24% do PIB, valor que desceu drasticamente após a crise económico-financeira, para os 138% em 2009 e termina o intervalo de análise em 2019 nos 64.35% do PIB.

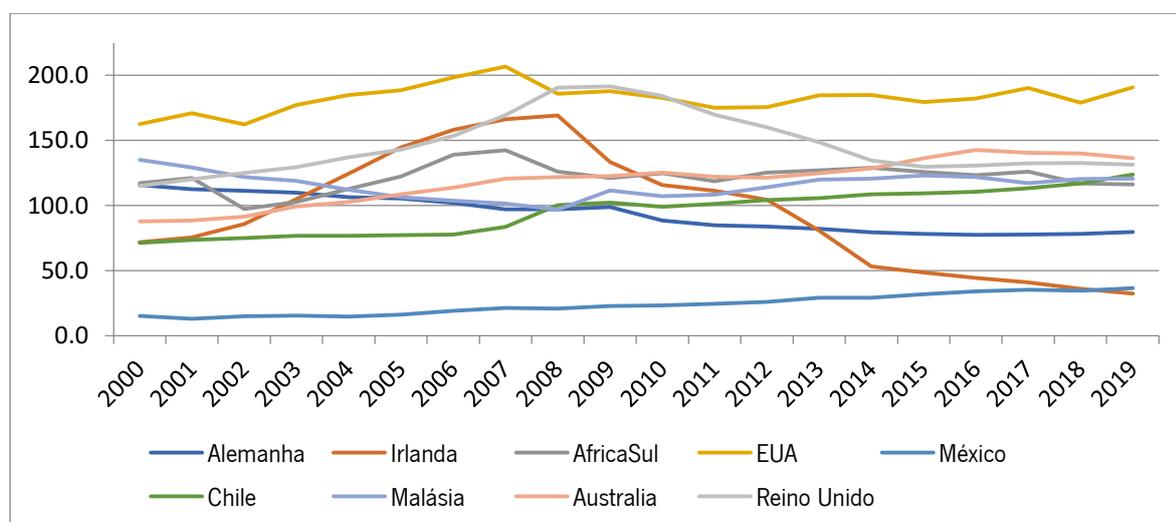
Por outro lado, o Reino Unido apesar de ser considerado uma economia que assenta o seu sistema financeiro baseado nos mercados, destaca-se entre os países da amostra apesar de obter uma menor expressão comparativamente aos 2 países referidos em suma, com o máximo em 2008 (146.43%). Os outros anos foram de estabilidade, com os valores médios de 80% do PIB.

Os restantes países destacam-se pela sua fraca expressão e por períodos de estabilidade sem grandes volatilidades, mesmo nos períodos mais críticos como a crise financeira a nível mundial.

### 4.1.3 Evolução do Sistema Bancário

O gráfico 3 mostra os dados relativos à evolução da variável crédito ao sector privado em função do PIB, no período compreendido entre 2000 e 2019. Poderá ser feita uma distinção entre os países com um nível médio de crédito ao sector privado superior aos 100% (EUA, Reino Unido, Chile, Malásia, Austrália e África do Sul) e os países com uma convergência negativa e inferior aos 100% do nível médio de crédito ao sector privado (México, Irlanda, Alemanha).

Figura 3: Crédito ao Sector Privado em % do PIB



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

Sobre a evolução da variável crédito ao sector privado em função do PIB, podemos destacar o baixo nível de crédito no México, que inicia o período de análise nos 15.04% e termina com uma ligeira ascensão até aos 36%. No extremo oposto encontra-se os Estados Unidos liderando entre os países de amostra, com níveis de crédito sempre superiores aos 150% atingindo um valor recorde de 206.67% no ano anterior à crise financeira, que por sinal iniciou nos Estados Unidos muito por culpa do excesso de endividamento e o crédito “fácil” atribuído pela banca americana.

De salientar outro país com uma ascensão e queda acentuados, Irlanda, país que começa o milénio nos 71.77% em 2000 sem nunca abrandar o nível de crédito concedido até ao ano de 2008 (169.25%). Após 2008 até 2019 o caminho foi descendente e sem recuos, alcançando o nível mais baixo entre os 9 países da amostra, 32.44%. Este decréscimo da parte da Irlanda deve-se em grande medida às reformas estruturais implementadas, mecanismos de supervisão e regulação mais apertados.

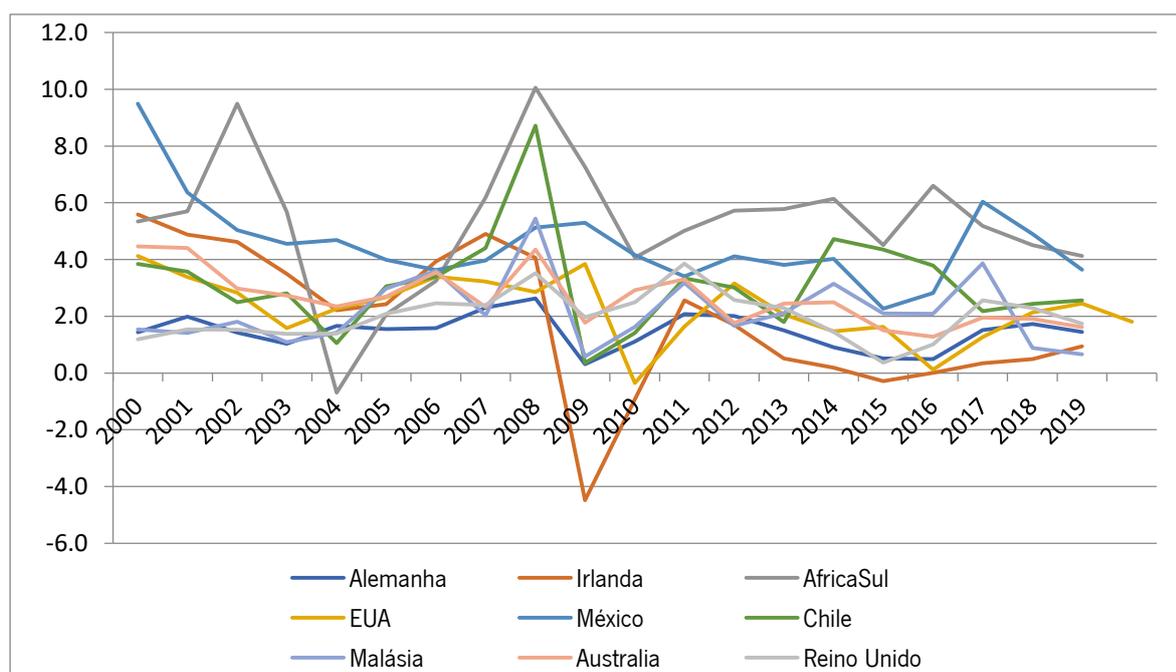
O Reino Unido, no que concerne ao crédito ao sector privado em percentagem do PIB, conforme é observável na figura 3 apresenta uma evolução ascendente até ao culminar da crise financeira mundial. Entre 2000 e 2009, inicia nos 114.94% e termina em 191.41% do PIB, momento em que inicia a sua curva descendente até 2014 (134%), período em que estabiliza nunca ultrapassando os 135% do PIB até ao fim do período de análise.

Os restantes países apresentam valores de crédito ao sector privado estáveis e convergentes em torno dos 100% ao longo do intervalo de análise.

#### 4.1.4 Evolução da Inflação

O gráfico seguinte, mostra a evolução da taxa de crescimento anual da inflação nos 9 países para o período de análise (2000-2019).

*Figura 4: Taxa de Inflação em %*



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

Iniciando a análise do gráfico de realçar o México, que apresenta o valor mais elevado no ano 2000 (9.49%), e continuando em fase descendente em busca da meta fixada nos 3%, e na estabilização do nível dos preços com uma política monetária fortemente restritiva. Os valores da inflação foram sendo estáveis entre 2004 e 2016, ano onde atinge novo pico de 6%, retomando novamente a fasquia dos 3% no ano seguinte.

Por outro lado, África do Sul também se destaca por períodos de grandes oscilações e volatilidade, de destacar um nível de inflação (9,49% em 2002, 10,05% em 2008 e 6.59% em 2016). Os períodos de maior volatilidade são reflexo de choques externos e da aversão ao risco dos investidores internacionais, o que gera fuga de capitais e mais volatilidade.

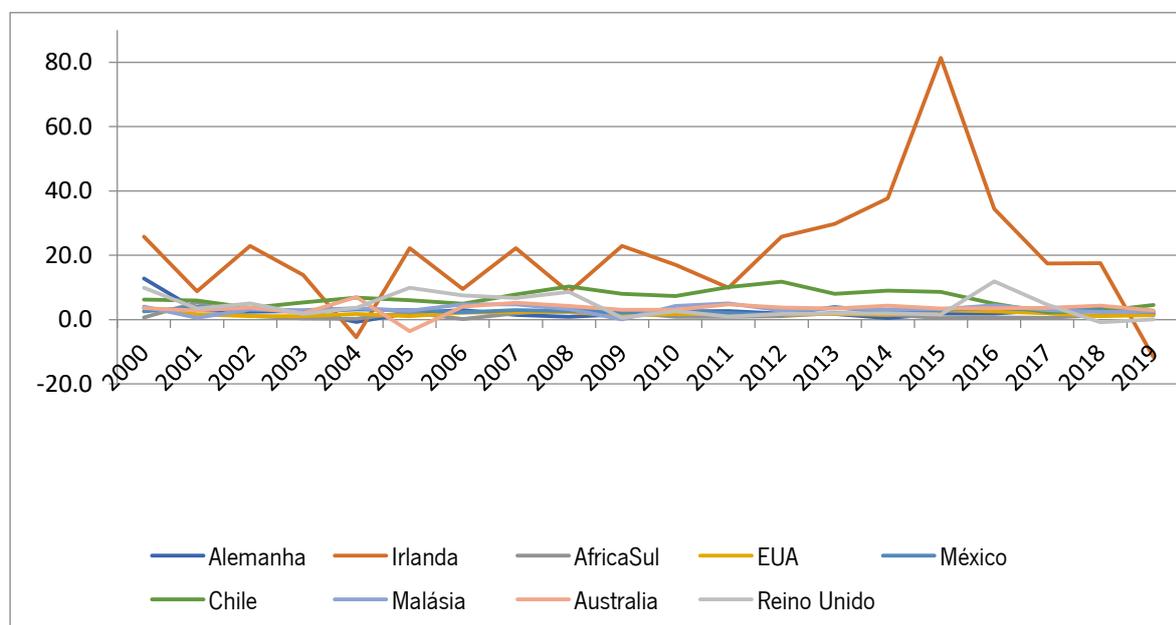
Relativamente à Irlanda, é o único país que apresenta um período momentâneo de deflação, ou seja há uma queda generalizada dos preços atingindo (-4.47% em 2009,-0.92% em 2010 e por último -0.29% em 2015). Nos restantes anos, há excepção do período de 2000 a 2008, foram de convergência com o resto dos países e com taxas de inflação controladas.

Os restantes países mostraram valores de inflação estáveis e sem grandes oscilações, nunca ultrapassando os 5%, tal como observável no gráfico.

#### 4.1.5 Evolução do Investimento Directo Estrangeiro

O Investimento directo estrangeiro ocorre quando um investidor de um país passa a deter mais de 10% do capital de uma empresa residente. Podemos observar no gráfico que a Irlanda se destaca entre os restantes, tal como o Chile, desde 2000 a 2019.

*Figura 5: Investimento Directo Estrangeiro em % do PIB*



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

Conforme referido, a Irlanda apresenta-se destacada dos restantes e sempre com valores altos, salvo raras exceções como o ano de 2004 e 2019.

A Irlanda inicia o período com um valor de 25.79% e após avanços e recuos no ano de 2011 dispara alcançando o seu valor máximo em 2015 com 81.33%. O restante período de análise o valor vem em queda acentuada e em 2019 o valor é negativo (-11.68%).

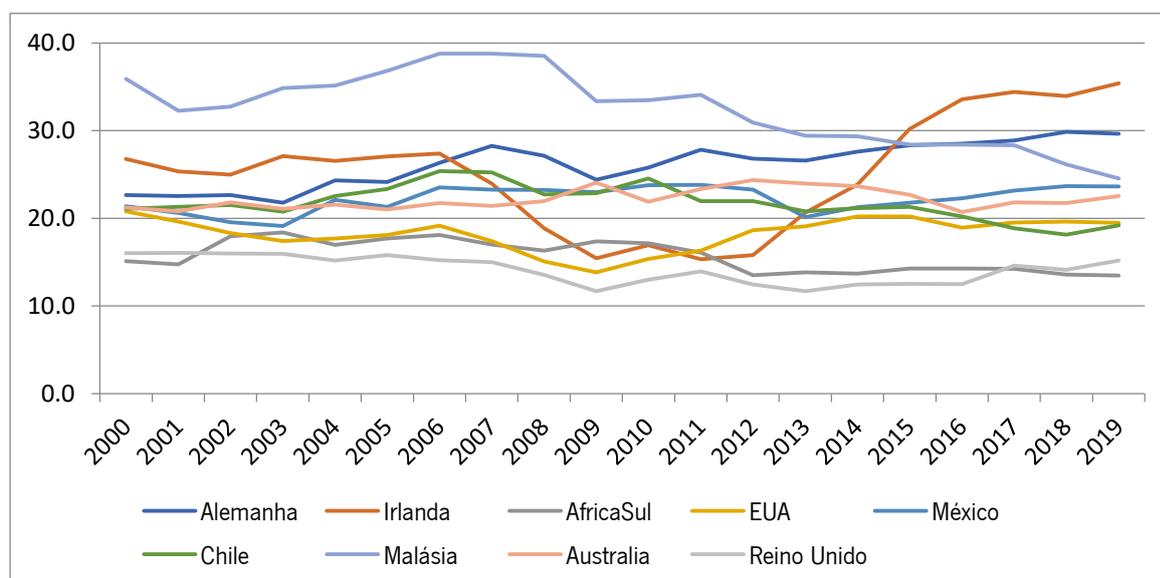
Por sua vez, o Chile é um país que vai apresentando um aumento do valor do IDE, uma vez que iniciou o período com um valor em torno dos 6.24% e em 2012 atinge o seu máximo com um valor de 11.74%. Após a tendência inicial, inicia uma ligeira queda e em 2019 o valor do investimento directo estrangeiro era de 4.50%.

Relativamente aos restantes países, estes mostram-se sem grande expressão e oscilações apresentando um comportamento idêntico entre eles.

#### 4.1.6 Evolução da Poupança Nacional

A poupança nacional é calculada pelo rendimento nacional bruto menos o consumo total, mais as transferências líquidas. O gráfico 5, mostra a evolução da poupança nacional para os 9 países no intervalo de análise (2000-2019).

Figura 6: Poupança Nacional em % do PIB



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

A Malásia é o país que apresenta o maior valor relativamente a esta variável, em 2000 o valor da poupança nacional situava-se em torno dos 35.91%, sendo que após um período de estabilização inicia a diminuição sistemática do seu valor até que no último ano do período o valor já era de 24.54%.

De salientar a posição da Alemanha, que vem desde o início do intervalo de análise em constante ascensão, começando em 22.66% em 2000 e em 2019 alcança os 29.63%.

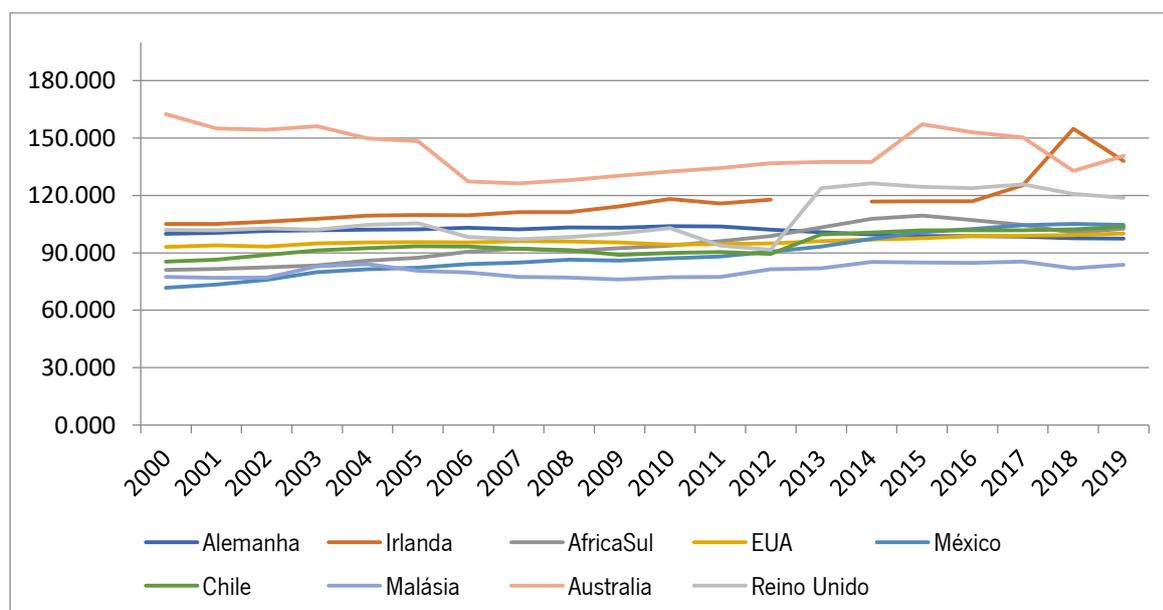
Por outro lado não deixar de destacar novamente a Irlanda, que no ano de 2019 já era o país com o maior valor de poupança nacional em percentagem do PIB com 35.39%.

Relativamente aos restantes países de análise, estes apresentam um comportamento convergente ao longo do intervalo de análise.

#### 4.1.7 Evolução da Educação

A taxa de inscrição no ensino secundário vem demonstrar o investimento que tem sido feito na educação por parte dos países. No gráfico seguinte irá ser possível verificar a percentagem de alunos matriculados face à população em idade elegível para a frequência desses ciclos. O facto de alguns países apresentarem valores superiores aos 100% é explicado pela repetição do ano de escolaridade por parte de alguns alunos e por alguns deles entrarem mais tarde na vida escolar o que se reflecte nos valores apresentados.

Figura 7: Taxa de Inscrição no Ensino Secundário em %



Fonte: Elaboração própria com dados recolhidos no World Bank Group

A Austrália é o país que apresenta melhores níveis, em 2000 a taxa de inscrição era de 162.61% e apesar de uma ligeira quebra até 2006 (127.39%) os anos seguintes retomam a tendência ascendente e em 2019 o valor situava-se nos 140.89%.

A Irlanda é outro país que se destaca e ano após ano a curva ascendente nunca parou, 2000 e a taxa de inscrição no ensino secundário era de 105.12%, o seu máximo é alcançado em 2018 com um valor de 154.90% e termina o ano de 2019 em 138.09%.

Todos os países sem exceção apresentam valores crescentes ao longo do novo milénio, isso poderá ser explicado pela consciência de que melhores níveis de escolaridade beneficiará o país com melhor percepção do avanço tecnológico, inovação e uma maior especialização da força laboral que fará aumentar a produtividade do país e conseqüentemente o desejado crescimento económico.

Capitulo V  
Metodologia

## 5.1 Dados

O objectivo principal do trabalho empírico a desenvolver consiste na verificação da influência do desenvolvimento do sector financeiro no crescimento económico de um país, ou seja será analisada a importância que o mercado de capitais e o mercado bancário podem ter na explicação do crescimento económico para um conjunto de países. Foi utilizado um conjunto de dados, que de forma assegurar a fiabilidade e a comparação entre países, foram obtidos todos do *World Bank Open Data*.

Neste estudo foram considerados nove países, África do Sul, Irlanda, Alemanha, Reino Unido, Estados Unidos América, México, Chile, Malásia e Austrália. Os países referidos em suma foram analisados no período compreendido entre o ano de 2000 e 2019. A escolha deste período temporal deve-se ao facto de ser o início de um novo milénio e de contemplar uma crise económico-financeira.

## 5.2 Metodologia

Com base na literatura empírica existente, foi criado um modelo econométrico na tentativa de identificar o impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico. Neste trabalho, a amostra inclui 9 países ao redor do mundo na tentativa de alcançar representatividade em todos os continentes relevantes, num espaço temporal de 2000 a 2019, sendo por isso uma base de dados em painel. Os dados em painel permitem obter uma melhor compreensão das dinâmicas de ajustamento do modelo considerando os dados em estudo, sendo que esta situação apresenta um maior benefício em dados económicos, como os analisados tal como menciona Marques (2000).

Existem três métodos para estimar dados em painel e que serão a base desta estimação do modelo: o modelo de efeitos fixos, o modelo de efeitos aleatórios ou o *Ordinary Least Squares* (OLS), Wooldridge (2013).

O método dos mínimos quadrados (OLS) é o método mais simplista e assume uma uniformização do comportamento para todos os indivíduos, ao longo do tempo e todas as observações são homogéneas Wooldridge (2013).

O modelo de efeitos fixos assume as diferenças individuais de forma sistemática, e pretende corrigir e controlar os efeitos das variáveis omitidas que variam de país para país, mas constantes ao longo do tempo Wooldridge (2013).

O modelo de efeitos aleatórios pressupõe que os efeitos individuais estejam aleatoriamente distribuídos em torno de uma média constante. Este modelo é utilizado quando certas variáveis omitidas podem ser constantes ao longo do tempo, mas variam entre os países ou podem ser fixas entre os países, mas com variação ao longo do tempo Wooldridge (2013).

O modelo econométrico em análise baseia-se em grande medida no modelo de Levine & Zervos (1998), com as devidas adaptações e outras variáveis explicativas já mencionadas na revisão da literatura. Assim sendo, a especificação do modelo econométrico a estimar é o seguinte:

$$PIB_i = \beta_0 + \beta_1 Turnover_i + \beta_2 Cred\_Priv_i + \beta_3 INF_i + \beta_4 IDE_i + \beta_5 Poup\_Nac_i + \beta_6 Educ_i + \varepsilon_i$$

Onde:

- ***PIB<sub>i</sub>*** representa a variável dependente do modelo, corresponde à taxa de crescimento do PIB para o país *i* no período 2000 a 2019;
- ***Turnover*** representa o rácio entre o valor das acções transaccionadas na bolsa durante um determinado período e a capitalização bolsista média verificada no mesmo período, para o país *i* no período de 2000 a 2019;
- ***Cred\_Priv<sub>i</sub>*** representa a variável crédito concedido ao sector privado em percentagem do PIB, observado no país *i* no período de 2000 a 2019;
- ***INF<sub>i</sub>*** representa a taxa de inflação a preços do consumidor, observado no país *i* no período de 2000 a 2019;
- ***IDE<sub>i</sub>*** representa o investimento directo estrangeiro, em percentagem do PIB, ou seja as entradas líquidas de investimento na economia por investidores estrangeiros, no país *i* no período de 2000 a 2019;
- ***Poup\_Nac<sub>i</sub>*** representa o rácio da poupança nacional ,em percentagem do PIB, ou seja é o rendimento nacional bruto menos o consumo total, mais as transferências líquidas ,no país *i* no período de 2000 a 2019;
- ***Educ<sub>i</sub>*** representa a taxa de inscrição no ensino secundário, em valores brutos anuais, no país *i* no período de 2000 a 2019;
- **$\beta_0$**  Representa o vector da constante do modelo;
- **$\beta_1, \dots, \beta_k$**  são os parâmetros do modelo, *k* representa o número de variáveis
- **$\varepsilon_i$**  termo de erro

### 5.2.1 Definição das Variáveis

As variáveis escolhidas neste trabalho têm por base a sua importância na ampla literatura empírica referida ao longo do trabalho pelos mais diversos autores que analisaram o sistema financeiro e as várias determinantes do crescimento económico.

#### Variável Dependente

A variável dependente, o crescimento económico representado pela taxa de crescimento anual do PIB (**PIB**), em dólares a preços constantes de 2015, ou seja, a variação percentual do PIB de um ano para o outro com o objectivo de medir o crescimento económico. O cálculo do PIB é feito através do valor agregado de todos os bens e serviços produzidos dentro do território nacional, mais os impostos e retirando os subsídios não incluídos no valor dos produtos, durante um determinado período de tempo. Variável muito utilizada na literatura empírica de alguns autores que investigaram a correlação entre o crescimento económico e o desenvolvimento financeiro (Marques et al.,2013; Rioja & Valev,2004).

#### Variáveis Independentes

Pretendeu-se seleccionar um conjunto de variáveis independentes que caracterizem o desenvolvimento do sistema financeiro e a sua influência no crescimento económico, mais concretamente o rácio *turnover* em função do PIB, o crédito ao sector privado em função do PIB, a inflação, o investimento directo estrangeiro em função do PIB, poupança nacional em função do PIB e a inscrição no ensino secundário

De modo a caracterizar o desenvolvimento do mercado de capitais seleccionou-se o rácio, *turnover*, sendo esta variável o rácio entre o valor das acções transaccionadas na bolsa de valores e a capitalização bolsista média verificada durante um determinado período. É um indicador que transmite a liquidez do mercado e o peso do volume de acções transaccionado relativamente ao tamanho do mercado bolsista. Esta mesma variável foi utilizada por autores como N' Zué, (2006); Beck & Levine, (2004); Rousseau & Wachtel, (2000), entre outros.

Relativamente ao desenvolvimento do sistema bancário, a variável crédito ao sector privado em função do PIB, *Cred\_Priv*, foi a variável escolhida por representar a fracção do PIB que se destina a financiar o sector privado e mostrar a capacidade do sistema bancário da correcta aplicação de fundos para investimento e mobilização de poupanças, ou seja os recursos financeiros tais como empréstimos, créditos comerciais, compra de títulos de terceiros e outras contas a receber, que estabeleçam a obrigatoriedade de reembolso. Esta é uma variável amplamente usada na literatura empírica tal como Beck et. Al (2012), Caporale et.al (2004), Levine (2002), entre outros.

Por outro lado a taxa de inflação, *INF*, medida a preços do consumidor faz parte deste estudo uma vez que reflecte a variação dos preços de um certo cabaz de bens e serviços tem para o consumidor. A subida da inflação poderá afectar a competitividade da economia, uma vez que os produtos nacionais subindo de preço, a nível internacional a procura pode diminuir em busca de alternativas mais baratas. É uma variável utilizada como controlo conforme a extensa literatura empírica (Beck & Levine, 2004; Barro, 1995; Datta, 2011). É esperado uma relação negativa entre o crescimento económico e a inflação.

No que toca ao Investimento directo estrangeiro, *IDE*, este corresponde às entradas líquidas de investimento onde se reflecte um interesse de longo prazo para adquirir uma participação de pelo menos 10% em uma empresa que opera numa economia diferente do investidor. O efeito esperado desta variável é positivo conforme vários autores enunciam (Choe, 2003; Borensztein et al., 1998; Bengoa et al., 2003).

A poupança nacional, *Poup\_Nac*, é calculada pelo rendimento nacional bruto menos o consumo total, mais as transferências líquidas. A variável é obtida pelo rácio entre a poupança e o Produto Interno Bruto (PIB). É esperado um sinal positivo uma vez que tem a capacidade de acumulação de capital, o que estimula o crescimento económico. Variável utilizada por autores como (Beck et al.,2000; Masih & Peters, 2010).

A inscrição no ensino secundário, *EDUC*, representada pela taxa bruta de matrícula, ou seja representa a totalidade das matrículas e indica a capacidade do sistema educacional. Um índice alto pode reflectir um número substancial de crianças maiores de idade devido à repetição do ano ou à entrada tardia no sistema educacional. O impacto esperado é positivo conforme outros autores estudaram, nomeadamente (Asteriou & Agiomirgianakis,2001; wongswan et al.,2013; Gedik et al.,2002).

Tabela 1: Síntese das variáveis seleccionadas incluídas no modelo para o estudo

Variável	Fonte	Unidade	Sinal esperado
Taxa de crescimento do PIB	<i>World Bank Group Database</i>	% Anual	
<i>Turnover</i>		% Anual	+
Cred_Priv - Crédito concedido ao sector privado		% do PIB	+
INF- Inflação		% Anual	-
IDE- Investimento Directo Estrangeiro		% do PIB	+
Poup_Nac- Poupança Nacional		% Anual	+
EDUC- Inscrição no Ensino Secundário		% Anual	+

Fonte: Elaboração Própria

## Capítulo VI

### Análise e Discussão dos Resultados

## 6.1 Estatística Descritiva

Nesta secção irá ser realizado a análise da estatística descritiva para as variáveis incluídas no estudo empírico, para o conjunto de nove países que constituem a amostra, analisado no período de 2000 a 2019.

*Tabela 2: Estatística Descritiva*

Variáveis	Observações	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
PIB	180	2.972	2.690	-5.694	25.176	2.9754
<i>Turnover</i>	173	60.950	33.133	5.238	407.630	61.9849
Cred_Priv	180	110.275	115.324	12.878	206.671	45.4612
INF	180	2.813	2.453	-4.478	10.055	1.9533
IDE	180	5.179	2.933	-11.684	81.335	8.5165
POUP_NAC	180	22.007	21.523	11.676	38.796	6.0901
EDUC	179	102.466	99.276	71.765	162.610	19.2189

*Fonte:* Elaboração Própria com base nos resultados do STATA15

Conforme se observa na tabela 2 o número de observações difere entre as variáveis devido há falta de dados para alguns anos específicos, nomeadamente na variável *turnover* e educação.

No período analisado, os nove países, em média, apresentam uma taxa de crescimento de cerca de 2,97%, onde o valor mínimo foi registado em 2009 na Alemanha com -5,69% e o valor mais elevado foi registado na Irlanda com 25,17% no ano de 2015.

Por outro lado, a variável *turnover* em percentagem do PIB revela um valor médio de 60,95% do PIB. O país que apresenta o valor médio mais elevado é os EUA no ano de 2008, 407,63%, no sentido oposto a Irlanda com o valor médio mais baixo de apenas 5,23% em 2002.

Relativamente à variável crédito ao sector privado em percentagem do PIB, a média geral é de 110,27% do PIB, com o valor médio máximo atingido em 2007 pelos EUA (206,67%), enquanto o valor mais baixo de 12,87% se verifica no México em 2001.

A variável inflação, com um valor médio dos 9 países de 2,81%, valor relativamente baixo e importante para o crescimento económico. Apresenta um valor mínimo no ano de 2009, na Irlanda (-4,47%), enquanto o valor máximo foi registado na Africa do Sul em 2008, 10,05%.

O investimento directo estrangeiro em percentagem do PIB, apresenta um valor médio de 5.17%. Existe uma grande diferença entre o valor mínimo (-11,68%) e máximo (81,33%). O valor máximo e mínimo ocorreu na Irlanda em 2015 e 2019 respectivamente.

Sobre a poupança nacional em percentagem do PIB, o valor médio registado pelos países foi de aproximadamente 22%, onde o valor mínimo de 11,67%, ocorreu no Reino Unido em 2013, e o valor máximo de 38,79%, ocorreu na Malásia no ano de 2006.

No que concerne à variável inscrição no ensino secundário, o valor médio registado pelos países em análise é de 102,46%. O valor mínimo de apenas 71,76% de inscrição a surgir no México no ano de 2000, ou seja apenas 71,76% da população com idade de frequentar o ensino superior se encontra inscrita, enquanto o valor máximo de 162,61% é registado na Austrália em 2000 o que demonstra o elevado número de pessoas com níveis de escolaridade.

## 6.2 Matriz de Correlação

A tabela 3 mostra o grau de associação entre as variáveis, ou seja permite avaliar a relação existente entre as diferentes variáveis que constituem o modelo econométrico seleccionado neste estudo.

*Tabela 3: Matriz de Correlação*

	PIB	<i>Turnover</i>	<i>Cred_Priv</i>	INF	IDE	Poup_Nac	EDUC
PIB	1						
<i>Turnover</i>	-0.260	1					
<i>Cred_Priv</i>	-0.1754	0.4840	1				
INF	-0.0200	-0.1774	-0.1960	1			
IDE	0.5237	-0.2236	-0.1730	-0.2000	1		
Poup_Nac	0.4131	-0.1902	-0.3629	-0.2143	0.1758	1	
EDUC	-0.0125	0.0759	0.1043	-0.1957	0.1738	-0.1397	1

*Fonte:* Elaboração Própria com base nos resultados do STATA15

De acordo com a matriz de correlação, presente na tabela 3, é possível observar que as variáveis, *turnover*, crédito ao sector privado em percentagem do PIB, Inflação e educação estão negativamente correlacionadas com a taxa de crescimento anual do PIB. Através da tabela 3 também é possível verificar que não existe correlação linear muito forte entre as variáveis uma vez que os valores oscilam entre -0.6 e 0.6.

Da análise da tabela 3, é possível observar que o *turnover* apresenta uma correlação positiva considerável com o crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*), (0.48), e com uma correlação negativa com a variável dependente taxa de crescimento do PIB (PIB) no valor de (-0.26). Podemos dizer que quando a variável *turnover* aumenta o crescimento económico irá diminuir, o que vem contrariar o resultado positivo esperado e o estudo de Levine & Zervos (1998) de que o rácio *turnover* acompanharia o crescimento económico no mesmo sentido.

Sobre a variável crédito ao sector privado em percentagem do PIB (*Cred\_Priv*), a mesma apresenta uma correlação negativa com a taxa de crescimento do PIB (*PIB*), (-0.17), e uma correlação negativa mais forte com a poupança nacional (*Poup\_Nac*), (-0.36). O comportamento apresentado é o oposto do esperado, uma vez que era esperado que um aumento do crédito ao sector privado provocasse um aumento da taxa de crescimento do PIB, o que não foi verificado contrariando os estudos de Caporale et al. (2004) e de Beck et al. (2012).

A variável inflação (*INF*), como seria expectável tem uma correlação negativa com todas as variáveis. A correlação negativa apresentada com a variável dependente é quase nula (-0.02). Apesar de a correlação ser praticamente nula entre a variável inflação e a variável dependente, tal como os indicadores do sistema financeiro, podemos dizer que o aumento da inflação provocará uma diminuição do crescimento do PIB, o que vem confirmar o estudo de Fisher (1993), que refere que o aumento da inflação afectará negativamente o crescimento económico.

No que se refere a variável Investimento directo estrangeiro (*IDE*), esta apresenta uma correlação positiva significativa com o crescimento do PIB (0.52), o que significa que ambas apresentam o mesmo comportamento e se movem na mesma direcção. O resultado está de acordo com o estudo de Bengoa et al. (2003), que identifica os efeitos positivos entre o crescimento económico e o investimento directo estrangeiro. De realçar uma correlação positiva com a poupança nacional (*Poup\_Nac*), (0.50), e no sentido contrário uma correlação negativa com o rácio *turnover*, (-0.22), o crédito ao sector privado, (-0.17), e inflação, (-0.20).

A variável poupança nacional (*Poup\_Nac*), conforme expectável exhibe uma correlação positiva com a taxa de crescimento do PIB (0.41). A variável poupança nacional (*Poup\_Nac*) tem uma correlação negativa mais acentuada com o crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*), (-0.36) e com a Inflação (INF), (-0.21).

Por último, no que diz respeito à variável inscrição no ensino secundário (*Educ*), contrariamente ao esperado apresenta uma correlação negativa pouco significativa com a taxa de crescimento do PIB (*PIB*), (-0.01), ou seja quando há um aumento do crescimento económico as inscrições no ensino secundário diminuem e vice-versa. O resultado apresentado vem em contra autores como Wongswan et al. (2013), que diz existir uma relação positiva de longo prazo entre a educação e o crescimento económico. De salientar a correlação positiva com o investimento directo estrangeiro (*IDE*), (0.17), e com o crédito ao sector privado em percentagem do PIB (*Cred\_Priv*), (0.10).

### **6.3 Análise dos Resultados *Modelo Global***

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados de estimação do impacto do desenvolvimento financeiro no crescimento económico. O modelo global foi estimado pelo modelo OLS, o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios, assim como os vários testes que complementam os anteriormente referidos. Os dados foram tratados no programa econométrico STATA15.

Numa primeira fase apresentar-se-á os testes efectuados de forma a eleger o melhor modelo adoptar e posteriormente analisar os valores dos coeficientes das variáveis e das suas significâncias na explicação da variável dependente (Taxa de crescimento do PIB).

Inicialmente foi realizado a estimação do modelo OLS, e após a estimação do modelo pelo OLS, foram realizados vários pressupostos ao modelo, tal como o teste de *Breush-Pagan*, com o objectivo principal de investigar a existência de heterocedasticidade no modelo econométrico em análise.

O resultado não rejeitou a hipótese nula de homocedasticidade (qui-quadrado= 1,94 e *p-value* =0.0818 que é um valor superior a 0.05), pelo que podemos concluir que não existe problemas de heterocedasticidade no modelo utilizado no presente trabalho.

Tabela 4: Resultados da estimação do modelo econométrico

Variáveis	OLS	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
<i>Turnover</i>	-0.0055* (0.103)	-0.0045 (0.355)	-0.0051 (0.143)
Cred_Priv	0.0093* (0.059)	-0.0185* (0.063)	0.0080 (0.119)
INF	0.2547** (0.015)	0.1409 (0.210)	0.2427** (0.020)
IDE	0.1776*** (0.000)	0.2002*** (0.000)	0.1808*** (0.000)
Poup_Nac	0.1975*** (0.000)	0.3001*** (0.000)	0.2004*** (0.000)
EDUC	-0.0026 (0.787)	0.0077 (0.716)	-0.0023 (0.823)
Constante	-3.4486** (0.045)	-3.5764 (0.278)	-3.4169* (0.054)
Número Observações	172		
$R^2$	0.41	0.43	0.41
VIF	1.30		
Breusch-Pagan	$X^2 = 1.94$ $p\text{-value} = 0.081$		
Teste F		$F(6,165) = 19,86$ $p\text{-value} = 0.0000$	
Teste de Hausman		$X^2 = 45.65$ $p\text{-value} = 0.0000$	

Nota: \*, \*\* e \*\*\* representam o nível de significância de 10%, 5% e 1% respectivamente. Erros padrão dentro de parêntesis.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do STATA15

Posteriormente, foi verificado a existência do pressuposto de não ocorrência de forte correlação entre as variáveis independentes, como tal e de modo averiguar a ausência de multicolinearidade do modelo em análise recorreu-se ao teste VIF. Este presume a existência de problemas de multicolinearidade se o VIF for superior a 10. Na tabela abaixo o valor médio do VIF foi de 1,30, o que indica a inexistência de multicolinearidade entre as variáveis.

Tabela 5: Teste VIF para a Multicolinearidade

	Turnover	Cred_Priv	Inf	IDE	Poup_Nac	Educ
VIF	1.37	1.54	1.28	1.18	1.33	1.11

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do STATA15

Conforme se verifica na tabela 4, coluna (1) os resultados da estimação do modelo OLS revelam variáveis estatisticamente significativas, tais como o rácio *Turnover*, crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*), inflação (*INF*), poupança privada (*Poup\_Nac*) e o investimento directo estrangeiro (*IDE*). A única variável que não se revelou estatisticamente significativa é a educação (*EDUC*), pelo que não é possível concluir sobre os seus efeitos no crescimento económico.

A qualidade de ajustamento do modelo pode ser analisada através do coeficiente  $R^2$ . No presente modelo o valor do coeficiente de determinação obtido na estimação é de 0,419, o que significa que a taxa de crescimento do PIB é explicada em cerca de 41% pelas variáveis explicativas do modelo utilizado.

Posteriormente à realização dos pressupostos do modelo OLS, foi necessário identificar de entre os três modelos (OLS, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios), qual melhor se adequava aos objectivos do modelo. Como tal foi realizado o *Teste F* para eleger entre a utilização do modelo OLS e o modelo de efeitos fixos. Através do resultado do *Teste de F* foi possível concluir que o modelo OLS não é o mais adequado ( $F(6,165) = 19.86$  e  $p\text{-value} = 0.0000$ ).

Posteriormente foi estimado o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios, seguido do teste de *Hausman* de forma a identificar qual o método que melhor se adequava aos dados do presente estudo. A hipótese nula diz-nos que ambos os métodos de efeitos, fixos e aleatórios, são consistentes, e a hipótese alternativa de que os efeitos aleatórios não são consistentes.

Tendo em conta a tabela 4, é possível observar que o chi-quadrado= 45.65 e  $p\text{-value} = 0.0000$ , ou seja a hipótese nula é rejeitada, logo o modelo de efeitos fixos é o mais adequado. Conforme observado nos testes o modelo escolhido é o de efeitos fixos e como tal iremos proceder à interpretação dos resultados presentes na coluna (2) da tabela 4. Os resultados apresentados na tabela 4, revelam que as variáveis crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*), investimento directo estrangeiro (*IDE*) e poupança nacional (*Poup\_Nac*) são estatisticamente significativos para o modelo.

A variável crédito ao sector privado mostrou ser estatisticamente significativa no modelo para o nível de significância de 10%, com impactos negativos no crescimento do PIB, indo contra os estudos apresentados por Caporale et.al (2004), Levine (2002). Era esperado que o consumo das famílias e do investimento privado estivesse significativamente dependente do crédito fornecido pelo sector financeiro. Um aumento do crédito ao sector privado deveria ter como consequência um aumento do investimento e do consumo, o que geraria um aumento económico dos países. Tendo por base os resultados, um aumento do crédito ao sector privado em 1 ponto percentual, afecta negativamente o crescimento económico em média, (-0,018) pontos percentuais, com as restantes variáveis constantes.

O investimento directo estrangeiro mostrou se estatisticamente significativas para um nível de significância de 1% e o seu efeito positivo na taxa de crescimento do PIB, vai de encontro aos resultados obtidos por Bengoa et al. (2003) e Choe (2003). Com base nos resultados da tabela 5, podemos dizer que um aumento do investimento directo estrangeiro em 1 ponto percentual, afecta positivamente o crescimento económico em média, 0,2002 pontos percentuais, tendo por base o resto constante.

A poupança nacional apresentou-se estatisticamente significativa para o modelo em um nível de significância de 1%, e com um impacto positivo sobre o crescimento do PIB. Este resultado está de acordo com o referenciado por Singh (2010).

De acordo com o coeficiente estimado prevê-se que quando a poupança nacional aumenta 1 ponto percentual, em média o crescimento económico aumenta cerca de 0,3001 pontos percentuais, mantendo tudo o resto constante.

O rácio *turnover* não é relevante para a explicação do crescimento económico, no modelo de efeitos fixos, e apresenta um efeito negativo, que vai contra ao apresentado por N'Zue (2006) e Beck & Levine (2004).

O facto da variável não se mostrar estatisticamente significativa poderá significar que na maioria dos países escolhidos neste trabalho, a liquidez dos mercados e o volume de ações transaccionados é baixo, evidenciando que o sistema financeiro dos países é maioritariamente *Bank-Based*.

Sobre a inflação, não se mostrou ser estatisticamente significativa no modelo global, no entanto apresenta ter um impacto positivo sobre a taxa de crescimento do PIB, o que vai contra o referido por Datta (2011) e Barro (1995).

Baseado nos resultados, podemos dizer que um aumento da inflação em 1 ponto percentual, afecta positivamente o crescimento económico em média, em 0,1409 pontos percentuais, mantendo tudo o resto constante.

Por fim, a educação não se mostrou estatisticamente significativa ainda que tenha apresentado um sinal positivo sobre o crescimento económico. O facto de apresentar uma influência positiva, ainda que pouco expressiva, vem comprovar alguns trabalhos empíricos nomeadamente Asteriou & Agiomirgianakis, (2001) e wongswan et al., (2013). Estes autores realçam que um maior nível de escolaridade fará com que haja um aumento na especialização da força laboral, promovendo a inovação e o avanço tecnológico, proporcionando um aumento generalizado da produtividade.

### **6.3.1 Modelo Parcial1 : Países Desenvolvidos**

De forma analisar o impacto e a relevância que o sector financeiro apresenta como factor explicativo do crescimento económico, foi feito um ajuste ao modelo global. Assim sendo, a amostra foi dividida de acordo com os níveis de desenvolvimento dos países, ou seja, em Países desenvolvidos e em Países em desenvolvimento. Na tabela seguinte será analisado os Países desenvolvidos.

Tendo com base nos valores do *Teste F* e de *Hausman*, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado ao modelo parcial. Assim, o modelo que relaciona a taxa de crescimento do PIB com as restantes variáveis independentes entre os países desenvolvidos será explicado com base na tabela 6, coluna (2). Através dos resultados obtidos pela estimação, verifica-se que 3 das 6 variáveis são estatisticamente significativas a um nível de significância de 1%, nomeadamente a inflação, investimento directo estrangeiro e a poupança nacional.

A qualidade de ajustamento do modelo é reforçada. O coeficiente  $R^2$  atinge os 62% no *modelo parcial* (Países desenvolvidos), o que significa que a taxa de crescimento do PIB é explicado em cerca de 62% pelas variáveis explicativas do modelo utilizado.

Tabela 6: Países Desenvolvidos

Variáveis	OLS	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
<i>Turnover</i>	0.0011 (0.797)	-0.0066 (0.171)	0.0011 (0.796)
Cred_Priv	0.0066 (0.521)	-0.0145 (0.215)	0.0066 (0.519)
INF	0.5303*** (0.006)	0.6239*** (0.001)	0.5303*** (0.005)
IDE	0.2020*** (0.000)	0.2222*** (0.000)	0.2020*** (0.000)
Poup_Nac	0.1887** (0.010)	0.3571*** (0.000)	0.1887*** (0.008)
EDUC	0.0182 (0.233)	0.0378 (0.195)	0.0182 (0.229)
Constante	-6.837** (0.047)	-9.5529** (0.053)	-6.8376** (0.044)
Número Observações	92		
$R^2$	0.53	0.62	0.53
Teste F		F (4,81) = 9.46 <i>p-value</i> = 0.0000	
Teste de Hausman		$\chi^2$ = 46.13 <i>p-value</i> = 0.0000	

Nota: \*, \*\* e \*\*\* representam o nível de significância de 10%, 5% e 1% respectivamente. Erros padrão dentro de parêntesis.

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do STATA15

### 6.3.2 *Modelo Parcial 2: Países em Desenvolvimento*

De forma analisar o impacto e a relevância que o sector financeiro apresenta como factor explicativo do crescimento económico, foi feito um ajuste ao modelo global. Assim sendo, a amostra foi dividida de acordo com os níveis de desenvolvimento dos países, ou seja, em Países desenvolvidos e em Países em desenvolvimento. Na tabela seguinte será analisado os Países em desenvolvimento.

Durante a estimação do modelo, verificou-se que existiam duas variáveis que não robusteciam a amostra, educação (*educ*) e poupança nacional (*Poup\_Nac*), como tal foram excluídas.

Após o ajuste de variáveis e a estimação do modelo, foi realizado o *Teste F* que testa a hipótese nula entre modelo OLS e o modelo de efeitos fixos. Foi obtido um resultado que conclui que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado ( $F(4, 75)=5.43$  e  $p\text{-value}=0.0007$ ). Posteriormente, através do teste de *Hausman* foi possível determinar entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios qual método seria o mais adequado.

Conforme se observa na tabela 7, com um (Chi-quadrado= 9.71 e  $p\text{-value}=0.0455$ ), a hipótese nula é rejeitada e, portanto, o modelo de fixos é o mais adequado. Dado que o modelo escolhido é o de efeitos fixos iremos proceder à interpretação dos resultados apresentados na coluna (2).

Através dos resultados obtidos pela estimação verifica-se que, a um nível de significância 5%, apenas 2 das 4 variáveis independentes são consideradas como significativas na explicação da variável independente (*PIB*) nomeadamente a variável crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*) e investimento directo estrangeiro (*IDE*).

A insignificância estatística retratada pela variável do mercado de capitais (*Turnover*), evidencia que os países em desenvolvimento da amostra ainda são maioritariamente *bank-based*, sendo os mercados de capitais pequenos e com pouca liquidez.

Tabela 7: Países em desenvolvimento

Variáveis	OLS	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios
<i>Turnover</i>	0.0735** (0.022)	0.0427 (0.325)	0.0735** (0.020)
<i>Cred_Priv</i>	0.0102* (0.099)	-0.0403** (0.059)	0.0102* (0.095)
<i>INF</i>	-0.3317*** (0.009)	-0.2408 (0.122)	-0.3317*** (0.007)
<i>IDE</i>	0.3167*** (0.004)	0.3300** (0.044)	0.3167*** (0.003)
<i>Constante</i>	0.7854 (0.507)	5.6666*** (0.010)	0.7854 (0.505)
<i>Número Observações</i>	80		
<i>R<sup>2</sup></i>	0.22	0.20	0.22
<i>Teste F</i>		F(4,75)= 5.43 <i>p-value</i> = 0.0007	
<i>Teste de Hausman</i>		$X^2 = 9.71$ <i>p-value</i> = 0.0455	

**Nota:** \*, \*\* e \*\*\* representam o nível de significância de 10%, 5% e 1% respectivamente. Erros padrão dentro de parêntesis.

*Fonte:* Elaboração própria com base nos resultados do STATA15

## Capítulo VII

### Conclusão

Esta dissertação intitulada “O sistema financeiro e o crescimento económico”, inicialmente aborda diversos contributos teóricos como Levine et al. (1998) que concluem, que mais importante do que a estrutura de financiamento ser *market-based* ou *bank-based*, é o nível de desenvolvimento dos serviços financeiros. Contudo, Demirgüç-Kunt & Levine (2009) argumentam que é o desenvolvimento de ambos os sistemas de financiamento bem com a sua complementaridade que provoca o progresso económico, uma vez que as empresas terão a possibilidade de se financiarem, tanto no mercado de acções como nas instituições bancárias.

Este trabalho inclui a análise de 3 modelos: *modelo global* e *modelo parcelar 1* e *2*, aplicados ao países desenvolvidos e em desenvolvimento, respectivamente. Através do *modelo global*, os resultados obtidos com base no *modelo de efeitos fixos*, verifica-se que as variáveis explicativas, crédito ao sector privado (*Cred\_Priv*), investimento directo estrangeiro (*IDE*) e poupança nacional (*Poup\_Nac*) são estatisticamente significativas, corroborando alguns dos contributos teóricos, nomeadamente Loayza & Ranciére (2006), Solomon (2011) e Masih & Peters (2010).

O *modelo parcelar 1*, cujo R<sup>2</sup> atinge 62%, é aplicado aos países desenvolvidos, evidenciando que o investimento directo estrangeiro tem uma capacidade explicativa mais significativa, quando comparado com a variável crédito ao sector privado.

De referir também que a dinâmica dos sistemas financeiros tem promovido o crescimento económico das economias desenvolvidas e em desenvolvimento, sendo particularmente relevante o financiamento bancário nas economias em desenvolvimento, como é demonstrado através do *modelo parcelar 2*.

Considerando os diferentes níveis de desenvolvimento das economias, bem como os resultados deste estudo, podemos concluir que o impacto da dinâmica do financiamento das economias através do sistema *bank-based* é mais relevante para o crescimento económico nas economias em desenvolvimento, como era de esperar.

Como proposta para investigações futuras sugere-se o alargamento de análise a um maior número de economias, bem como a divisão da amostra temporal para captar o impacto da crise financeira e da crise pandémica e aprofundar a análise dos impactos directos de cada um dos sistemas financeiros no crescimento económico.

## Referências Bibliográficas

Abdalla, S. Z. S., & Dafaalla, H. A. (2011). "Stock Market Development and Economic Growth in Sudan (1995-2009)": Evidence from Granger Causality Test. *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(2), 94–105.

Aguiar, A., & Drummond, I. (2004). "Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Crescimento Económico". *Caderno do Mercado de Valores Mobiliários*, (18), 22-46.

Allen, F. & Gale, D. (1994). "A welfare comparison of intermediaries and financial markets in Germany and the US". *European Economic Review*, (39), 179-209.

Allen, F. & D. Gale (1997). "Financial Markets, Intermediaries, and Intertemporal Smoothing," *Journal of Political Economy*, 105, 523-546.

Ang, J. (2008). "A Survey of Recent Developments in the Literature of Finance and Growth". *Journal of Economic Surveys*, 22 (3), 536-576.

Arestis, P., Demetriades, P. O., & Luintel, K. B. (2001). "Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets". *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(1), 16. <https://doi.org/10.2307/2673870>

Asteriou, D., & Agiomirgianakis, G. M. (2001). "Human capital and economic growth: time series evidence from Greece". *Journal of Policy Modeling*, 23(5), 481-489. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.05.011>

Bangake, C., & Eggoh, J. 2011. "Further evidence on finance-growth causality: A panel data analysis". *Economic Modelling*, vol.35, pp.176-188.

Barro, R. J. (1995). "Inflation and economic growth". *Annals of Economics and Finance*, Society for AEF, 14(1), 121-144.

Barro, R. J., & Lee, J. W. (2000). "International data on educational attainment updates and implications", *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, Mass., USA.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2000). "A New Database on the Structure and Development of the Financial Sector". *The World Bank Economic Review*, 15 (3), 597-605.

Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 261–300. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)

Beck, T., Levine, R., 2003. "Stock markets, banks, and growth: panel evidence", *Journal of Banking and Finance*, forthcoming.

Beck, T., & Levine, Ross. (2004). "Stock markets, banks, and growth: Panel evidence". *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, 28(3), 423-442. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00408-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00408-9)

Beck, Thorsten & Bahadir, Berrak & Rioja, Felix & Valev, Neven. (2012). "Who Gets the Credit? And Does It Matter? Household vs. Firm Lending across Countries." *B.E. Journal of Macroeconomics*. 12. 10.1515/1935-1690.2262.

Becker, G. S. (1962). "Investment in human capital: a theoretical analysis". *The Journal of Political Economy*, 70(5), 9–49.

Bengoa, M., & Sanchez-Robles, B. (2003). "Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America". *European Journal of Political Economy*, 19(3), 529–545.

Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.W. (1998). "How does foreign direct investment affect economic growth?". *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135.

Blundell, R., Dearden, L., Meghir, C., & Sianesi, B. (1999). "Human capital investment: the returns from education and training to the individual, the firm and the economy". *Fiscal Studies*, 20(1), 1–23.

Brasoveanu, L., Dragota, V., Catarama, D., & Semenescu, A. (2008). "Correlations Between Capital Market Development And Economic Growth: The Case Of Romania". *Journal of Applied Quantitative Methods*, 3(1), 64–75.

Caporale, G. M., Howells, P. G. a, & Soliman, A. M. (2004). "Stock Market Development and Economic Growth: The Causal Linkage". *Journal of Economic Development*, 29(1), 33–50.

Choe, J. I. (2003). "Do Foreign Direct Investment and Gross Domestic Investment Promote Economic Growth?" *Review of Development Economics*, 7(1), 44–57.

Crockett, A. (2011). "What Financial System for the Twenty-First Century?". Conferência Per Jacobsson, Basel, junho 2011.

Datta, K. (2011). "Relationship between Inflation and Economic Growth in Malaysia". IPEDR vol.4

De la Fuente, A. & Domenech, R. (2000). "Human capital in growth regressions: How much difference does data quality make?" *CEPR Discussion Papers*, no. 2466, London: Centre for Economic Policy.

Demetriades, P. O., & James, G. A. 2011. "Finance and Growth in Africa: The Broken Link". *Economic Letters* 113.

Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (1999). "Bank-based and market-based financial systems: Crosscountry comparisons". *The World Bank*.

Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2001). "Bank-Based and Market-Based Financial Systems: CrossCountry Comparisons. In A. Demirgüç-Kunt & R. Levine (Eds), *Financial Structure and Economic Growth: A Cross-Country Comparison of Banks, Markets, and Development* (81-139). London, England: The MIT Press.

Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2009). "Finance and Inequality: Theory and Evidence", *Annual Review of Financial Economics*, vol. 1(1), pages 287-318.

Ductor, L. & Grechyna, D. (2015) "Financial development, real sector, and economic growth," *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 37(C), pages 393-405. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.01.001>

Ferreira, D. (2008). "Futuros e Outros Derivados". 1ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.

Fischer, S. (1993). "The Role of Macroeconomic Factors in Growth". *NBER Working Paper*, No. 4565.

Gedik, A., Sahin, N., & Suer, S. (2000). "The importance of the socio-demographic indicators in the regional disparities in Turkey 1990–1994". *International Journal of Environment Creation*, 3(2), 89–102

GHOSH, A.; PHILLIPS, S. (1998a) "Inflation, Desinflation and Growth". *IMF Working Paper* 98/68

Hanushek, E. A. (2002) "Publicly Provided Education". In A. J. Auerbach & M. Feldstein (Eds.), *Handbook of Public Economics* (pp. 2045–2141). Amsterdam: Elsevier.

Hanushek, E. A. & Kimko, D. (2002). "Schooling, labor Force quality and the growth of nations". *American Economic Review*, 90(5), 1184–1208.

King, R., & Levine R. (1992), " Financial Indicators and Growth in a Cross Section of Countries". *World Bank, working paper No. 819*

King, G., & Levine, R. (1993). "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence." *Journal of Monetary Economics*, 32, 513-542.

Levine, R., & King, R. (1993). "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right". *Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), 717-737. doi:10.2307/2118406.

Levine, Ross (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, 688-726.

Levine, R., & Zervos, S. (1998). "Stock Markets, Banks, and Economic Growth". *The American Economic Review*, 88 (5), 537-558. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1690>

Levine, R. (2002). "Bank-based or market-based financial systems: which is better?". *Journal of financial intermediation*, 11(4), 398-428. <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0341>

Levine, R., & Demirguc-Kunt, A. (2002). " Bank-based and market-based financial systems"

Loayza, N. & Rancière, R. (2006), "Financial Development, Financial Fragility, and Growth", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38(4), 1051-1076

Marques L., (2000). "Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão de literatura", Cempre (Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão), Faculdade de Economia do Porto, pp. 1-82.

Marques, L. M., Fuinhas, J. A., & Marques, A. C. (2013). "Does the stock market cause economic growth? Portuguese evidence of economic regime change". *Economic Modelling*, 32, 316–324. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.02.015>

Masih, R, & Peters S. (2010). "A revisitacion of the savings–growth nexus in Mexico". *Economics Letters*, 107(3), 318-320

Mazur, E. A., & Alexander, W. R. J. (2001). " Financial sector development and economic growth in New Zealand". *Applied Economics Letters*, 8(8), 545-549. <https://doi.org/10.1080/13504850010012974>

Merton, R. & Bodie, Z. (1995). "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment". In D. Crane, K. Froot, S. Mason, A. Perold, R. Merton, Z. Bodie, E. Sirri & P. Tufano (Eds), *The Global Financial System: A Functional Perspective* (3-31). Boston, E.U.A.: Harvard Business School Press.

N'Zué, F. F. (2006). "Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from Côte D'Ivoire". *African Development Review*, 18(1), 123–144.

Odhiambo, N, M. (2008). "Financial Depth, Savings and Economic Growth in Kenya: A Dynamic Causal Linkage," *Journal of Policy Modeling*, Vol 31, p. 708–718.

Ovat, O. O. (2012). "Stock Market Development and Economic Growth in Nigeria: Market Size Versus Liquidity". *Canadian Social Science*.

Patrick, H. T. (1966). "Financial development and economic growth in underdeveloped countries". *Economic development and Cultural change*, 14(2), 174-189.

Rioja, F., & Valev, N. (2004). "Does one size fit all?: A reexamination of the finance and growth relationship". *Journal of Development Economics*, 74(2), 429-447. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.06.006>

Rousseau, P. L., & Wachtel, P. (2000). "Equity markets and growth: Cross-country evidence on timing and outcomes, 1980-1995". *Journal of Banking & Finance*, 24(12), 1933-1957.

Saint-Paul, G. (1992) "Technological choice, financial markets and economic development". *European Economic Review*, Vol. 36, Issue. 4, pages. 763-781.

Santos, F. T. (2002). "A Regulação do Sistema Financeiro-O Sistema Financeiro e a globalização". ISEG. Lisboa.

Singh, T. (2010). "Does Domestic Saving Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from India". *Journal of Policy Modeling*, 32(2), 231-253.

Sinha, Dipendra (1996), " Saving and Economic Growth in India". *Economia Internazionale*, Vol.49, No.4: 637-647.

Solomon, E. M. (2011). "Foreign Direct Investment, Host Country Factors and Economic Growth". *Ensayos Revista de Economía*, 30(1), 41-70.

Stulz, R.M.,(2000). "Does financial struture matter for economic growth? A corporate finance perspective", Ohio State University.

Tansel, A. & Gungor, A.D. (2000). "Providing inequalities in school enrollments in Turkey", *Economic Research Forum Working PAper No. 2003*.

Tinaromm, A. (2005). "The Relationship Between Saving and Growth in South Africa: A Time Series Analysis," *South Africa Journal of Economics*, Vol. 73, p. 171-189.

Wigley, S. & Akkoyunlu-Wigley, A. (2008). "Basic education and capability development in Turkey". In A.M. Nohl, A. Akkoyunlu-Wigley, and S. Wigley (Eds.), *Education in Turkey*. New York/ Münster: Waxmann Publishing.

Wongswan, J., Luengnaruemitchai, P., & Boonthaveepat, W. (2013). "Financial development and long-term economic growth". *The Bank of Thailand Symposium*, pp. 01-29.

Wooldridge, J. (2013). "Econometric analysis of cross section and panel data". *Cambridge: The MIT Press*.

Zingales, L., & Rajan, R. G. (1996). "Finance Dependence and Growth" (No. No. w5758). Cambridge.