Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Ana Margarida Moreira de Castro

A relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: estudo empírico da União Europeia

abril de 2026

A relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: estudo empírico da União Europeia
Ana Margarida Moreira de Castro
UMinho | 2026

Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Ana Margarida Moreira de Castro

A relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: estudo empírico da União Europeia

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Maria João Cabral Almeida Ribeiro Thompson
e do
Professor Doutor Pedro Albuquerque Jerónimo Rosário Dias

abril de 2026

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 Doutora Maria João Thompson e ao Professor Doutor Pedro Dias, o meu sincero agradecimento pela orientação, disponibilidade e apoio ao longo deste percurso.

Aos meus pais e à minha irmã, por serem sempre o meu porto seguro. A vocês devo esta e todas as minhas conquistas.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico 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.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração.

Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável, encontrando-se devidamente assinalada/descrita no trabalho, e que procedi à verificação crítica da exatidão do conteúdo produzido com o seu apoio, assumindo integralmente a responsabilidade pelo que submeto.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

A relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: estudo empírico da União Europeia

Resumo

A relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico tem sido amplamente debatida na literatura económica, permanecendo, contudo, inconclusiva do ponto de vista teórico e empírico. Neste enquadramento, a presente dissertação tem como objetivo analisar o impacto da desigualdade de rendimento no crescimento económico no contexto da União Europeia. Após uma revisão da literatura, que evidencia resultados heterogéneos e a relevância de múltiplos canais de transmissão, procede-se à estimação de um modelo econométrico de dados em painel aplicado a um conjunto de 14 países da União Europeia, no período de 2001 a 2022.

Os resultados obtidos sugerem que a desigualdade de rendimento não apresenta um efeito direto estatisticamente significativo sobre o crescimento económico. Nas economias analisadas, a taxa de crescimento do PIB *per capita* revela-se mais sensível a fatores como o consumo público e a dinâmica demográfica, com efeitos distintos entre a variação intra-país e as diferenças estruturais entre países.

Palavras-chave: crescimento económico; dados em painel; desigualdade de rendimento; União Europeia

The Relationship Between Income Inequality and Economic Growth: An Empirical Study of the European Union

Abstract

The relationship between income inequality and economic growth has been extensively debated in the economic literature, yet it remains inconclusive from both theoretical and empirical perspectives. Within this framework, this dissertation analyzes the impact of income inequality on economic growth in the context of the European Union. Following a literature review that highlights heterogeneous findings and the relevance of multiple transmission channels, an econometric panel data model is estimated using a sample of 14 European Union countries from 2001 to 2022.

The results suggest that income inequality does not have a statistically significant direct effect on economic growth. In the analyzed economies, the GDP per capita growth rate appears to be more sensitive to factors such as public consumption and demographic dynamics, with distinct effects observed between within-country variation and structural differences across countries.

Keywords: economic growth; European Union; income inequality; panel data

Índice

Índice de Gráficos ix
Índice de Quadros ix
Índice de Tabelas ix
Lista de Siglas e Abreviaturas x
1. Introdução 1
2. Contextualização 3
2.1. Crescimento económico 3
2.1.1. Conceito e medição 3
2.1.2. Evolução e padrões do crescimento económico na UE14 3
2.2. Desigualdade de rendimento 6
2.2.1. Dimensões e conceitos fundamentais 6
2.2.2. Medidas e Indicadores 7
2.2.3. Evolução e padrões da desigualdade na UE14 8
3. Revisão da literatura 13
3.1. Mecanismos e canais de transmissão entre desigualdade e crescimento 22
3.1.1. Nível de desenvolvimento económico 22
3.1.2. Nível de desenvolvimento tecnológico 24
3.1.3. Instabilidade sociopolítica 26
3.1.4. Taxa de poupança 27
3.1.5. Imperfeições do mercado de crédito e investimento em capital humano 28
3.1.6. A economia política 31
3.1.7. Instituições 33
3.1.8. Taxa de fertilidade 36
4. Estudo empírico 38
4.1. Metodologia 38
4.1.1. Dados 38
4.1.2. Variáveis 40
4.1.3. Especificação do modelo econométrico 42
4.1.4. Estimação e diagnóstico 43
4.1.5. Testes de robustez 44
4.2. Resultados 45
4.2.1. Análise descritiva e correlações 45
4.2.2. Testes de diagnóstico 48

4.2.3. Modelos econométricos 50
4.2.4. Modelo CRE (Mundlak) 53
4.2.5. Não linearidade da relação entre desigualdade e crescimento 57
5. Limitações e sugestões para investigação futura 58
6. Conclusão 61
Referências bibliográficas 62
Anexo 69

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Evolução da taxa média de crescimento do PIB *per capita* real nos países da UE14 (2001-2022)....3
Gráfico 2: Taxa média de crescimento do PIB *per capita* real por país da UE14 (2001-2022) 5
Gráfico 3: Evolução do Índice de Gini de Mercado e Disponível nos países da UE14 (2001-2022)....9
Gráfico 4: Índice de Gini de Mercado vs. Disponível, por país da UE14 (2001-2022)....11
Gráfico 5: Evolução do Rácio S80/S20 nos países da UE14 (2001-2022) 12

Índice de Quadros

Quadro 1: Síntese dos estudos empíricos....18
Quadro 2: Estrutura da base de dados....40
Quadro 3: Variáveis utilizadas no estudo....41
Quadro 4: Estratégia de estimação....44
Quadro 5: Testes de diagnóstico e decisões metodológicas....48

Índice de Tabelas

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis do modelo....45
Tabela 2: Matriz de correlações – principais associações entre variáveis....46
Tabela 3: Resultados dos modelos econométricos....51
Tabela 4: Resultados do modelo CRE (Mundlak)....54
Tabela 5: Teste de não linearidade (modelo FE com termo quadrático)....57

Lista de Siglas e Abreviaturas

CCE – Efeitos Comuns Correlacionados (*Common Correlated Effects)*

CRE – Efeitos Aleatórios Correlacionados (*Correlated Random Effects*)

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo (*Gross Fixed Capital Formation*)

FE – Efeitos Fixos (*Fixed Effects*)

GMM – Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Method of Moments*)

GPT – Tecnologias de Propósito Geral (*General Purpose Technologies*)

I&D – Investigação e Desenvolvimento

IDE – Investimento Direto Estrangeiro

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OLS – Mínimos Quadrados Ordinários (*Ordinary Least Squares*)

PIB – Produto Interno Bruto

PNB – Produto Nacional Bruto

PTF – Produtividade Total dos Fatores

PWT – *Penn World Table*

RE – Efeitos Aleatórios (*Random Effects*)

SWIID – *Standardized World Income Inequality Database*

UE – União Europeia

VIF – Fator de Inflação da Variância (*Variance Inflation Factor*)

WDI – World *Development Indicators*

WGI – *Worldwide Governance Indicators*

WIID – *World Income Inequality Database*

1. Introdução

O crescimento económico, amplamente reconhecido como um motor central do desenvolvimento económico, é tradicionalmente avaliado através da evolução do Produto Interno Bruto (PIB), indicador que quantifica a riqueza produzida numa economia ao longo de um determinado período. No entanto, por se tratar de uma medida agregada, o PIB não capta dimensões cruciais do bem-estar, como a qualidade de vida da população, o acesso a bens e serviços básicos, o progresso tecnológico e a igualdade ou desigualdade na distribuição do rendimento. Esta última dimensão tem recebido particular destaque na investigação económica, dada a sua potencial influência sobre o próprio crescimento económico.

Para além de constituir um desafio de natureza social, a desigualdade de rendimento tem sido identificada como determinante da estabilidade e do crescimento económico, podendo atuar através de diversos canais macroeconómicos. Tridico (2012), por exemplo, aponta a distribuição desigual de rendimento como uma das causas subjacentes à crise económica de 2007-2009. A desigualdade, intensificada por processos como a financeirização da economia, a contenção salarial e o aumento dos lucros, em detrimento dos salários diretos e indiretos, acabou por enfraquecer a procura agregada e comprometer a estabilidade macroeconómica.

Desde o início do século XXI, os países da União Europeia têm atravessado sucessivos períodos de instabilidade, desde a crise financeira de 2008, à subsequente crise das dívidas soberanas e, mais recentemente, à crise provocada pela pandemia da COVID-19. O elevado grau de incerteza associado a este último choque exógeno revelou-se positivamente correlacionado com o aumento da desigualdade de rendimento em todas as economias consideradas nesta dissertação (Chen et al., 2021). Apesar de apresentarem, em média, níveis elevados de rendimento e desenvolvimento, os Estados-Membros têm registado um crescimento relativamente lento nas últimas décadas, o que, aliado a estes choques, tem intensificado as preocupações quanto ao agravamento das desigualdades económicas e sociais, evidenciando a relevância desta problemática no contexto europeu.

Perante este cenário, a União Europeia tem procurado reforçar os instrumentos de coesão económica e social, em linha com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 10. Esse compromisso materializou-se, por exemplo, no quadro da Estratégia Europa 2020, que definia o crescimento inclusivo como uma das suas prioridades, e nos seus principais mecanismos de financiamento, como o Fundo Social Europeu.

Apesar de amplamente debatida, a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico permanece inconclusiva na literatura teórica e empírica. Esta heterogeneidade de conclusões reflete não só as divergências metodológicas, mas também a natureza multidimensional e complexa desta relação e as especificidades dos contextos geográficos analisados. No caso da União Europeia, embora a desigualdade tenha permanecido relativamente estável em termos agregados nos últimos anos, essa aparente estabilidade oculta realidades divergentes entre Estados-Membros (Vacas Soriano, 2024). Tais assimetrias evidenciam a importância de uma análise desagregada, capaz de captar especificidades nacionais e trajetórias económicas distintas.

Neste contexto, a presente dissertação analisa a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico num conjunto de 14 países com integração institucional estável (UE14), no período compreendido entre 2001 e 2022, recorrendo a um modelo econométrico de dados em painel. A investigação procura determinar se a desigualdade constitui um determinante robusto do crescimento económico ou se, pelo contrário, a sua influência não se revela significativa, considerando o papel dos principais canais de transmissão identificados na literatura.

Para além do objetivo central, o estudo propõe-se testar a existência de eventuais não linearidades nesta relação, de forma a aferir a validade da hipótese de Kuznets no contexto europeu. Através da abordagem *Correlated Random Effects* (Mundlak) a investigação procura, ainda, distinguir entre os efeitos decorrentes de variações temporais internas de cada país e as disparidades estruturais persistentes entre os Estados-Membros, permitindo uma análise mais profunda desta relação.

O presente trabalho encontra-se estruturado em seis capítulos. O primeiro capítulo introduz o tema, fundamenta a sua relevância e define os objetivos de investigação. O segundo capítulo dedica-se à contextualização das duas variáveis centrais do estudo, apresentando os conceitos fundamentais, os principais indicadores de medição e uma análise da sua evolução nos países da UE14. No terceiro capítulo é realizada a revisão da literatura, onde se discutem os principais contributos teóricos e empíricos sobre a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico, bem como os mecanismos e canais de transmissão subjacentes. O quarto capítulo incide sobre o estudo empírico aplicado, desde a metodologia aos resultados obtidos. No quinto capítulo, discutem-se as limitações do estudo e apontam-se possíveis linhas de investigação futura. Por fim, o sexto capítulo apresenta as conclusões finais, sintetizando os principais resultados e contributos da investigação.

2. Contextualização

2.1. Crescimento económico

2.1.1. Conceito e medição

O crescimento económico traduz o aumento da riqueza gerada por uma economia ao longo do tempo. Essa evolução é, geralmente, avaliada pela variação relativa do Produto Interno Bruto (PIB), indicador de referência que quantifica o valor dos bens e serviços produzidos num território económico durante um determinado período. A sua medição pode ser realizada com base em três óticas distintas, mas equivalentes: produção, rendimento e despesa. Para além do valor total, recorre-se ao PIB *per capita*, obtido pela divisão do PIB pelo número de habitantes, para avaliar o valor médio de produção por habitante e realizar comparações entre países.

A interpretação adequada deste indicador pressupõe a distinção entre PIB nominal e PIB real. O primeiro é calculado com base em preços correntes, refletindo o valor dos bens e serviços produzidos em cada ano segundo os preços praticados nesse mesmo período, incluindo, assim, o efeito da inflação. O PIB real, pelo contrário, é apurado a preços constantes, permitindo eliminar o efeito da inflação e comparar de forma consistente a evolução do crescimento económico real (quantidades de bens e serviços produzidos) ao longo do tempo. Por essa razão, o PIB real fornece uma leitura mais precisa do crescimento efetivo de uma economia.

2.1.2. Evolução e padrões do crescimento económico na UE14

Gráfico 1: Evolução da taxa média de crescimento do PIB *per capita* real nos países da UE14 (2001-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do WDI (World Bank).

O Gráfico 1 ilustra a evolução da taxa média de crescimento anual do PIB *per capita* real (calculado a preços constantes e expresso em dólares americanos), nos países da UE14[1], entre 2001 e 2022. Os valores resultam da média aritmética simples das taxas de crescimento nacionais, em detrimento da média ponderada pelo peso demográfico de cada país. Esta abordagem decorre da consideração do país como unidade de análise, refletindo a intenção de analisar o comportamento de cada economia de forma independente.

Ao longo deste período, a trajetória de crescimento oscilou entre fases de expansão moderada e recessão. Para compreender esta instabilidade, torna-se pertinente analisar a sua evolução por fases, de modo a identificar os fatores que contribuíram para cada ciclo económico.

No início dos anos 2000, os países da UE14 registaram, em média, um crescimento do PIB *per capita* positivo mas moderado. Esta tendência foi interrompida pela crise financeira de 2008, originada nos Estados Unidos, que rapidamente se propagou e impactou a economia global. Como consequência, em 2009, observou-se uma acentuada contração da atividade económica, com a taxa de crescimento a atingir o segundo valor mais baixo de todo o período analisado (-4,8%), refletindo, de forma clara, a profundidade da recessão económica.

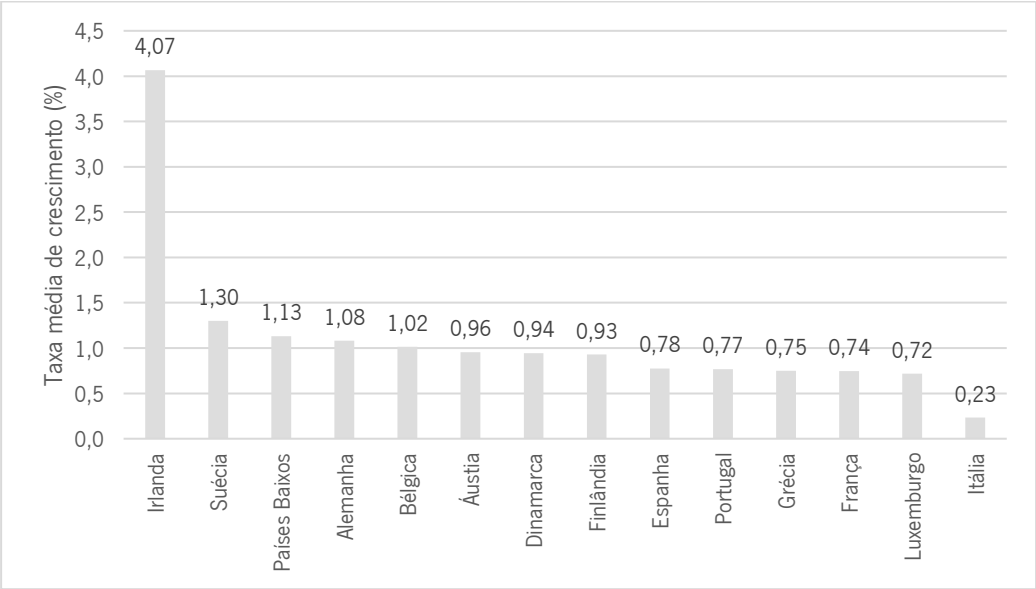
Na sequência da crise financeira global, a crise das dívidas soberanas, sentida sobretudo nos países do Sul da Europa, prolongou o período de baixo crescimento até cerca de 2013. Entre 2014 e 2019, as taxas de crescimento do PIB *per capita* aproximaram-se gradualmente dos valores registados antes da crise, situando-se entre os 1% e os 3%.

Em 2020, a pandemia de COVID-19 provocou uma nova contração do PIB *per capita* real, registando-se o valor mais baixo de todo o período em análise (-4,9%). Esta queda acentuada da atividade económica deveu-se sobretudo às medidas de confinamento obrigatório e ao elevado grau de incerteza que caracterizou este período. A recuperação revelou-se, contudo, rápida, com um crescimento expressivo de cerca de 6,5% em 2021, impulsionado pela reabertura das economias e pela implementação de políticas fiscais e monetárias expansionistas. A desaceleração do crescimento em 2022 (3,1%) resulta, sobretudo, do choque de oferta provocado pela guerra na Ucrânia e pela subsequente crise energética, fatores que pressionaram a inflação para níveis historicamente elevados.

[1] Consideram-se os seguintes Estados-Membros da União Europeia (UE14): Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal e Suécia.

Importa reconhecer que o padrão de crescimento mais lento observado nas últimas décadas não pode ser unicamente explicado pela sucessão de choques e crises referidos. De acordo com dados do Eurostat (2023), entre 2002 e 2022, a proporção da população com 65 anos ou mais aumentou em todos os Estados-Membros, passando de 16% para 21% no conjunto da União Europeia. O envelhecimento demográfico, impulsionado pelo aumento da esperança de vida e pelo persistente declínio da fertilidade, tem vindo a alterar a estrutura etária da população, diminuindo a proporção de indivíduos em idade ativa na população total. Esta tendência de longo prazo tem, naturalmente, implicações ao nível da oferta de trabalho, da produtividade e da acumulação de capital humano (Van Der Gaag & de Beer, 2015), condicionando, assim, o potencial de crescimento económico no longo prazo.

Gráfico 2: Taxa média de crescimento do PIB *per capita* real por país da UE14 (2001-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do WDI (*World Bank*).
Nota: Os valores correspondem à média aritmética simples das taxas de crescimento anuais de cada Estado-Membro entre 2001 e 2022.

A União Europeia é frequentemente analisada como um bloco económico homogéneo e coeso. No entanto, a análise comparativa das taxas médias de crescimento do PIB *per capita* real entre Estados-Membros (Gráfico 2) torna claras as diferenças significativas no respetivo desempenho económico.

A Irlanda distingue-se ao registar uma taxa média de crescimento de 4,07% no período em análise, um valor atípico face aos restantes países. Este desempenho pode ser explicado por características estruturais da economia irlandesa, nomeadamente pela sua política fiscal favorável. A reduzida taxa de imposto sobre as empresas exerceu um impacto positivo na atração e localização do Investimento Direto Estrangeiro (IDE), contribuindo para a captação de elevados volumes de capital internacional. Este regime

fiscal atrativo promoveu a dinamização da atividade económica, através do aumento do investimento e da criação de emprego. A Irlanda afirmou-se, assim, como um destino especialmente atrativo para empresas com elevados níveis de rentabilidade, sobretudo multinacionais dos setores tecnológico e farmacêutico (Conefrey & Fitz Gerald, 2011).

Simultaneamente, o investimento em educação e formação permitiu um rápido crescimento da oferta de mão de obra qualificada, um fator determinante na atração de empresas multinacionais. Ao longo das últimas décadas, o sistema educativo irlandês demonstrou uma elevada capacidade de adaptação às necessidades do mercado de trabalho, contribuindo para a formação de uma força de trabalho alinhada com o tipo de competências exigidas pelas indústrias de elevado valor acrescentado. A disponibilidade de mão de obra jovem e qualificada reforçou, assim, o sucesso e a competitividade internacional das principais indústrias irlandesas (Burnham, 2003).

Em contraste, as economias do Sul da Europa apresentam as taxas de crescimento mais reduzidas. Esta heterogeneidade nas trajetórias de crescimento reflete disparidades estruturais persistentes ao longo das últimas décadas.

A distribuição do rendimento não constitui apenas um resultado do processo de crescimento, sendo igualmente apontada na literatura económica como um dos seus potenciais determinantes. Neste sentido, a compreensão das assimetrias económicas entre os Estados-Membros requer a incorporação da desigualdade de rendimento na análise.

2.2. Desigualdade de rendimento

2.2.1. Dimensões e conceitos fundamentais

Enquanto fenómeno multidimensional, a desigualdade manifesta-se em diversas dimensões, que podem ser agrupadas em desigualdades verticais e horizontais. As desigualdades verticais dizem respeito às disparidades de rendimento e riqueza, refletindo uma distribuição assimétrica dos recursos económicos entre indivíduos ou agregados familiares. As desigualdades horizontais, por sua vez, referem-se às disparidades que afetam os indivíduos, não em função da sua condição económica, mas da sua pertença a grupos socialmente definidos com base em características inerentes à sua identidade, como género, idade, etnia, origem racial, religião, orientação sexual ou deficiência.

Apesar desta distinção, as duas formas de desigualdade não são independentes, reforçando-se mutuamente. As desigualdades horizontais tendem a agravar as desigualdades verticais, na medida em que a discriminação e a exclusão social limitam o acesso a oportunidades económicas. Por sua vez, as

desigualdades verticais contribuem para exacerbar as desigualdades horizontais, conduzindo à sobrerepresentação de grupos socialmente vulneráveis na base da distribuição. A interseção entre múltiplas desigualdades e formas de discriminação, que se acumulam e reforçam entre si, contribui para a perpetuação de ciclos de pobreza e exclusão social.

As desigualdades económicas podem ser analisadas a partir dos conceitos de riqueza e rendimento. O rendimento corresponde a um fluxo de recursos, geralmente medido numa base anual. A riqueza, por outro lado, representa um stock de recursos económicos acumulados ao longo do tempo, quer através da poupança própria, de heranças ou da valorização dos ativos detidos (Saez, 2017). Historicamente, a taxa de retorno do capital tem sido superior à taxa de crescimento da economia (Piketty, 2014), o que contribui para que a distribuição de riqueza seja substancialmente mais desigual do que a distribuição do rendimento. Esta disparidade é ainda mais acentuada pelo facto de uma parte significativa da população, apesar de auferir rendimentos do trabalho, não deter riqueza acumulada sob a forma de capital ou património hereditário, apresentando, assim, rendimento de capital nulo (Saez, 2017).

O Estado Social assume um papel central na redução das desigualdades, intervindo através de políticas públicas orientadas para uma distribuição mais equitativa dos recursos. A redistribuição assenta, essencialmente, em transferências direcionadas para os segmentos mais vulneráveis da população e na progressividade dos impostos sobre o rendimento e o património. A intervenção redistributiva do Estado conduz à distinção entre dois conceitos fundamentais de rendimento: o rendimento primário (ou rendimento de mercado) e o rendimento secundário (ou rendimento disponível). O rendimento primário corresponde às remunerações do trabalho e do capital, antes de qualquer intervenção estatal, refletindo a distribuição inicial de recursos. O rendimento secundário resulta do ajustamento do rendimento de mercado após a inclusão de transferências monetárias e a dedução de impostos diretos e contribuições para a Segurança Social. O rendimento disponível constitui, assim, a base efetiva de consumo e poupança dos indivíduos.

2.2.2. Medidas e Indicadores

A desigualdade de rendimento pode ser avaliada através de diversos indicadores, que diferem quanto às suas vantagens e limitações. Neste sentido, a utilização complementar de vários indicadores revela-se fundamental para uma análise e compreensão mais abrangente e robusta deste fenómeno.

O coeficiente de Gini constitui o indicador de desigualdade mais utilizado, por sintetizar, num único valor, as diferenças de rendimento entre todos os indivíduos de uma população. Este índice varia entre 0 (ou 0%) e 1 (ou 100%), em que o zero corresponde a uma situação de perfeita igualdade, na qual todos

os indivíduos detêm o mesmo rendimento, enquanto o valor um traduz uma distribuição perfeitamente desigual, em que a totalidade do rendimento se concentra num único indivíduo. O coeficiente de Gini permite ainda comparar a distribuição de rendimento bruto (Gini de Mercado) com a do rendimento disponível (Gini Disponível), possibilitando a avaliação do impacto das políticas de redistribuição na redução das desigualdades.

Os rácios de quantis permitem comparar rendimentos entre diferentes posições da distribuição, incidindo sobretudo nos seus extremos. O rácio S80/S20 mede a relação entre o rendimento dos 20% da população com rendimentos mais elevados (quintil superior) e o rendimento dos 20% da população com rendimentos mais baixos (quintil inferior), indicando quantas vezes o rendimento do quintil superior excede o do quintil inferior. Por exemplo, um rácio S80/S20 de 2,0 indica que os 20% mais ricos auferem, em média, o dobro do rendimento dos 20% mais pobres. De forma semelhante, o rácio S90/S10 centra-se na disparidade entre o nono e o primeiro decil, comparando a quota do rendimento detida pelos 10% mais ricos com a dos 10% mais pobres. Contudo, ao incidirem apenas sobre quantis específicos, estes indicadores não refletem variações na restante estrutura da distribuição do rendimento.

O índice de Palma expressa a razão entre o rendimento dos 10% mais ricos e o dos 40% mais pobres. Ao pressupor a relativa estabilidade da quota de rendimento dos 50% intermédios, este indicador é insensível a variações no centro da distribuição, funcionando essencialmente como uma medida de concentração do rendimento.

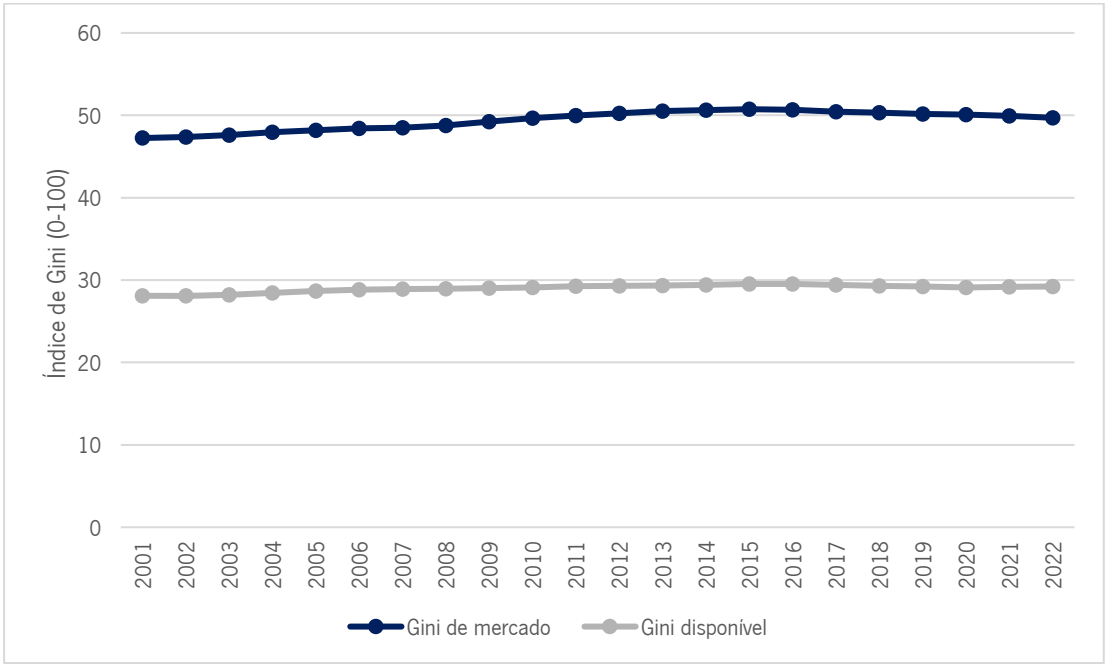
O índice de Theil é uma medida de desigualdade económica fundamentada no conceito de entropia, distinguindo-se pela sua capacidade de decomposição da desigualdade. Este indicador mede a distância entre a distribuição do rendimento observada e uma situação de perfeita igualdade, em que todos os indivíduos teriam o mesmo rendimento. O índice assume o valor zero em situações de equidade absoluta e aumenta progressivamente à medida que a desigualdade se acentua, não possuindo um limite superior fixo. Valores mais elevados do índice indicam, assim, uma maior divergência face ao cenário de igualdade perfeita. A sua principal vantagem reside na possibilidade de decompor a desigualdade total, permitindo quantificar a contribuição das desigualdades intra-grupos e inter-grupos, definidos segundo critérios geográficos, sociais ou económicos.

2.2.3. Evolução e padrões da desigualdade na UE14

As tendências e os níveis de desigualdade de rendimento variam consoante o indicador utilizado (OECD, 2015). Embora o coeficiente de Gini seja a métrica de referência, este apresenta limitações, nomeadamente uma maior sensibilidade a variações no centro da distribuição (classe média) e uma

relativa insensibilidade a alterações nos extremos, podendo, por esse motivo, refletir variações moderadas da desigualdade, mesmo perante uma deterioração acentuada do rendimento dos estratos mais baixos. Neste sentido, para colmatar esta limitação e enriquecer a análise, recorre-se, complementarmente, ao rácio de quintis S80/S20 para estudar a evolução das desigualdades na UE14. Este indicador, de elevada relevância institucional e comparabilidade no contexto europeu, permite captar a concentração do rendimento nos extremos da distribuição, proporcionando uma visão mais completa da realidade distributiva.

Gráfico 3: Evolução do Índice de Gini de Mercado e Disponível nos países da UE14 (2001-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SWIID, versão 9.91 (Solt, 2020).
Nota: A linha de tendência reflete a média aritmética simples dos índices de Gini (mercado e disponível) registados anualmente nos 14 países da amostra.

O Gráfico 3 ilustra a trajetória da desigualdade de rendimento nos países da UE14 entre 2001 e 2022, permitindo a comparação entre o Gini de mercado e o Gini disponível. Observa-se um diferencial significativo e persistente entre os dois indicadores, refletindo o impacto das políticas de redistribuição na redução da desigualdade de rendimento.

O Gini de mercado, representativo das desigualdades de rendimento antes de impostos e transferências sociais, registou uma tendência ligeiramente crescente até 2015, ano em que a desigualdade atingiu o seu valor máximo, seguindo-se uma ligeira redução nos anos seguintes. Esta evolução traduz um agravamento da desigualdade gerada no mercado, associado, em grande medida, a transformações estruturais, como a globalização, os avanços tecnológicos e a consequente dispersão salarial.

Embora o progresso tecnológico constitua um motor do crescimento económico e da criação de novas oportunidades no mercado de trabalho, os seus efeitos distributivos tendem a ser assimétricos. A automação tem contribuído para a redução de postos de trabalho de baixa e média qualificação, intensificando, em contrapartida, a procura por mão de obra altamente qualificada em setores onde as remunerações apresentam um crescimento acentuado. As assimetrias no acesso às competências digitais limitam a capacidade de determinados grupos beneficiarem destas transformações, confinando os trabalhadores menos qualificados a segmentos estagnados e impedindo-os de captar os ganhos de produtividade observados nos segmentos mais produtivos da economia. Este processo contribui, assim, para o agravamento das desigualdades de rendimento antes da intervenção do Estado (Baiocco et al., 2024).

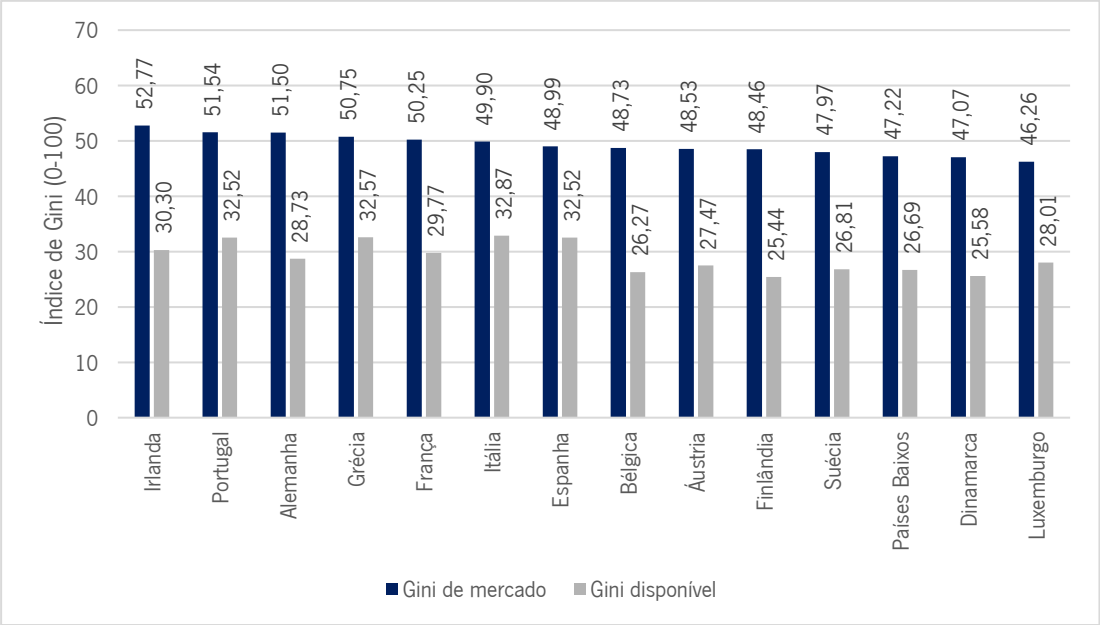
A globalização, em particular a globalização financeira, constitui igualmente um fator relevante neste processo. Apesar de estar associada a um crescimento global dos rendimentos, os seus benefícios tendem a distribuir-se de forma desigual, contribuindo para o agravamento das desigualdades, tanto no interior dos países como entre diferentes economias (Asteriou et al., 2014).

Por sua vez, o Gini disponível apresenta valores substancialmente inferiores, mantendo-se relativamente estável ao longo de todo o período em análise. A diferença entre os dois indicadores evidencia o papel central do Estado na mitigação das desigualdades geradas pelo funcionamento do mercado. Apesar da instabilidade económica e financeira verificada neste período, a distância entre o Gini de mercado e o Gini disponível permaneceu relativamente constante, refletindo a resiliência da capacidade redistributiva média dos países da UE14.

A desigualdade de rendimento tende, contudo, a traduzir-se em desigualdade de oportunidades, que acabam por perpetuar as desigualdades económicas ao longo das gerações. Este fenómeno não é inevitável, mas sim o reflexo da existência de barreiras estruturais resultantes de opções políticas e económicas. Segundo Kanbur e Stiglitz (2016), sociedades inclusivas distinguem-se pela capacidade de assegurar uma mobilidade intergeracional que reduza as desigualdades entre famílias, rompendo, assim, ciclos de desvantagem económica e social.

Neste contexto, a intervenção do Estado não deve limitar-se à redistribuição do rendimento, devendo igualmente incidir na mitigação da pobreza e na promoção da igualdade de oportunidades. Ao assegurar o acesso universal a serviços essenciais, como a educação, a saúde e o emprego digno, pilares fundamentais para o desenvolvimento individual e para a participação plena na economia e na sociedade, o Estado contribui para a redução de desigualdades persistentes e para o reforço da coesão social.

Gráfico 4: Índice de Gini de Mercado vs. Disponível, por país da UE14 (2001-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SWIID, versão 9.91(Solt, 2020).
Nota: O gráfico apresenta, para cada Estado-Membro, a média aritmética simples dos coeficientes de Gini (de mercado e disponível) anuais observados entre 2001 e 2022.

A análise desagregada por Estado-Membro (Gráfico 4) permite aprofundar a compreensão da desigualdade de rendimento ao comparar os níveis médios de desigualdade entre os países da UE14. Os resultados evidenciam a heterogeneidade entre países, tanto ao nível da desigualdade gerada pelo mercado, como na eficácia dos mecanismos de redistribuição.

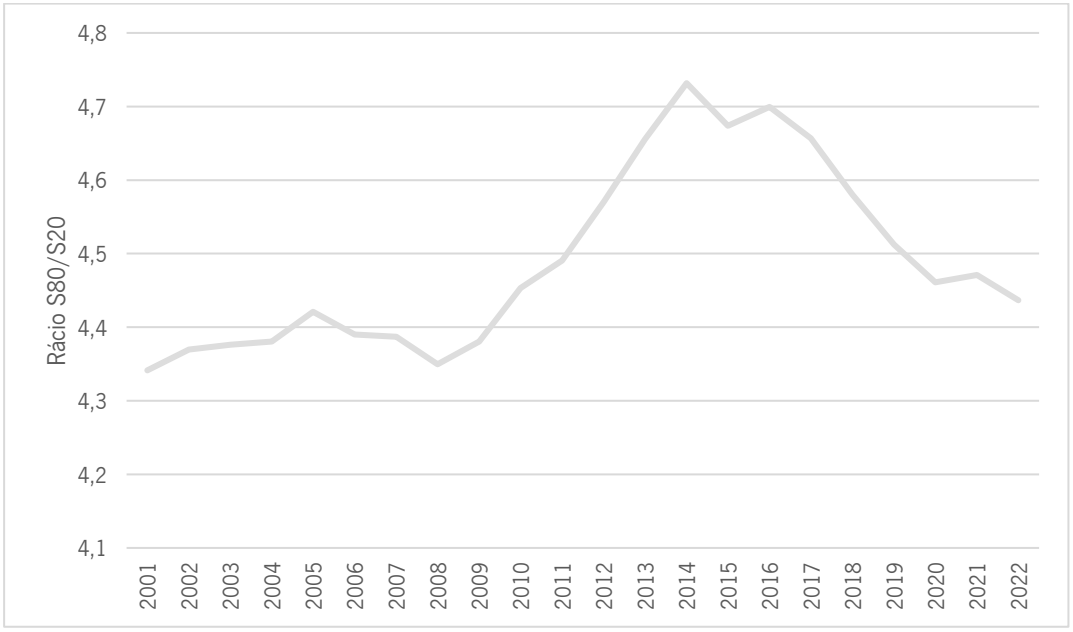
No período em análise, a Irlanda destaca-se ao registar o índice de Gini de mercado mais elevado da amostra, refletindo uma acentuada disparidade na distribuição primária de rendimentos. No entanto, em simultâneo, regista uma das maiores reduções da desigualdade após impostos e transferências, revelando uma elevada capacidade redistributiva. Um padrão semelhante observa-se na Alemanha, que surge como o terceiro país com maior desigualdade de mercado, mas onde a intervenção pública desempenha um papel determinante na redução das assimetrias iniciais.

Portugal apresenta o segundo valor mais elevado de Gini de mercado entre os países analisados. Contudo, ao contrário da Irlanda e da Alemanha, a sua capacidade redistributiva revela-se menos eficaz, mantendo-se como um dos países com maior desigualdade de rendimento disponível (32,52). Neste indicador, Portugal é apenas superado pela Grécia e pela Itália, o que sugere limitações nos mecanismos de redistribuição do rendimento característicos dos países do Sul da Europa.

No extremo oposto, países como o Luxemburgo, a Dinamarca e os Países Baixos exibem níveis mais baixos de desigualdade de mercado, ainda que não necessariamente os mais reduzidos em termos

absolutos no conjunto da UE14. Relativamente à desigualdade de rendimento disponível, a Finlândia, a Dinamarca e a Bélgica destacam-se como os países com menor desigualdade após impostos e transferências, confirmando a eficácia dos mecanismos de redistribuição característicos dos modelos nórdicos e centro europeus. A Finlândia assume particular relevo, não só por apresentar o menor nível de desigualdade após redistribuição (25,44), mas também por ser o país onde a correção das desigualdades é mais expressiva, com uma redução do índice de Gini de cerca de 23 pontos, correspondente a um decréscimo de 47,5% entre o rendimento de mercado e o rendimento disponível.

Gráfico 5: Evolução do Rácio S80/S20 nos países da UE14 (2001-2022)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do WIID *Companion dataset* (UNU-WIDER, 2025).
Nota: Os valores representam a média aritmética simples dos rácios S80/S20 anuais observados nos 14 países da amostra.

A evolução do rácio S80/S20 nos países da UE14 (Gráfico 5) permite analisar os extremos da distribuição ao medir a relação entre o rendimento dos 20% mais ricos e dos 20% mais pobres. A trajetória deste indicador revela uma tendência ascendente, particularmente acentuada a partir de 2008, atingindo o seu valor máximo em 2014. Este período coincide com a crise das dívidas soberanas e com a implementação de medidas de austeridade, cujo impacto afetou de forma desproporcional os estratos populacionais mais vulneráveis. Em 2014, o rendimento do quintil superior era, em média, 4,73 vezes superior ao do quintil inferior.

O rácio S80/S20 reage de forma mais imediata a períodos de crise do que o índice de Gini, uma vez que as consequências adversas desses episódios tendem a manifestar-se, numa primeira fase, nos rendimentos da base da distribuição. Consequentemente, este indicador apresenta variações mais

pronunciadas, enquanto o índice de Gini, por ser mais sensível aos segmentos intermédios da distribuição, tende a ajustar-se de forma mais gradual.

Apesar de se observar uma redução progressiva após 2014, os níveis registados permanecem superiores aos verificados no início do período em análise. Este padrão sugere que a desigualdade na distribuição do rendimento constitui um fenómeno estrutural persistente, que tem resistido à recuperação económica mais recente. Deste modo, a análise do impacto da desigualdade de rendimento sobre o crescimento económico permanece uma questão fundamental, justificando a investigação teórica e empírica desenvolvida nos capítulos seguintes.

3. Revisão da literatura

A interpretação da relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico evoluiu de forma significativa ao longo do último século. Enquanto os economistas clássicos consideravam a desigualdade um motor do crescimento económico, o paradigma neoclássico rejeitou a sua relevância para a compreensão do processo de crescimento. Contudo, a teoria e a evidência empírica mais recentes demonstram que a distribuição do rendimento exerce, de facto, um impacto significativo sobre o crescimento, sublinhando os potenciais efeitos adversos da desigualdade nesse processo (Galor, 2009).

Esta mudança de perspetiva motivou a realização de diversos estudos empíricos, com o intuito de validar e quantificar a natureza desta relação. Os resultados, contudo, revelam-se divergentes. Enquanto alguns estudos apontam para um impacto positivo da desigualdade sobre o crescimento económico (Partridge, 1997; Scholl & Klasen, 2019), outros identificam, pelo contrário, uma correlação negativa entre as variáveis (Alesina & Rodrik, 1994; Breunig & Majeed, 2020; Panizza, 2002; Persson & Tabellini, 1994; Wan et al., 2006). Uma parte da literatura defende ainda que esta relação não é totalmente linear. Barro (2000) e Fawaz et al. (2014), por exemplo, argumentam que o impacto da desigualdade sobre o crescimento varia em função do nível de desenvolvimento económico, apresentando diferentes sinais consoante a sua evolução.

A diversidade de conclusões sugere que o efeito da desigualdade no crescimento económico é condicionado pelo período considerado e pelo contexto específico de cada país ou região, tornando-se, portanto, essencial adotar uma abordagem individualizada na análise de cada caso (Perotti, 1996). As diferenças nos modelos, nas técnicas de estimação, bem como nas fontes e na qualidade dos dados, constituem fatores determinantes para a divergência dos resultados. Além disso, a própria definição de

rendimento e a escolha dos indicadores de desigualdade revelam-se cruciais para a explicação da heterogeneidade observada (Neves et al., 2016; Suresh Babu et al., 2016).

Através da aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários (OLS), o modelo desenvolvido por Alesina e Rodrik (1994) estabelece uma relação entre tipo de regime político, distribuição de riqueza e crescimento económico, analisando os seus efeitos em 46 países entre 1960 e 1985. Os resultados evidenciam uma relação negativa entre desigualdade de rendimento e crescimento económico: democracias com uma distribuição de rendimento mais equitativa tendem a apresentar um desempenho económico superior quando comparadas com democracias caracterizadas por maiores níveis de desigualdade. Recorrendo a uma metodologia distinta, Cingano (2014) utiliza o método dos momentos generalizados (GMM) para analisar o impacto da desigualdade no crescimento nos países da OCDE. Apesar das diferenças metodológicas, ambos os estudos convergem na identificação de um efeito negativo e estatisticamente significativo da desigualdade de rendimento sobre o crescimento do PIB.

Na mesma linha, Deininger e Squire (1998) identificam uma relação negativa entre a desigualdade inicial e o crescimento a longo prazo, com base numa amostra de países entre 1960 e 1992. A análise recorre a dois conjuntos de dados sobre desigualdade: um relativo ao rendimento e outro aos ativos, representados pela distribuição da terra. A relação negativa revela-se, contudo, mais forte e robusta quando se considera a distribuição de ativos como medida da desigualdade inicial, sugerindo limitações nas métricas tradicionais de desigualdade de rendimento. Os autores defendem que a distribuição de terra constitui um *proxy* mais adequado da riqueza por apresentar menor erro de medição, maior consistência temporal e geográfica, e refletir de forma mais fiel os mecanismos de transmissão entre desigualdade e crescimento.

Em contraste com estes resultados, Li e Zou (1998), utilizando métodos de efeitos fixos (FE) e efeitos aleatórios (RE), num painel de 46 países desenvolvidos e em desenvolvimento entre 1974 e 1994, encontram evidência de uma relação positiva entre desigualdade de rendimento e crescimento económico. Apesar de incidir apenas sobre economias desenvolvidas, o estudo de Andrews et al. (2011) chega a um resultado semelhante. Através da análise de um painel de 12 países entre 1960 e 2000, concluiu-se que o aumento da quota de rendimento do decil mais rico está associado a um crescimento do PIB.

O horizonte temporal considerado assume um papel determinante na análise da relação entre desigualdade e crescimento, uma vez que os seus efeitos podem manifestar-se de forma distinta no curto, médio e longo prazo. Utilizando um conjunto de dados melhorado sobre estatísticas de

desigualdade, que permitiu reduzir o erro de medição e aplicar uma estimação em painel capaz de controlar a omissão de variáveis invariantes no tempo, Forbes (2000) concluiu que, no curto e médio prazo, um aumento da desigualdade de rendimento tem um impacto positivo e significativo sobre o crescimento económico nas economias de médio e elevado rendimento. Relativamente aos países mais pobres, a autora assinala a insuficiência de dados que permitam avaliar esta relação com precisão. Importa sublinhar que a análise incide nos efeitos de curto prazo e que, como sugerem as teorias, a desigualdade tende produzir sobretudo efeitos de longo prazo, não invalidando, por isso, a relação negativa reportada em estudos anteriores.

Mais recentemente, Hailemariam e Dzhumashev (2020) analisaram a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico no período de 1965 a 2014, incorporando explicitamente a heterogeneidade e a não linearidade dessa relação. Os resultados suportam as conclusões de Forbes (2000) ao identificarem um efeito positivo da desigualdade no curto prazo, embora limitado a níveis moderados de desigualdade. Uma vez ultrapassado esse limiar, a desigualdade torna-se um obstáculo ao crescimento económico. Os autores atribuem o impacto negativo observado em níveis elevados de desigualdade a fatores como políticas redistributivas onerosas, comportamentos de *rent-seeking*, insegurança relativamente aos direitos de propriedade e uma maior propensão para instabilidade e conflito social. Adicionalmente, concluem que o limiar a partir do qual a desigualdade prejudica o crescimento é mais elevado nas economias de baixo rendimento, sugerindo que os países menos desenvolvidos conseguem suportar níveis mais elevados de desigualdade antes que esta se torne prejudicial, enquanto nas economias mais desenvolvidas esse ponto de viragem ocorre mais cedo.

Barro (2000) confirma a importância da heterogeneidade entre países na relação desigualdade-crescimento ao identificar o nível de rendimento *per capita* como fator determinante dessa relação. Os resultados indicam que, nos países com rendimento *per capita* elevado, a desigualdade tende a impactar positivamente o crescimento. Em contrapartida, nos países de baixo rendimento o efeito é predominantemente negativo. No mesmo sentido, Castelló-Climent (2010) identifica o nível de desenvolvimento económico como elemento central na determinação do impacto da desigualdade sobre o crescimento económico. Através da estimação de um modelo dinâmico de dados em painel, que permite controlar os efeitos específicos de cada país e considerar a persistência dos indicadores de desigualdade, o estudo distingue dois tipos de desigualdade: desigualdade de rendimento e desigualdade de ativos, esta última medida através do capital humano. Os resultados sugerem um efeito negativo de ambas as formas de desigualdade sobre o crescimento económico, tanto na amostra global como nas

economias de baixo e médio rendimento. Nos países com níveis de rendimento mais elevados, esse efeito desaparece ou torna-se positivo.

A análise mais recente de Shen e Zhao (2023) reforça e aprofunda estas conclusões. Os autores recorrem a um modelo dinâmico de limiar, estimado através do método GMM de sistema em dois passos, para explicar o efeito da desigualdade de rendimento no crescimento económico, os seus canais de influência e a heterogeneidade destes em função das especificidades nacionais, nomeadamente, instituições económicas, crenças religiosas, hábitos de poupança e políticas culturais. Os resultados confirmam a importância do nível de rendimento como fator determinante para compreender a ausência de uma relação global uniforme entre desigualdade e crescimento. Nos países de baixo rendimento, a desigualdade prejudica significativamente o desempenho económico, sobretudo através da redução do capital humano, da instabilidade política e do aumento da fertilidade, não se encontrando evidência robusta de transmissão pela via do investimento. Em contraste, nos países de elevado rendimento a influência da desigualdade não se revela estatisticamente significativa.

Voitchovsky (2005) introduziu uma nova perspetiva no debate ao analisar não apenas o nível de desigualdade, mas o perfil da distribuição de rendimento, apontando-o como determinante do crescimento económico. O estudo incidiu sobre 21 países com elevados níveis de rendimento *per capita* entre 1975 e 2000. Os resultados revelaram que, no quartil superior da distribuição de rendimento, a desigualdade apresenta uma relação positiva com o crescimento, ao passo que, na base da distribuição, atua de forma contrária. A utilização de um modelo de crescimento a cinco anos e a reduzida dimensão da amostra decorrem das limitações na disponibilidade de dados detalhados relativos à distribuição do rendimento.

A fim de conciliar as discrepâncias encontradas na literatura, Halter et al. (2014) analisaram a complexidade da relação, propondo uma explicação para as divergências de resultados. Segundo os autores, o impacto da desigualdade depende do horizonte temporal considerado, influenciando o crescimento económico de forma diferente ao longo do tempo. Com base em dados de 90 países, entre 1966 e 2005, e com recurso ao método GMM, a investigação empírica concluiu que uma maior desigualdade impulsiona o crescimento no curto prazo, mas reduz a taxa de crescimento do PIB *per capita* no longo prazo. Esta variação decorre da assimetria na velocidade com que os mecanismos se manifestam. Por resultarem de mecanismos puramente económicos, os efeitos promotores do crescimento, como o aumento da poupança e incentivos à inovação, manifestam-se de forma relativamente rápida. Pelo contrário, os efeitos negativos da desigualdade, tais como alterações

institucionais, a emergência de movimentos sociopolíticos ou mudanças ao nível da educação da população, são processos que, devido à sua natureza política e social, tendem a desenvolver-se de forma mais lenta.

Esta diferença temporal reflete-se igualmente nos métodos utilizados para estimar a relação entre desigualdade e crescimento. Os métodos baseados em diferenças, como os estimadores de efeitos fixos (FE) ou GMM em primeiras diferenças, tendem a captar sobretudo as implicações benéficas de curto ou médio prazo, indicando, portanto, uma relação positiva. Já os métodos baseados em níveis, como os estimadores de efeitos aleatórios (RE) ou o GMM em sistema, tendem a identificar uma relação negativa, uma vez que refletem sobretudo os efeitos adversos da desigualdade, cuja materialização é mais lenta, mas mais profunda. Assim, os autores concluem que os resultados empíricos aparentemente contraditórios não são incompatíveis, apenas expressam diferentes dimensões temporais da mesma relação.

Perante esta diversidade de resultados, influenciados por diferenças metodológicas, temporais e estruturais entre países, o Quadro 1 apresenta uma síntese dos estudos empíricos revistos ao longo desta secção, facilitando a comparação das metodologias adotadas, das variáveis utilizadas e das principais conclusões.

Quadro 1: Síntese dos estudos empíricos

Principal conclusão	Referência	Países	Período	Variável dependente	Variável de desigualdade de rendimento	Fonte (da variável de desigualdade)	Estrutura dos dados	Técnica de estimação
Efeito negativo	Alesina e Rodrik (1994)	67 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1960-1985	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Participação no rendimento por quintis (20%); Participação no rendimento dos 5% mais ricos; "RTL" (rendimento dos 20% mais ricos/ rendimento dos 40% mais pobres)	Jain (1975) e Lecallion et al. (1986)	*Cross- section*	OLS e 2SLS (*Two- Stage Least Squares*)
Efeito negativo não robusto	Deininger e Squire (1998)	87 países (Coeficiente de Gini); 62 países (Quintis de rendimento) – países desenvolvidos e em desenvolvidos	1960-1992	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini; Participação no rendimento por quintis (20% mais pobres; 40% mais pobres; classe média; 20% mais ricos)	Deininger e Squire (1996)	*Cross- section*	OLS
Efeito negativo	Cingano (2014)	31 países OCDE	1970-2010	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini; "Bottom Inequality" (rendimento médio/ rendimento do decil inferior); "Top Inequality" (rendimento do decil superior/ rendimento médio)	OECD *Income Distribution Database* (IDD)	Dados em painel	*System GMM*

Efeito positivo	Li e Zou (1998)	46 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1960-1990	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini	Deininger e Squire (1996)	Dados em painel	FE; RE
Efeito positivo	Andrews et al. (2011)	12 países desenvolvidos	1960-2000	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini; Participação no rendimento dos 10% mais ricos; Participação no rendimento do 1% mais rico	Deininger e Squire (1996); *Luxembourg Income Study* (LIS); Dados fiscais históricos sobre rendimentos do topo, compilados por Atkinson, Piketty, Saez e colaboradores	Dados em painel	Pooled OLS; FE; RE
Efeito positivo	Forbes (2000)	45 países de rendimento médio e elevado	1966-1995	Taxa de crescimento do PNB real *per capita*	Coeficiente de Gini	Deininger e Squire (1996)	Dados em painel	*Difference GMM* FE; RE
Relação não linear em função do(s):								

Nível de rendimento	Barro (2000)	84 países "pobres e ricos"	1965-1995	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini; Participação no rendimento por quintis (20% mais ricos, 60% intermédios; 20% mais pobres)	Deininger e Squire (1996)	Dados em painel	3SLS (*Three-Stage Least Squares*)
Nível de rendimento	Castelló-Climent (2010)	56 países de baixo, médio e alto rendimento	1960-2000	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini	Deininger e Squire (*World Bank update*); *Luxembourg Income Study* (LIS)	Dados em painel	*System GMM*
Nível de rendimento	Shen e Zhao (2023)	167 países de baixo e alto rendimento	1950-2020	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini	SWIID (*Standardized World Income Inequality Database*)	Dados em painel	*Two- step System GMM*; *Dynamic Panel Threshold Model*
Perfil da desigualdade	Voitchovsky (2005)	21 países desenvolvidos	1975-2000	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini; "Bottom End Inequality" (Rácio 50/10); Top End Inequality (Rácio 90/75)	*Luxembourg Income Study* (LIS)	Dados em painel	*System GMM*

Horizonte temporal	Halter et al. (2014)	106 países de baixo, médio-baixo, médio alto e alto rendimento	1965-2005	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini	Deininger e Squire (1996) World Income Database (WIID)	Dados em painel	System GMM (One-Step; Two-Step)
Limiares de desigualdade	Hailemariam e Dzhumashev (2020)	100 países desenvolvidos e em desenvolvimento	1965-2014	Taxa de crescimento do PIB real *per capita*	Coeficiente de Gini	SWIID	Dados em painel	FE; Difference GMM; System GMM; PMG (Pooled Mean Group); Dynamic Panel Threshold Model

Fonte: Elaboração própria.

3.1. Mecanismos e canais de transmissão entre desigualdade e crescimento

A divergência de resultados observada na literatura evidencia que esta relação é mediada por um conjunto de mecanismos complexos, que geram efeitos heterogéneos consoante o contexto estrutural de cada economia. Nesse sentido, a literatura teórica e empírica tem procurado compreender esta relação através dos seguintes canais de transmissão: o nível de desenvolvimento económico, o nível de desenvolvimento tecnológico, a instabilidade sociopolítica, a taxa de poupança, as imperfeições do mercado de crédito e o investimento em capital humano, a economia política, as instituições, a taxa de fertilidade (Mdingi & Ho, 2021).

Importa referir que a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico é bidirecional, na medida em que o crescimento pode influenciar a desigualdade de rendimento e esta, por sua vez, pode condicionar o crescimento. A literatura sobre esta temática evoluiu em duas fases distintas. Numa primeira fase, conforme avançado por Kuznets, o foco incidiu no impacto do crescimento sobre a desigualdade. Posteriormente, passou a analisar-se o sentido inverso da causalidade, ou seja, a desigualdade como variável explicativa do crescimento.

3.1.1. Nível de desenvolvimento económico

Kuznets (1955), pioneiro no estudo da relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico, propôs que esta evolui ao longo do tempo, passando de positiva a negativa à medida que o nível de desenvolvimento aumenta. A sua abordagem é frequentemente explicada pela curva em forma de U invertido. Nas fases iniciais do desenvolvimento, a curva é ascendente, sugerindo que, durante o processo de industrialização e urbanização, as economias tendem a apresentar níveis elevados de desigualdade. Porém, a partir de determinado ponto, essas desigualdades começam a diminuir. Esta dinâmica é explicada pelas mudanças na estrutura setorial da economia. No modelo simplificado proposto por Kuznets, a distribuição total do rendimento resulta da combinação das distribuições de rendimento dos setores agrícola (rural) e não agrícola (urbano). Uma vez que o rendimento *per capita* e a desigualdade interna são geralmente superiores no setor não agrícola, a migração de trabalhadores do setor agrícola para o setor urbano aumenta a proporção da população no setor mais desigual, traduzindo-se, assim, num aumento da desigualdade agregada. Contudo, à medida que a economia se desenvolve, a transição para a fase descendente da curva é impulsionada por um conjunto de fatores que contrariam a tendência de concentração da riqueza. Estes fatores incluem a intervenção legislativa e política, nomeadamente através de impostos progressivos ou, de forma indireta, por via da inflação e das taxas de juro; fatores demográficos, tais como as diferenças nas taxas de natalidade

entre classes sociais; e o dinamismo económico, resultante da constante mudança tecnológica e da ascensão de novas indústrias que promovem a mobilidade interindustrial. Por fim, Kuznets destaca a redução da desigualdade dentro do próprio setor urbano, impulsionada pelo crescente poder político dos grupos de rendimento mais baixo, como principal compensação face ao alargamento inicial da desigualdade de rendimento.

Ao longo dos anos, diversos estudos mostraram-se consistentes com a hipótese de Kuznets, desde os trabalhos pioneiros em amostras *cross-section* (Ahluwalia, 1976; Paukert, 1973) a análises mais robustas com recurso a dados em painel (Barro, 2000). No entanto, a investigação mais recente tem, em grande parte, questionado este modelo clássico. Castells-Quintana et al. (2015) analisaram as principais tendências e fatores por detrás da evolução da desigualdade de rendimento nas regiões europeias, nas últimas décadas. De acordo com as previsões de longo prazo do modelo de Kuznets, os países mais desenvolvidos deveriam apresentar, em média, níveis de desigualdade mais baixos, situando-se, por conseguinte, na fase descendente da curva de Kuznets, o que não se tem verificado recentemente.

Por este motivo, Castells-Quintana et al. sugerem que a relação entre desenvolvimento económico e desigualdade pode atualmente assumir a forma de N: a desigualdade aumenta numa fase inicial, diminui, e, finalmente, volta a subir numa fase mais avançada de desenvolvimento. A fase ascendente final da curva em forma de N é frequentemente atribuída à forma como o progresso tecnológico interage com o mercado de trabalho em economias pós-industriais. Através de técnicas de estimação em secções transversais e em dados em painel, os autores demonstram que a hipótese do U invertido pode, por isso, não ser aplicável a longo prazo em economias pós-industriais.

No mesmo sentido, Siami-Namini e Hudson (2019) investigaram a hipótese de Kuznets utilizando dados em painel para um total de 90 países: 24 desenvolvidos e 66 em desenvolvimento. Os resultados confirmaram o padrão em U invertido para os países em desenvolvimento. Contudo, no grupo de países desenvolvidos observou-se uma relação em forma de U entre desigualdade de rendimento e PIB *per capita*, caracterizada por uma descida da desigualdade seguida de um novo aumento. Este padrão valida a fase ascendente final da curva em forma de N, fornecendo evidência sólida da retoma da tendência de aumento da desigualdade como característica das economias desenvolvidas.

3.1.2. Nível de desenvolvimento tecnológico

O progresso tecnológico constitui um motor fundamental do crescimento económico e a sua incorporação no processo produtivo implica uma reestruturação do mercado de trabalho que redefine, inevitavelmente, a distribuição de rendimento.

Aghion et al. (1999) propõem uma dinâmica cíclica na relação entre desenvolvimento tecnológico e desigualdade salarial no contexto particular das Tecnologias de Propósito Geral (GPTs, do inglês *General Purpose Technologies*). Segundo os autores, o impacto da mudança tecnológica na desigualdade salarial é não linear, resultando no que designam por "curva de Kuznets alternativa". Este processo cíclico traduz-se num aumento inicial da desigualdade, seguido de uma fase de diminuição ou estabilização, refletindo a adaptação gradual do mercado de trabalho ao novo paradigma tecnológico. Na fase inicial de difusão de uma nova tecnologia, intensifica-se a procura por trabalhadores altamente qualificados, essenciais à experimentação e adaptação da inovação, o que eleva o prémio salarial das qualificações e, consequentemente, a desigualdade. A estabilização ocorre quando a tecnologia se generaliza e a força de trabalho se adapta às novas exigências.

Galor e Tsiddon (1997) identificam, igualmente, um padrão cíclico na evolução da desigualdade e da mobilidade de rendimentos, em duas fases distintas. Em períodos de grandes invenções tecnológicas, os rendimentos são essencialmente determinados pela capacidade individual. Por esse motivo, estes períodos caracterizam-se por um ritmo rápido de crescimento, associado a um aumento da desigualdade e a uma maior mobilidade intergeracional. À medida que a tecnologia se torna mais acessível, o retorno da educação tende a diminuir, dando origem a uma fase de crescimento mais lento, acompanhada por uma redução da desigualdade e da mobilidade.

Os autores realçam que o progresso tecnológico incentiva a segmentação das capacidades entre setores. Porém, caso a capacidade seja transmitida entre gerações, a mobilidade tende a diminuir, enquanto o produto agregado e a concentração de capacidade nos setores tecnologicamente mais avançados são reforçados. Este processo acelera o ritmo da inovação e sustenta o crescimento económico, indicando que os padrões de desigualdade e mobilidade não são apenas resultados do desenvolvimento económico, mas também determinantes da sua trajetória.

Neste contexto de contínua redefinição do mercado de trabalho, a automação corresponde ao desenvolvimento e adoção de tecnologias que permitem a substituição do trabalho humano por

capital em diversas tarefas. Atualmente, assiste-se a um período de rápida automação associada à ascensão e disseminação de robôs industriais, software especializado e sistemas de inteligência artificial, através da qual uma parcela crescente das tarefas tradicionalmente desempenhadas pelos trabalhadores é automatizada.

Acemoglu e Restrepo (2019) apresentam um enquadramento baseado em tarefas para analisar os efeitos da tecnologia sobre a procura de trabalho e a distribuição do rendimento. De acordo com este modelo, a tecnologia afeta o conteúdo das tarefas de produção através de dois mecanismos distintos. Por um lado, a automação gera um efeito de deslocamento, ao transferir para o capital tarefas anteriormente desempenhadas pelo trabalho, reduzindo, assim, a procura agregada por trabalho e a sua quota no rendimento. Por outro lado, este efeito tem sido historicamente contrabalançado pelo efeito de reposição, associado à criação de novas tarefas nas quais o trabalho mantém uma vantagem comparativa. Este processo permite reintegrar o trabalho num conjunto mais alargado de tarefas alterando, assim, o conteúdo produtivo a seu favor e promovendo o aumento da procura por trabalho, bem como da respetiva quota no rendimento.

Tanto a automação como a criação de novas tarefas tendem a aumentar a desigualdade no curto prazo. A automação afeta sobretudo os trabalhadores menos qualificados, frequentemente responsáveis por tarefas simples e rotineiras, conduzindo a perdas de emprego e rendimento neste grupo. A criação de novas tarefas, por sua vez, beneficia diretamente os trabalhadores mais qualificados, dotados das competências necessárias à sua execução. No longo prazo, a padronização dessas novas tarefas acaba por permitir a sua realização por trabalhadores menos qualificados, contribuindo para a estabilização ou redução da desigualdade (Acemoglu & Restrepo, 2018).

A evidência empírica de Acemoglu e Restrepo (2019) revela, contudo, um desequilíbrio entre estas forças, caracterizado pela aceleração do efeito de deslocamento e pelo abrandamento na criação de novas tarefas. Os autores argumentam que, se a automação continuar a ser a principal fonte de crescimento da produtividade, a posição relativa do trabalho, juntamente com o conteúdo de tarefas da produção, tenderá a decrescer. Estas mudanças são, assim, acompanhadas por preocupações quanto ao futuro do emprego e dos salários (Acemoglu & Restrepo, 2020).

A relação entre tecnologia, desigualdade e crescimento não se esgota, contudo, num único sentido de causalidade. Enquanto uma vertente da literatura analisa os efeitos da inovação tecnológica sobre a desigualdade, outra explora a direção inversa, isto é, de que forma a própria

estrutura da distribuição de rendimento influencia o ritmo da inovação e, consequentemente, o crescimento económico, confirmando o carácter bidirecional desta relação.

A distribuição do rendimento desempenha um papel central na promoção do crescimento económico através do estímulo à inovação e à investigação e desenvolvimento (I&D). Considerando um modelo de crescimento endógeno em que os consumidores possuem preferências não homotéticas, ou seja, em que a composição do consumo se altera à medida que o rendimento aumenta, Foellmi e Zweimüller (2006) demonstram que, quando os efeitos de preço predominam sobre os efeitos de dimensão de mercado, níveis mais elevados de desigualdade podem favorecer o crescimento económico. Uma maior concentração de riqueza pode, por um lado, estimular a inovação e o crescimento ao criar uma classe abastada disposta a pagar preços elevados por novos produtos. Por outro lado, essa elevada concentração de riqueza pode dificultar a inovação ao preservar uma maioria pobre que, de outra forma, poderia formar mercados de massa. Assumindo que os consumidores expandem o seu consumo segundo uma hierarquia de necessidades, apenas os agregados familiares mais ricos terão acesso aos novos bens. Deste modo, a distribuição de rendimento revela-se determinante para a evolução e rentabilidade de novos mercados e, consequentemente, para o crescimento a longo prazo.

3.1.3. Instabilidade sociopolítica

A instabilidade sociopolítica é frequentemente apontada como um dos mecanismos através dos quais a desigualdade de rendimento pode afetar negativamente o crescimento económico. Quando a desigualdade se torna insustentável para a maioria da população, verificam-se elevados níveis de descontentamento e manifestações de agitação social. Conforme referido por Fajnzylber et al. (2002), o aumento da desigualdade conduz ao agravamento das taxas de criminalidade, um argumento igualmente sustentado por Alesina e Perotti (1996) e Anser et al. (2020). A participação de parte da população em greves, atos criminosos e outros distúrbios sociais representa um desperdício direto de recursos, na medida em que o tempo e a energia despendidos nessas ações deixam de ser aplicados em atividades produtivas (Barro, 2000).

Para além destes custos diretos associados à agitação social, a desigualdade pode também comprometer a estabilidade política ao ponto de provocar mudanças de governo. De facto, a crescente desconfiança nas instituições, a fragilização da coesão governamental e a ascensão de movimentos populistas têm exercido uma pressão crescente sobre as democracias, mesmo em economias avançadas (Dirks & Schmidt, 2023). A incerteza daí resultante traduz-se num aumento

da volatilidade das políticas públicas, nomeadamente das políticas fiscais e comerciais (Dutt & Mitra, 2008). Essa instabilidade tem como consequência a redução dos níveis de consumo (Bahmani-Oskooee & Maki Nayeri, 2020), de poupança e de investimento, bem como a saída de capital e a redução do IDE (Alesina & Perotti, 1996). Verifica-se, portanto, uma evidente correlação entre ajustamento fiscal e instabilidade política. Contudo, são os cortes na despesa pública, mais do que os aumentos da carga fiscal, que se revelam particularmente eficazes em desencadear protestos e agitação civil (Ponticelli & Voth, 2020).

Assim, a instabilidade gerada por elevados níveis de desigualdade cria um ambiente económico caracterizado por incerteza, menor eficiência e retração do investimento, condicionando de forma significativa o crescimento económico.

Embora esta análise se concentre sobretudo no efeito da desigualdade sobre a instabilidade e o crescimento, é essencial reconhecer a natureza bidirecional da relação. De facto, outra vertente da literatura defende que a estabilidade política depende do desempenho económico. Embora as instituições políticas sejam determinantes estruturais do risco, períodos de baixo crescimento são particularmente propícios à incitação de golpes de Estado. Assim, um fraco desempenho económico ou a perceção de má governação podem atuar como motor da instabilidade (Gassebner et al., 2016).

3.1.4. Taxa de poupança

Na economia clássica, o canal da poupança é discutido como um dos principais mecanismos que relacionam a desigualdade de rendimento com o crescimento económico. Ao contrário da maioria dos canais, este prevê um impacto positivo da desigualdade no crescimento económico. Esta perspetiva assenta na premissa de que a propensão marginal a poupar é significativamente maior entre os indivíduos com rendimentos mais elevados. Segundo Kaldor (1955), a concentração de rendimento nos estratos superiores da distribuição favorece a acumulação de capital. Por não enfrentarem as mesmas restrições financeiras que os grupos de rendimentos mais baixos, estes indivíduos conseguem canalizar uma maior proporção dos seus recursos para a poupança. Consequentemente, níveis mais elevados de poupança agregada possibilitam um maior volume de investimento, impulsionando o crescimento da economia. Neste enquadramento, a redistribuição de rendimento dos mais ricos para os mais pobres tende a reduzir a taxa agregada de poupança (Barro, 2000). Como resultado, a acumulação de capital e o investimento diminuem, o que acaba por comprometer o crescimento económico a longo prazo.

Apesar de o paradigma clássico pressupor um efeito direto e positivo da desigualdade sobre o crescimento, esta perspetiva não é unânime na literatura e tem sido crescentemente questionada. Alvarez-Cuadrado e El-Attar Vilalta (2018) propõem uma explicação para a relação negativa entre desigualdade de rendimento e poupança, assente num mecanismo comportamental direto: a hipótese do consumo por comparação. De acordo com o modelo proposto, o consumo de uma família não depende apenas do seu rendimento atual, mas também da comparação com o seu grupo de referência. Assim, quando a desigualdade se intensifica, o aumento do consumo das famílias do topo da distribuição eleva o padrão de referência para toda a sociedade. Para os agregados familiares de rendimentos mais baixos, a tentativa de acompanhar esse novo padrão de consumo implica o desvio de recursos da poupança para o consumo, resultando numa diminuição da taxa de poupança agregada.

A aplicabilidade destes mecanismos teóricos revela-se, contudo, sensível ao contexto específico de cada país. Topuz (2022) argumenta que, nas economias de baixo rendimento, a desigualdade de rendimento não contribui para o aumento da poupança total, ao contrário do padrão observado nas economias de rendimento elevado. Esta divergência poderá estar relacionada com a reduzida dimensão do grupo de indivíduos com rendimentos elevados nesses países, bem como pelo facto de a parcela mais rica da população poder optar por reter as suas poupanças, com vista ao investimento futuro no capital humano das gerações seguintes.

Neste sentido, Schmidt-Hebbel e Servén (2000) reconhecem a ambiguidade teórica que caracteriza o impacto da desigualdade sobre a poupança. De facto, por um lado, a desigualdade de rendimento pode exercer um efeito positivo sobre a poupança agregada através de canais diretos. Tal efeito decorre da maior propensão a poupar dos indivíduos com rendimentos mais elevados, contribuindo, assim, diretamente para o aumento da poupança e, consequentemente, para o crescimento económico. Por outro lado, a desigualdade de rendimento pode afetar negativamente a poupança agregada por via de canais indiretos, nomeadamente através do aumento da instabilidade sociopolítica, que desincentiva o investimento, e da diminuição da poupança pública resultante de maiores pressões redistributivas. Os autores questionam, assim, a validade universal da relação positiva prevista pela economia clássica.

3.1.5. Imperfeições do mercado de crédito e investimento em capital humano

O canal das imperfeições do mercado de crédito analisa as implicações da desigualdade no investimento em capital humano e físico decorrentes das restrições de financiamento impostas

aos agentes económicos. Num mercado de crédito imperfeito, o acesso ao financiamento é condicionado pela situação financeira individual, constituindo um obstáculo sobretudo para os indivíduos com rendimentos mais baixos, que destinam grande parte dos seus recursos à satisfação das necessidades básicas. Esta limitação dificulta o financiamento e a concretização de investimentos com elevado potencial de retorno, como a educação e o empreendedorismo.

Esta abordagem foi inicialmente desenvolvida por Galor e Zeira (1993), cuja contribuição marcou o início da perspetiva moderna. Os autores demonstram que, face às imperfeições do mercado de crédito, a distribuição do rendimento exerce um efeito prolongado sobre o investimento em capital humano, o rendimento agregado e o crescimento económico. No modelo proposto, o produto de uma economia pode ser gerado tanto por trabalhadores qualificados como por não qualificados, e os indivíduos vivem dois períodos ao longo da vida. No primeiro, decidem entre investir em capital humano, através da educação, ou ingressar diretamente no mercado de trabalho como trabalhadores não qualificados. No segundo período, em função da sua escolha inicial, atuam como trabalhadores qualificados ou não qualificados. Essa decisão é fortemente condicionada pela riqueza inicial ou herdada. Indivíduos com recursos suficientes conseguem investir sem recorrer ao crédito ou, quando necessário, têm maior facilidade de acesso ao mesmo. Em contrapartida, aqueles que se encontram numa situação económica mais delicada enfrentam maiores obstáculos à realização de tal investimento.

A decisão de investir em capital humano acarreta implicações que ultrapassam o interesse individual, repercutindo-se na dinâmica económica e social de um país. A educação constitui um dos principais impulsionadores do crescimento económico; contudo, devido aos elevados custos fixos associados, torna-se inacessível para quem dispõe de poucos recursos. Esta limitação gera um subinvestimento em capital humano que compromete não apenas o potencial produtivo imediato, mas também a trajetória de crescimento a longo prazo, devido às transferências intergeracionais e ao seu efeito na persistência da desigualdade. De modo a contrariar este ciclo, a intervenção do Estado, por meio de políticas de redistribuição da riqueza, é frequentemente proposta (Aghion et al., 1999; Galor & Zeira, 1993).

De forma complementar ao trabalho de Galor e Zeira, Banerjee e Newman (1993) analisaram o impacto da desigualdade na estrutura ocupacional de forma distinta, mas mantendo os dois pressupostos fundamentais do modelo original. Num cenário de igualdade, em que nenhum agente possui capital suficiente para contratar outros, pode não se desenvolver um mercado de

trabalho assente em contratos laborais, limitando-se ao autoemprego ou atividades de subsistência. No extremo oposto, em contextos de extrema desigualdade, o desenvolvimento pode igualmente ser comprometido, embora por motivos diferentes. Neste caso, o poder económico concentra-se numa pequena parte da população: os mais pobres tornam-se assalariados, enquanto os mais ricos, com acesso facilitado ao capital, assumem os papéis de empregadores ou empreendedores. Devido à presença de falhas no mercado de crédito e de custos fixos associados ao capital humano e às atividades empreendedoras, a desigualdade conduz a um subinvestimento nestas áreas, reforçando o ciclo de pobreza e limitando o potencial de crescimento económico.

As imperfeições do mercado de crédito condicionam tanto a entrada de novos empreendedores como as decisões de investimento das empresas já estabelecidas. Embora a acumulação interna de fundos (lucros) permita ultrapassar, em parte, os efeitos dessas restrições, o acesso limitado ao financiamento externo gera perdas agregadas na produtividade total dos fatores (PTF), confirmando que as restrições de financiamento constituem um entrave significativo ao potencial de crescimento agregado (Midrigan & Xu, 2014).

Em contraste com esta visão predominantemente negativa da desigualdade, Galor e Tsiddon (1997) argumentam que, num contexto de igualdade, a sociedade poderia ser prejudicada, uma vez que se verificaria um baixo nível de investimento agregado em capital humano. Os autores sugerem que, nas fases iniciais do desenvolvimento, a desigualdade pode ser uma condição necessária para possibilitar o investimento em capital humano entre os segmentos altamente educados da sociedade. À medida que estes grupos aumentam os seus rendimentos e respetiva capacidade de poupança, maior é o capital acumulado na economia. Consequentemente, mais fundos ficam disponíveis para investimento, beneficiando indiretamente os grupos mais desfavorecidos (Aghion & Bolton, 1997). Gera-se, assim, um efeito positivo que acaba por dinamizar toda a economia, incentivando, posteriormente, o investimento em capital humano mesmo entre os indivíduos com menos recursos.

Galor e Moav (2004) procuraram conciliar estas diferentes perspetivas, propondo uma teoria unificada do crescimento capaz de explicar as mudanças estruturais que ocorrem à medida que as economias evoluem. Nas fases iniciais da industrialização, quando a acumulação de capital físico constituía a principal fonte de crescimento económico, a desigualdade poderia impulsionar o processo de crescimento ao concentrar recursos nos indivíduos com maior propensão marginal

a poupar e a investir. Contudo, à medida que o capital físico se acumula, o capital humano assume progressivamente um papel central como motor de crescimento. Como a acumulação de capital humano é mais eficaz quando disseminada por uma maior parcela da população, uma distribuição mais equitativa do rendimento nesta fase atenua os efeitos adversos das restrições de crédito sobre a acumulação de capital humano.

Em síntese, considerando as diferentes abordagens relativas a este canal, a redução da desigualdade, especialmente após as fases iniciais de desenvolvimento, favorece um crescimento económico mais equilibrado a longo prazo.

3.1.6. A economia política

A política orçamental, no modelo de Alesina e Rodrik (1994), baseia-se na "Teoria do Eleitor Mediano", segundo a qual o eleitor mediano é aquele que exerce maior influência sobre as decisões políticas em democracia. Em sociedades desiguais, caracterizadas por níveis elevados de desigualdade e por diferenças na posse de capital, o rendimento médio tende a ser superior ao rendimento mediano, o que significa que o eleitor mediano é relativamente mais pobre do que a média da população. Por esse motivo, a taxa de imposto definida pelo governo será aquela que contribua para a redução do nível de desigualdade. Neste sentido, um maior grau de desigualdade tende a gerar maior pressão política para a implementação de mecanismos redistributivos.

A redistribuição pode concretizar-se através de diferentes instrumentos. Entre estes, destacam-se as transferências diretas destinadas aos segmentos mais vulneráveis da população e a implementação de programas de despesa pública, como a construção de escolas, hospitais e outras infraestruturas essenciais ao bem-estar social (Barro, 2000). A utilização de impostos progressivos constitui igualmente um instrumento eficaz de redistribuição de rendimento, capaz de reduzir as desigualdades (Mirrlees, 1971).

Na análise empírica desenvolvida por Alesina e Rodrik (1994), o crescimento económico de longo prazo é tratado como endógeno, sendo a produção de bens e serviços privados determinada por dois fatores principais: capital e trabalho. A função de produção agregada é linearmente homogénea em relação ao capital e aos serviços públicos, o que indica que a produção não depende exclusivamente do investimento privado (determinado pelos níveis de poupança individuais), mas também da provisão eficiente de serviços públicos. Estes serviços são financiados por um imposto sobre o capital.

O modelo sugere que a tributação sobre o capital pode exercer um efeito positivo no crescimento económico quando as receitas fiscais são canalizadas para a melhoria da qualidade dos serviços públicos e das condições de trabalho, promovendo um aumento da produtividade e, consequentemente, dos rendimentos. No entanto, os autores salientam que níveis elevados de desigualdade motivam a adoção de taxas de imposto mais elevadas, visando a redistribuição de riqueza. Esta opção política cria distorções económicas, desincentivando o investimento em capital e comprometendo o crescimento económico a longo prazo. Em particular, as transferências sociais e os impostos progressivos sobre o rendimento do trabalho tendem a reduzir o esforço laboral e o investimento, contribuindo para uma menor eficiência económica. Deste modo, o modelo conclui que a desigualdade favorece a implementação de políticas que retardam o crescimento, ilustrando o conflito entre equidade e eficiência. Neste contexto, Atkinson (1995), embora reconheça a importância da redistribuição enquanto objetivo social, destaca uma tendência crescente para limitar a intervenção do Estado na economia, particularmente do Estado Social, considerando que uma intervenção excessiva pode constituir um obstáculo ao crescimento económico.

Contudo, nem todas as formas de redistribuição se revelam necessariamente distorcivas. A despesa pública em áreas produtivas, como saúde, educação e segurança social, é frequentemente apontada como benéfica para o crescimento, na medida em que não penaliza o investimento nem a produtividade. Assim, a intervenção pública direcionada para serviços essenciais permite equilibrar o objetivo da equidade sem comprometer a eficiência económica (Lindert, 2004; Suresh Babu et al., 2016).

Ostry et al. (2014) reavaliaram a relação entre redistribuição e eficiência económica, questionando o *trade-off* clássico que tem dominado este debate. Os autores concluem que a redistribuição através de impostos e transferências é neutra em relação ao crescimento económico, podendo mesmo revelar-se benéfica, desde que não atinja níveis extremos. O principal entrave ao crescimento é, na realidade, a elevada desigualdade líquida, que compromete não apenas o ritmo do crescimento, mas também a sua qualidade e durabilidade. Assim, a redistribuição e a consequente redução da desigualdade associam-se a um crescimento mais elevado e sustentável. Nesta perspetiva, o verdadeiro *trade-off* não se estabelece, portanto, entre redistribuição e eficiência, mas entre desigualdade e sustentabilidade do crescimento.

Gründler e Scheuermeyer (2018) confirmam a relação inversa entre desigualdade e crescimento, mas que a sua solução, a redistribuição através de impostos e transferências, pode

gerar efeitos adversos decorrentes da criação de desincentivos e ineficiências. Por esse motivo, embora a redistribuição reduza a desigualdade líquida, a sua implementação tende a anular o efeito positivo indireto sobre o crescimento.

Mais do que confirmar esta relação, os autores demonstram que os efeitos da redistribuição variam consoante o nível de desenvolvimento do país. Em países em desenvolvimento, onde os mercados de crédito são mais imperfeitos e a provisão de bens públicos é insuficiente, a redistribuição fiscal revela-se benéfica para o crescimento. Este efeito deve-se ao facto de a redistribuição incentivar a educação, facilitar o acesso ao investimento por parte dos agentes económicos com menos recursos, aumentar a procura ao criar uma classe média significativa, e reduzir a criminalidade (Paul & Verdier, 1996). Em contrapartida, em economias mais ricas, a redistribuição tende a ser prejudicial para o crescimento.

Barro (2000) acrescenta uma nova dimensão ao debate ao argumentar que, mesmo na ausência de redistribuição, a desigualdade pode afetar negativamente o crescimento económico quando os indivíduos com rendimentos mais elevados utilizam o seu poder para impedir a implementação de políticas redistributivas, recorrendo a práticas como o *lobbying ou* a compra de votos de legisladores. Para além de perpetuar a desigualdade, estes comportamentos conduzem a desperdícios de recursos públicos e à corrupção, ambos prejudiciais ao crescimento económico a longo prazo.

3.1.7. Instituições

Segundo North (1990), "as instituições são as regras do jogo numa sociedade ou, mais formalmente, são as restrições criadas pelos seres humanos que moldam a interação humana" (p. 3). Esta definição evidencia o papel central das instituições na dinâmica económica, na medida em que estas orientam o comportamento dos agentes e influenciam decisões cruciais relacionadas com investimentos em capital físico e humano, tecnologia, organização da produção e distribuição de recursos na sociedade (Acemoglu & Robinson, 2008a).

Deste modo, as diferenças de prosperidade e crescimento entre países não podem ser unicamente atribuídas a fatores culturais e geográficos. A principal explicação para esta heterogeneidade reside nas instituições económicas e na sua qualidade. A variação na qualidade institucional pode ser, em parte, explicada pela combinação das desigualdades políticas e económicas, fatores que constituem um obstáculo à adoção de instituições de qualidade (Acemoglu et al., 2004; Chong & Gradstein, 2007; Sonin, 2003).

Este entrave está intrinsecamente relacionado com a natureza endógena das instituições. Sendo as instituições endógenas, isto é, determinadas pela sociedade ou por parte dela, e dado que conduzem a diferentes distribuições de recursos, a sua escolha gera inevitavelmente um conflito de interesses, uma vez que nem todos os indivíduos e grupos sociais partilham a mesma preferência relativamente ao conjunto de instituições. O grupo com mais poder político será, provavelmente, aquele que determinará o conjunto de instituições económicas dominante nessa economia (Acemoglu et al., 2004).

O modelo de Acemoglu et al. (2004) distingue dois componentes do poder político: o poder político *de jure* e o poder político *de facto*. O primeiro refere-se ao poder exercido pelas instituições políticas de uma sociedade, como o tipo de regime em vigor na economia e o respetivo poder dos seus governantes. As mudanças institucionais ocorrem, ainda que de forma gradual, através de transições de regime ou reformas constitucionais.

O poder político *de facto* diz respeito à capacidade de um grupo influenciar o processo político. Este poder assenta em duas fontes: a capacidade de ação coletiva e a capacidade financeira. Quanto mais recursos económicos um grupo detiver, maior será a sua influência sobre as instituições políticas e a sua capacidade de exercer poder sobre outros grupos. Por não apresentar uma teoria consistente acerca da capacidade de ação coletiva, os autores destacam duas variáveis como principais determinantes das instituições económicas e do subsequente desempenho económico: as instituições políticas e a distribuição de recursos.

Verifica-se uma tendência para persistência institucional, uma vez que os detentores do poder político moldam a evolução das instituições, fazendo-o, normalmente, em seu favor. Mesmo quando ocorrem mudanças nas instituições políticas *de jure* (como a transição de um regime não democrático para uma democracia), as elites tendem a reforçar o seu poder político *de facto*, por exemplo, através do controlo do sistema partidário e de cargos-chave. Embora o poder político *de facto* possa provocar mudanças nas instituições políticas, sobretudo em contextos de revoluções ou fortes pressões sociais, a persistência real do poder das elites garante que as instituições económicas fundamentais permaneçam estruturadas de forma a proteger os seus interesses (Acemoglu & Robinson, 2008b).

Em sociedades muito desiguais, a democracia, por si só, pode não ser suficiente para assegurar instituições de qualidade, uma vez que a concentração de recursos e de poder em algumas elites limita a capacidade do regime democrático de implementar um ambiente

institucional sólido e eficiente. A desigualdade interage, assim, com as instituições políticas, demonstrando que a democracia, isoladamente, não constitui um determinante absoluto de qualidade institucional. Esta evidência reforça a importância da distribuição de recursos como condicionante da eficácia das reformas políticas *de jure* (Kotschy & Sunde, 2017).

Esta dinâmica é corroborada por Galor et al. (2009) que, através de uma análise histórica da desigualdade na distribuição da propriedade da terra, demonstram que a concentração de recursos económicos constituiu um entrave à criação de instituições promotoras de capital humano, atrasando o processo de industrialização e o subsequente crescimento económico. A resistência das elites fundiárias à implementação de reformas institucionais ilustra o poder político *de facto* descrito por Acemoglu et al., evidenciando de que forma as instituições económicas são moldadas pelos interesses daqueles que detêm o controlo dos principais recursos produtivos.

Para Chong e Gradstein (2007), a relação entre desigualdade de rendimento e qualidade institucional é bidirecional e mutuamente reforçada: a desigualdade inicial determina a qualidade institucional dos países e essas instituições, por sua vez, influenciam a desigualdade de rendimento subsequente. Esta relação de causalidade ajuda a explicar por que razão muitas reformas institucionais não foram bem-sucedidas, uma vez que a desigualdade se torna um entrave à sua própria correção.

Em linha com esta perspetiva, Hoff e Stiglitz (2004) exploraram as razões pelas quais, mesmo após reformas económicas como a privatização em massa, não se atingiu um Estado de Direito, isto é, um sistema justo e com regras claras, como seria expectável. Esperava-se que a privatização gerasse pressão política para a criação de boas instituições. No entanto, a proteção dos direitos de propriedade, não garante, por si só, instituições capazes de promover o crescimento com equidade. Tal deve-se ao facto de os novos proprietários, beneficiários do processo de privatização, preferirem a ausência de regras claras. Esta incerteza institucional permite que as elites económicas utilizem a sua influência para moldar o sistema legal em benefício próprio, resistindo ativamente à criação de instituições fortes. Em contextos como o da Rússia, a concentração de ativos gerou elites resistentes à criação do Estado de Direito, limitando o desenvolvimento institucional e, consequentemente, o crescimento económico. Os autores sublinham, assim, que as instituições não evoluem de forma automática como resultado de reformas económicas, mas sim em função da distribuição do poder e da riqueza na sociedade.

De forma complementar, Sonin (2003) explora as consequências da utilização de poder por parte dos agentes. Quando o Estado falha em assegurar a proteção pública dos direitos de propriedade, os agentes mais ricos procuram proteger os seus bens autonomamente, através de mecanismos privados. A capacidade de manter sistemas de proteção privada torna-os opositores à melhoria da proteção pública dos direitos de propriedade. Este comportamento agrava a desigualdade e impede o desenvolvimento de instituições favoráveis ao crescimento.

Um dos custos económicos diretos associados a elevados níveis de desigualdade resulta do aumento da incidência e da gravidade de crimes dirigidos às organizações empresariais. Esta maior exposição à criminalidade traduz-se em custos de transação acrescidos, reduzindo a previsibilidade do ambiente de negócios e tornando o país menos atrativo para o investimento. Porém, uma sociedade coesa, refletida na elevada confiança social e na menor fragmentação etnolinguística, consegue atenuar significativamente o impacto da desigualdade sobre o crime, comprovando a importância do contexto social na mitigação das consequências de ambientes desiguais (Krammer et al., 2023).

Pode, assim, concluir-se que as instituições dependem das estruturas sociais e distributivas nas quais se inserem, sendo o seu desenvolvimento um processo endógeno e altamente condicionado pela configuração do poder económico e social, com implicações para o crescimento de longo prazo das economias.

3.1.8. Taxa de fertilidade

As diferenças nas taxas de fertilidade constituem mais um dos mecanismos através dos quais a desigualdade de rendimento influencia negativamente o crescimento económico. Este canal relaciona-se diretamente com a teoria do capital humano anteriormente analisada, visto que as decisões relativas ao investimento em educação e ao número de filhos se encontram correlacionadas (Becker & Barro, 1988; De la Croix & Doepke, 2003).

O modelo de De la Croix e Doepke (2003) considera tanto a fertilidade como a educação decisões endógenas de cada família. Para os agregados familiares economicamente desfavorecidos, ter mais filhos surge frequentemente como uma forma de aumentar o rendimento familiar e garantir apoio na velhice. No entanto, as limitações financeiras dificultam o investimento na educação dos filhos, situação agravada pelas imperfeições do mercado de crédito, que limitam o acesso à liquidez para as famílias com menos recursos.

Em contrapartida, as famílias mais ricas, ao auferirem salários mais elevados, enfrentam custos de oportunidade mais significativos na criação dos filhos, o que contribui para acentuar o diferencial de fertilidade. Estas famílias tendem a ter menos filhos, mas a investir mais na sua educação, proporcionando-lhes melhores perspetivas de rendimento ao longo da vida. Torna-se, portanto, evidente um *trade-off* entre quantidade e qualidade na decisão de ter filhos.

Uma maior desigualdade na distribuição de rendimento tende a ampliar o contraste entre o número de indivíduos com baixa escolaridade, provenientes de famílias desfavorecidas, e o número de indivíduos altamente escolarizados, provenientes de famílias mais ricas. Considerando que os indivíduos com menor nível educativo representam uma parcela significativa da geração seguinte, verifica-se um decréscimo do capital humano médio. Consequentemente, economias mais desiguais tendem a registar taxas de crescimento económico mais baixas. Contudo, com o tempo, as externalidades associadas à acumulação de capital permitem que, mesmo as famílias que inicialmente não investiram em educação, acabem por acumular capital humano suficiente. Como resultado, a taxa de crescimento do capital humano aumenta e o crescimento populacional diminui (De la Croix & Doepke, 2003).

A fim de reduzir as desigualdades e impulsionar o crescimento económico, recomenda-se a implementação de políticas dirigidas à distribuição de capital humano. O aumento do acesso a oportunidades de educação, mesmo que de forma temporária e dirigida a um número limitado de filhos de trabalhadores não qualificados, poderá provocar mudanças significativas para o alcance de uma sociedade mais igualitária (De la Croix & Doepke, 2003; Kremer & Chen, 2002).

A baixa fertilidade em regiões de elevado rendimento, como se verifica na Europa, provoca alterações profundas na estrutura etária da população. O envelhecimento populacional e a consequente diminuição da proporção de indivíduos em idade ativa levantam preocupações quanto a um possível declínio económico. Contudo, dado que o investimento em capital humano por criança é substancialmente mais elevado em sociedades com baixa fertilidade, o aumento do capital por trabalhador e os ganhos de produtividade associados a uma nova geração mais qualificada podem compensar, ou pelo menos mitigar, os potenciais custos económicos decorrentes do envelhecimento. Sublinha-se, assim, a importância da acumulação de capital humano e a necessidade de políticas que a promovam como motor de um crescimento económico sustentável a longo prazo (Lee & Mason, 2010).

4. Estudo empírico

Este capítulo dedica-se à análise empírica do impacto da desigualdade de rendimento no crescimento económico numa amostra de 14 países da União Europeia, entre 2001 e 2022. Com base na literatura previamente discutida, procura-se avaliar se a desigualdade atua como um fator determinante do crescimento económico, considerando, adicionalmente, o papel de variáveis estruturais, representativas dos principais canais de transmissão. Para o efeito, recorre-se a modelos de dados em painel, sendo estimadas diferentes especificações economométricas com o objetivo de avaliar a robustez dos resultados obtidos.

O capítulo organiza-se em duas secções principais. A primeira apresenta a metodologia adotada, subdividindo-se na descrição dos dados e definição das variáveis e na especificação do modelo e metodologia de estimação. A segunda secção incide sobre a análise dos resultados, incluindo a estatística descritiva, os testes de diagnóstico, a estimação dos modelos e testes de robustez.

4.1. Metodologia

4.1.1. Dados

A análise empírica baseia-se num painel de dados relativo a 14 países da União Europeia, no período compreendido entre 2001 e 2022. A utilização de dados em painel permite explorar, simultaneamente, a variação temporal e transversal, constituindo uma abordagem particularmente adequada para o estudo do impacto da desigualdade de rendimento no crescimento económico.

A amostra considerada inclui 14 Estados-Membros da União Europeia: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal e Suécia. A opção por restringir a análise a este conjunto de países, em detrimento de uma amostra com composição variável ao longo do tempo ou da atual UE27, permite reduzir a heterogeneidade associada a processos de transição institucional.

A exclusão de países que aderiram à UE nos alargamentos de 2004, 2007 e 2013 evita potenciais enviesamentos nos resultados, uma vez que os processos de adesão são geralmente acompanhados por transferências de fundos. Estes influxos de capital externo tendem a gerar efeitos temporários sobre o crescimento económico e sobre os indicadores de desigualdade, sobretudo nos primeiros anos pós-adesão, dificultando a identificação da relação estrutural entre as variáveis em análise.

De forma semelhante, a exclusão do Reino Unido da amostra decorre da sua saída da UE em 2020. Apesar de integrar originalmente a UE15, o Brexit constitui uma rutura institucional e económica suscetível de condicionar a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico. As transformações inerentes ao processo de transição e posterior saída, nomeadamente ao nível do comércio internacional, do investimento e dos fluxos migratórios introduziram uma volatilidade atípica capaz de enviesar os resultados (Sampson, 2017).

Todos os países incluídos na amostra são classificados pelo Banco Mundial como economias de elevado rendimento. Conforme salientado por Topuz (2022), a análise conjunta de países com níveis de rendimento muito distintos pode introduzir enviesamentos e dificultar a interpretação dos resultados. Neste sentido, a relativa homogeneidade da amostra reforça a consistência das estimativas obtidas.

Os dados utilizados são de natureza secundária e foram obtidos a partir de fontes internacionais reconhecidas e amplamente utilizadas na literatura empírica. Em concreto, recorreu-se aos *World Development Indicators* (WDI) e aos *Worldwide Governance Indicators* (WGI) do Banco Mundial, à *Standardized World Income Inequality Database* (SWIID, versão 9.91), à *Penn World Table* (PWT, versão 11.0), e à *OECD Revenue Statistics*. Esta seleção assegura a comparabilidade metodológica entre países e ao longo do tempo, permitindo a construção de uma base harmonizada para análise econométrica.

A construção da base de dados envolveu a integração de indicadores macroeconómicos, institucionais e demográficos, seguida do tratamento e harmonização das séries (Quadro 2). As variáveis explicativas foram introduzidas com um desfasamento temporal de um período, com o objetivo de mitigar problemas de simultaneidade e reforçar a coerência temporal entre os determinantes do crescimento e a variável dependente. Adicionalmente, valores em falta no interior das séries, nomeadamente no ano de 2002 para as variáveis institucionais (eficácia governamental e estabilidade política), foram preenchidos por interpolação linear entre observações consecutivas, dado tratar-se de uma lacuna transversal a todos os países da amostra. No caso da despesa em I&D, as falhas eram pontuais e limitadas a três países: num dos casos, foi possível aplicar interpolação linear; nos restantes dois, correspondendo à ausência de observação no primeiro período (2001), recorreu-se a procedimentos de *backcasting*, assumindo a continuidade da trajetória nos períodos subsequentes. Dada a natureza limitada e não sistemática destas falhas, não se justificou a utilização de métodos de imputação mais complexos.

Quadro 2: Estrutura da base de dados

Característica	Descrição
Tipo de dados	Dados em painel
Unidade de análise	País
Amostra	14 países da União Europeia (UE14)
Período temporal	2001–2022
Frequência	Anual
Tipo de variáveis	Macroeconómicas, institucionais e demográficas
Tratamento dos dados	Harmonização das séries; desfasagens temporais; interpolação linear pontual e *backcasting* de valores em falta

Fonte: Elaboração própria.

4.1.2. Variáveis

Nesta secção apresentam-se as variáveis utilizadas para estimar o impacto da desigualdade de rendimento no crescimento económico. A sua seleção procurou conciliar o rigor da fundamentação teórica com a disponibilidade e relevância dos dados estatísticos.

- **Variável dependente**

A variável dependente do presente estudo é a taxa de crescimento anual do PIB *per capita*, utilizada como medida do desempenho económico.

- **Variáveis independentes**

As variáveis explicativas são agrupadas em dois grupos de acordo com a sua função no modelo:

- **Variável central de interesse**

A variável explicativa principal é o coeficiente de Gini do rendimento disponível, indicador do grau de desigualdade na distribuição do rendimento.

- **Variáveis de controlo**

De forma a isolar o efeito da desigualdade sobre o crescimento, o modelo inclui um conjunto de variáveis de controlo que procuram refletir fatores estruturais relevantes para o crescimento económico, nomeadamente o progresso tecnológico, o capital humano, a abertura comercial, a qualidade institucional, a estabilidade política, a dinâmica demográfica, o investimento produtivo

e a intervenção do Estado na economia. Estas variáveis encontram-se alinhadas com os principais canais de transmissão identificados na literatura e discutidos no capítulo anterior.

As variáveis utilizadas encontram-se sintetizadas no Quadro 3, onde se detalham as suas fontes, sinais esperados e os respetivos canais de transmissão associados.

Quadro 3: Variáveis utilizadas no estudo

Tipo	Variável	Descrição	Fonte	Sinal esperado	Canal
Dependente	GR	Taxa de crescimento do PIB per capita (%)	World Bank (WDI)	—	Crescimento
Principal	Gini	Coeficiente de Gini do rendimento disponível	SWIID 9.91	Ambíguo	Distribuição
Controlo	R&D	Despesas em I&D (% do PIB)	World Bank (WDI)	+	Desenvolvimento tecnológico
Controlo	HumCap	Índice de capital humano	PWT 11.0	+	Capital humano
Controlo	Trade	Abertura comercial (% do PIB)	World Bank (WDI)	+	Abertura comercial/ Difusão tecnológica
Controlo	GovEfe	Eficácia governamental	WGI	+	Qualidade institucional
Controlo	PolStab	Estabilidade política e ausência de violência/terrorismo	WGI	+	Estabilidade sociopolítica
Controlo	Fert	Taxa de fertilidade total	World Bank (WDI)	–	Demografia
Controlo	GFCF	Formação bruta de capital fixo (% do PIB)	World Bank (WDI)	+	Investimento produtivo
Controlo	GovCons	Consumo final do governo (% do PIB)	World Bank (WDI)	–	Política orçamental
Controlo	TaxRev	Receita fiscal (% do PIB)	OECD Revenue Statistics	–	Redistribuição/ Intervenção do Estado

Fonte: Elaboração própria.

4.1.3. Especificação do modelo econométrico

A estratégia empírica baseia-se na estimação de um modelo de dados em painel aplicado a 14 países da União Europeia, ao longo do período 2001–2022.

A especificação base do modelo assume a seguinte forma:

$$GR_{i,t} = \alpha + \beta_1 Gini_{i,t-1} + \beta_2 X_{i,t-1} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

Onde:

- $GR_{i,t}$: taxa de crescimento do PIB *per capita* do país i no ano t;
- $Gini_{i,t-1}$: coeficiente de Gini do rendimento disponível;
- $X_{i,t-1}$: vetor das variáveis de controlo;
- μ_i: efeitos específicos não observados de cada país i;
- λ_t: efeitos temporais comuns a todos os países no ano t;
- $\varepsilon_{i,t}$: termo de erro idiossincrático.

A introdução de desfasagens temporais nas variáveis explicativas procura mitigar problemas de simultaneidade e reduzir o risco de causalidade inversa entre crescimento económico e desigualdade de rendimento.

O coeficiente β_1 mede o efeito marginal da desigualdade sobre o crescimento económico, enquanto β_2 reflete os efeitos individuais das variáveis de controlo associadas aos canais de transmissão identificados na literatura. O termo μ_i capta os efeitos específicos não observados de cada país, permitindo controlar características estruturais invariantes no tempo, e os efeitos temporais λ_t captam choques comuns, como crises económicas, alterações no enquadramento europeu ou perturbações internacionais.

De forma a complementar a análise e avaliar a robustez dos resultados, considera-se uma extensão não linear da especificação base, através da inclusão de um termo quadrático para a desigualdade:

$$GR_{i,t} = \alpha + \beta_1 Gini_{i,t-1} + \beta_2 Gini^2_{i,t-1} + \beta_3 X_{i,t-1} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

Esta formulação permite testar a existência de uma relação não linear entre desigualdade e crescimento, bem como a presença de efeitos de limiar.

As especificações apresentadas são estimadas através de diferentes métodos econométricos. A especificação base é estimada através de modelos de efeitos fixos (FE) e do estimador *Correlated*

Random Effects (CRE). A especificação não linear, obtida através da inclusão de um termo quadrático da desigualdade, é estimada pelo método FE. Foi ainda explorada a estimação de um modelo dinâmico através do estimador *System GMM*; no entanto, os resultados obtidos revelaram problemas de especificação, nomeadamente evidência de autocorrelação de segunda ordem e fragilidade dos testes de sobreidentificação, pelo que se optou por não o considerar na análise final. A descrição detalhada dos métodos de estimação é apresentada na secção seguinte.

4.1.4. Estimação e diagnóstico

A análise empírica desenvolvida nesta dissertação, desde os testes de diagnóstico ao processo de estimação, foi realizada com recurso ao software Stata (versão 19.5).

Numa primeira fase, estimou-se um modelo Pooled OLS (*Ordinary Least Squares*), utilizado como referência inicial e ponto de comparação. Embora permita uma leitura preliminar da relação entre desigualdade e crescimento económico, esta abordagem pressupõe homogeneidade entre as unidades de análise, podendo, por isso, produzir estimativas enviesadas. Para ultrapassar esta limitação, são geralmente utilizados modelos de efeitos fixos (FE) ou de efeitos aleatórios (RE), capazes de controlar a heterogeneidade não observada específica de cada país e invariante no tempo.

A distinção entre estes dois métodos reside, essencialmente, na relação entre o efeito específico não observado de cada unidade e as variáveis explicativas. Enquanto o modelo FE admite a existência de correlação entre as características individuais não observadas e as variáveis explicativas, o modelo RE pressupõe a ausência de correlação, tratando a heterogeneidade como uma componente aleatória integrada no termo de erro. A escolha entre estes métodos foi sustentada por testes de especificação estatística, com vista a identificar o modelo mais adequado à estrutura dos dados (ver Quadro 5).

A comparação entre os modelos foi formalizada através do teste de Hausman, utilizado para avaliar a consistência do estimador RE face ao FE. O resultado deste teste conduziu à rejeição da hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas. Assim, o modelo FE revelou-se o mais adequado, tendo sido adotado na estimação final.

Contudo, o modelo FE explora apenas a variação intra-país (*within*), permitindo observar de que forma as alterações na desigualdade ao longo do tempo influenciam o crescimento económico em cada Estado-Membro. Por esse motivo, procedeu-se posteriormente à estimação do modelo

Correlated Random Effects (CRE). Esta abordagem constitui uma extensão dos modelos RE, permitindo acomodar a possível correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas através da inclusão das médias por país das variáveis independentes. Deste modo, o modelo CRE permite decompor os efeitos das variáveis independentes em duas componentes distintas: a componente *within*, associada à variação temporal dentro de cada país, e a componente *between*, associada às diferenças médias entre países. Esta decomposição proporciona uma interpretação mais rica dos resultados, ao combinar a análise das dinâmicas internas de cada país com a avaliação das disparidades estruturais entre países.

A estratégia de estimação encontra-se resumida no Quadro 4.

Quadro 4: Estratégia de estimação

Modelo	**Objetivo**
***Pooled* OLS**	Referência inicial
Efeitos Fixos (FE)	Controlo da heterogeneidade não observada
CRE (Mundlak)	Separação entre efeitos *within* e *between*

Fonte: Elaboração própria.

A análise econométrica compreende um conjunto de testes de diagnóstico, utilizados para avaliar a qualidade da especificação empírica e a robustez das estimativas obtidas. Os testes de especificação do modelo e de validação dos pressupostos estatísticos são apresentados e discutidos na secção de resultados.

4.1.5. Testes de robustez

Para além das especificações principais, foram realizados exercícios complementares com o objetivo de testar a consistência dos resultados obtidos face a alterações no tratamento dos dados e na composição da amostra. Estas análises são fundamentais para garantir que as conclusões obtidas não são sensíveis a choques conjunturais ou a flutuações de curto prazo:

- **Exclusão de anos de crise:** remoção dos anos correspondentes à crise financeira e à pandemia (2008, 2009 e 2020), com o objetivo de avaliar se os resultados são influenciados por choques macroeconómicos excecionais e pela volatilidade associada a esses períodos, ou se refletem tendências estruturais;

- **Média móvel da variável dependente:** utilização de uma média móvel de três anos da taxa de crescimento do PIB *per capita*, com o intuito de suavizar flutuações de curto prazo e captar tendências de médio prazo.

4.2. Resultados

4.2.1. Análise descritiva e correlações

Antes da estimação do modelo econométrico, importa caracterizar as variáveis em estudo, de forma a identificar a sua distribuição, amplitude e dispersão, bem como as principais relações lineares entre elas. Esta análise preliminar fornece uma visão geral dos padrões observados na amostra, permitindo enquadrar os resultados subsequentes e identificar antecipadamente eventuais problemas de especificação, nomeadamente ao nível da correlação entre regressores. A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis incluídas no modelo.

Tabela 1: Estatísticas descritivas das variáveis do modelo

Variável	Obs.	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
GR	308	1,101	3,401	-11,393	23,444
Gini	308	28,964	2,907	22,600	34,200
R&D	308	2,019	0,860	0,309	3,874
HumCap	308	3,128	0,316	2,230	3,687
Trade	308	109,246	70,782	45,141	397,506
GovEfe	308	1,457	0,511	0,124	2,347
PolStab	308	0,862	0,458	-0,475	1,759
Fert	308	1,592	0,230	1,180	2,060
GFCF	308	21,559	3,986	10,970	53,211
GovCons	308	20,863	3,324	11,685	27,816
TaxRev	308	38,690	5,761	19,394	50,017

Fonte: Elaboração própria com base nos dados utilizados no modelo.

A taxa de crescimento do PIB *per capita* apresenta uma média de 1,10%, indicando um crescimento económico moderado no conjunto da amostra. O desvio-padrão de 3,40% revela, no entanto, uma dispersão considerável entre países e ao longo do tempo, refletindo a presença de ciclos económicos distintos. A amplitude entre o valor mínimo (-11,39%) e o máximo (23,44%) confirma a elevada volatilidade do crescimento económico no período em análise. O coeficiente de Gini regista uma média de 28,96, variando entre 22,6 e 34,2, o que sugere a existência de

diferenças relevantes, ainda que moderadas, nos níveis de desigualdade entre as economias analisadas.

A abertura comercial destaca-se como a variável com maior dispersão da amostra, refletindo realidades de integração comercial muito distintas. A formação bruta de capital fixo (FBCF), a receita fiscal e o consumo público apresentam dispersões moderadas, compatíveis com estruturas económicas diferenciadas, mas relativamente estáveis no contexto europeu.

Por sua vez, as variáveis associadas ao capital humano e à qualidade institucional exibem valores médios elevados e reduzida variabilidade, sugerindo que a amostra é composta por países com instituições sólidas, quadros políticos estáveis e níveis de qualificação do capital humano consolidados. A taxa de fertilidade é, no entanto, a variável com menor desvio-padrão, apresentando uma média de 1,59. Estes valores refletem padrões e desafios demográficos convergentes, evidenciando a tendência de baixa natalidade e envelhecimento demográfico típica de economias desenvolvidas.

A matriz de correlações bivariadas, sintetizada na Tabela 2, apresenta um conjunto selecionado das associações mais relevantes entre as variáveis do modelo, com base na magnitude dos coeficientes de correlação e na sua significância estatística. Esta análise permite identificar relações lineares relevantes entre as variáveis e antecipar potenciais problemas de multicolinearidade.

Tabela 2: Matriz de correlações – principais associações entre variáveis

Associação	Coeficiente de correlação
Gini e GovEfe	-0,8320
Gini e R&D	-0,7196
R&D e HumCap	0,6930
TaxRev e GovCons	0,6831
GovEfe e PolStab	0,6765
Gini e HumCap	-0,6078
PolStab e Gini	-0,5954
GovCons e R&D	0,5842

Fonte: Elaboração própria com base na matriz de correlações do modelo.

A reduzida magnitude das correlações observadas entre a taxa de crescimento do PIB *per capita* e os restantes indicadores sugere que, na análise bivariada, a relação entre crescimento

económico e desigualdade não se revela linearmente forte.[2] Este resultado evidencia a natureza multidimensional do crescimento económico, resultante de uma interação complexa entre diversos fatores, reforçando a necessidade de recorrer a especificações econométricas que permitam controlar simultaneamente múltiplas variáveis explicativas.

Por outro lado, no que respeita às relações entre variáveis independentes, observam-se correlações significativas. O coeficiente de Gini apresenta uma correlação negativa elevada com a eficácia governamental (-0,83) e com a despesa em I&D (-0,72), sugerindo que contextos institucionais mais sólidos e economias mais orientadas para a inovação tendem a estar associados a menores níveis de desigualdade. O coeficiente de Gini correlaciona-se ainda negativamente com o capital humano (-0,61) e com a estabilidade política (-0,60), indicando que níveis mais elevados de desigualdade estão associados a uma menor acumulação de capital humano e a contextos institucionais mais instáveis.

Adicionalmente, a correlação positiva entre a despesa em I&D e o capital humano (0,69), aponta para a existência de complementaridades estruturais entre educação e inovação. No domínio das variáveis orçamentais, a associação positiva entre a receita fiscal e o consumo público (0,68) reflete uma relação consistente entre a mobilização de recursos fiscais e a provisão de bens e serviços públicos. Por fim, a associação positiva e significativa entre a eficácia governamental e a estabilidade política (0,68) revela que instituições sólidas tendem a coexistir com ambientes de maior paz social e previsibilidade institucional.

Globalmente, os resultados da matriz de correlações mostram-se coerentes com a literatura económica, sugerindo proximidade teórica e empírica. Apesar da relevância destas associações, não se observa colinearidade perfeita entre regressores. A magnitude de algumas correlações pode, no entanto, afetar a precisão das estimativas individuais dos coeficientes, nomeadamente através do aumento dos erros padrão, sem comprometer necessariamente a consistência global do modelo. Este cenário justifica a realização de testes formais de diagnóstico da multicolinearidade, cujos resultados são apresentados e discutidos na secção seguinte.

Em síntese, os resultados das estatísticas descritivas e da matriz de correlações permitem retirar três conclusões fundamentais: (i) o crescimento económico apresenta elevada variabilidade, refletindo a influência de choques macroeconómicos ao longo do período em análise; (ii) a

[2] A matriz de correlações completa pode ser consultada no Anexo A (Tabela A1).

desigualdade não revela, à partida, uma relação linear forte com o crescimento; (iii) algumas variáveis independentes apresentam correlações significativas, o que reforça a necessidade de testes de diagnóstico e de uma análise econométrica cuidada.

4.2.2. Testes de diagnóstico

A fiabilidade dos resultados apresentados nas secções seguintes depende da correta especificação do modelo e da validação dos pressupostos estatísticos. Assim, para avaliar a adequação das especificações adotadas e identificar eventuais problemas que possam comprometer a consistência ou eficiência dos estimadores, procede-se à realização de um conjunto de testes de diagnóstico: avaliação da multicolinearidade entre regressores, análise dos resíduos e seleção da estrutura de painel. Os resultados destes testes e as respetivas decisões metodológicas são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5: Testes de diagnóstico e decisões metodológicas

Problema	Teste	Resultado	Decisão metodológica
Multicolinearidade	VIF médio	3,11	Sem problema severo; Manutenção das variáveis
Heterocedasticidade	Breusch–Pagan/ Cook–Weisberg	p = 0,0013	Utilização de erros padrão robustos clusterizados por país
Heterocedasticidade *groupwise*	Wald modificado	p = 0,0000	Erros padrão robustos clusterizados por país
Autocorrelação	Wooldridge (AR (1))	p = 0,0000	Erros padrão robustos clusterizados por país
Dependência transversal	Pesaran CD	p = 0,1744	Não se rejeita independência transversal
FE vs. RE	Hausman	p = 0,0003	Preferência pelo modelo FE
RE vs. Pooled OLS	LM de Breusch–Pagan	p = 1,0000	Sem evidência a favor de RE

Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do Stata.

A análise da multicolinearidade entre as variáveis explicativas, baseada no fator de inflação da variância (VIF), revela um valor médio de 3,11, abaixo dos limiares habitualmente considerados críticos. O maior VIF observado corresponde à variável desigualdade (5,71), seguido da despesa em I&D (4,71) e da eficácia governamental (4,67). Estes valores sugerem a existência de multicolinearidade moderada entre algumas variáveis independentes, mas não indicam problema

severo que justifique a exclusão de variáveis do modelo. Ainda assim, reconhece-se a necessidade de prudência na interpretação individual dos coeficientes, sobretudo nas variáveis estruturalmente próximas.

O diagnóstico da heterocedasticidade envolveu dois testes complementares. O teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg, aplicado ao modelo Pooled OLS, rejeita a hipótese nula de variância constante dos erros (p = 0,0013). No mesmo sentido, o teste de Wald modificado para heterocedasticidade entre grupos (*groupwise*), no modelo FE, rejeita a hipótese nula de homocedasticidade (p = 0,0000). Face a estes resultados, os modelos são estimados com erros padrão robustos, clusterizados ao nível do país, garantindo a validade da inferência estatística na presença de heterocedasticidade.

A análise da dependência dos resíduos desdobrou-se na verificação das dimensões temporal e transversal. Relativamente à primeira, o teste de Wooldridge rejeita a hipótese nula de ausência de autocorrelação de primeira ordem (p = 0,0000). Este resultado indica que os resíduos apresentam persistência temporal dentro de cada unidade, o que constitui um problema relevante em modelos de dados em painel. Também neste caso, a utilização de erros padrão robustos clusterizados por país permite mitigar esta fonte de distorção na inferência.

No que respeita à dependência entre unidades, o teste de Pesaran CD não rejeita a hipótese nula de independência transversal (p = 0,1744), indicando que os resíduos são independentes entre as unidades da amostra. Assim, não se encontra evidência estatisticamente significativa de dependência transversal entre os países da amostra, apesar do contexto de integração da União Europeia e da exposição partilhada a choques macroeconómicos.

Por fim, a seleção de especificação mais adequada foi determinada pelos testes de Hausman e LM de Breusch-Pagan. A escolha entre FE e RE é formalizada através do teste de Hausman. O resultado obtido (p = 0,0003) conduz à rejeição da hipótese nula de ausência de correlação sistemática entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas, favorecendo o modelo FE como especificação principal. Importa, contudo, notar que o teste surge acompanhado da indicação de que a matriz de variâncias não é positiva definida, o que recomenda prudência formal na interpretação, sem alterar, ainda assim, a conclusão substantiva em favor dos efeitos fixos.

Esta decisão é reforçada pelo teste LM de Breusch-Pagan (p = 1,0000), que não fornece evidência a favor do modelo RE face ao modelo Pooled OLS. A ausência de significância estatística indica

que não existe variância específica não observada captada por efeitos aleatórios. Acresce que, no modelo RE estimado, a variância do componente específico não observado é nula ($\sigma_\mu = 0$), assim como a fração da variância total atribuível a esse componente, o que reforça a fraca adequação empírica do modelo RE nesta aplicação.

Em suma, os testes de diagnóstico confirmam a presença de problemas típicos em modelos de dados em painel, nomeadamente heterocedasticidade e autocorrelação, mas não revelam problemas severos de multicolinearidade nem evidência estatisticamente significativa de dependência transversal entre países. Em conjunto com os testes de Hausman e LM de Breusch-Pagan, estes resultados sustentam a adoção do modelo FE como referência principal e justificam a utilização de erros padrão robustos clusterizados ao nível do país, assegurando maior fiabilidade da inferência estatística nas estimações subsequentes.

4.2.3. Modelos econométricos

A estimação econométrica constitui o núcleo da análise empírica, permitindo avaliar o impacto da desigualdade de rendimento e das restantes variáveis explicativas sobre o crescimento económico.

A Tabela 4 apresenta, num único bloco, os resultados dos modelos econométricos e dos testes de robustez. As colunas (1) a (3) correspondem às especificações de referência (FE, RE e CRE), enquanto as colunas (4) a (6) apresentam extensões e exercícios de robustez.

Tabela 3: Resultados dos modelos econométricos

	Especificações de referência			Extensões/Exercícios de robustez		
Variável	**(1) FE**	**(2) RE**	**(3) CRE**	**(4) FE NL**	**(5) FE s/ crise**	**(6) MA3**
$Gini_{t-1}$	-0,056	-0,100	-0,056	-0,221	-0,228	0,035
	(0,168)	(0,134)	(0,171)	(1,245)	(0,175)	(0,156)
$Gini^2_{t-1}$	—	—	—	0,003	—	—
				(0,024)		
$R\&D_{t-1}$	1,402	0,183	1,402	1,410	1,583	0,595
	(0,986)	(0,305)	(1,005)	(1,002)	(0,985)	(0,847)
$HumCap_{t-1}$	-0,560	0,248	-0,560	-0,433	-0,260	-4,222
	(4,651)	(0,458)	(4,738)	(5,242)	(3,808)	(3,118)
$Trade_{t-1}$	0,017	-0,002	0,017	0,017	0,002	0,011
	(0,026)	(0,003)	(0,027)	(0,026)	(0,023)	(0,017)
$GovEfe_{t-1}$	0,728	-0,442	0,728	0,754	1,291	0,561
	(0,565)	(0,523)	(0,576)	(0,546)	(1,005)	(0,603)
$PolStab_{t-1}$	1,798	0,408	1,798	1,780	2,995**	1,323
	(1,152)	(0,589)	(1,173)	(1,102)	(1,374)	(1,524)
$Fert_{t-1}$	-3,731*	1,745***	-3,731*	-3,698*	-2,782	-3,405
	(1,888)	(0,414)	(1,923)	(1,849)	(2,319)	(2,044)
$GFCF_{t-1}$	0,080*	0,089**	0,080*	0,081*	-0,004	-0,032
	(0,041)	(0,035)	(0,042)	(0,043)	(0,049)	(0,081)
$GovCons_{t-1}$	-0,382***	-0,139**	-0,382***	-0,384***	-0,366**	-0,616***
	(0,109)	(0,058)	(0,111)	(0,103)	(0,142)	(0,134)
$TaxRev_{t-1}$	0,029	-0,088**	0,029	0,029	0,025	-0,102
	(0,103)	(0,039)	(0,105)	(0,104)	(0,106)	(0,143)

Notas: Erros padrão robustos clusterizados por país entre parênteses. No modelo CRE, apresentam-se apenas os coeficientes *within* (desvios face à média do país), sendo a componente *between* reportada na Tabela 4 * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01. N = 308 (modelos 1–4); N = 266 (modelo 5); N = 280 (modelo 6). Nº de países = 14. R^2 *within* (FE) = 0,19; R^2 overall (RE) = 0,60; R^2 overall (CRE) = 0,65. Estatísticas globais dos modelos (F e Wald χ^2) são globalmente significativas (p < 0,01).
Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do Stata.

A análise dos resultados apresentados na Tabela 3 evidencia, em primeiro lugar, diferenças substanciais entre os modelos FE e RE, confirmando a inadequação deste último após os testes de especificação. De facto, o modelo RE (2) apresenta coeficientes que diferem significativamente, tanto em sinal como em magnitude, relativamente ao modelo FE (1). Estas diferenças sugerem a

violação do pressuposto fundamental do modelo RE – a ausência de correlação entre os efeitos não observados e as variáveis explicativas – conduzindo a estimativas enviesadas e inconsistentes. Por outro lado, o modelo CRE (*within*) reproduz praticamente os resultados do modelo FE (1), o que reforça a robustez da análise centrada na variação intra-país.

No que respeita à variável central, o coeficiente associado à desigualdade de rendimento não apresenta significância estatística em nenhuma das especificações relevantes. Este resultado é consistente entre modelos e mantém-se nos testes de robustez, incluindo na especificação não linear. Assim, no contexto das economias desenvolvidas da UE14, a desigualdade de rendimento não apresenta um efeito direto estatisticamente identificável sobre o crescimento económico.

Este resultado contrasta com parte da literatura empírica que identifica efeitos negativos da desigualdade sobre o crescimento, podendo refletir a especificidade da amostra considerada. Em economias com elevado nível de desenvolvimento institucional, mercados relativamente maduros e sistemas redistributivos consolidados, os canais tradicionais de transmissão da desigualdade tendem a ser mais atenuados, reduzindo o seu impacto sobre o crescimento. Neste sentido, os resultados obtidos encontram-se alinhados com os estudos de Castelló-Climent (2010) e Shen & Zhao (2023), que evidenciam que o impacto adverso da desigualdade tende a enfraquecer, ou mesmo a tornar-se estatisticamente insignificante em economias com níveis elevados de rendimento e desenvolvimento.

Entre as variáveis de controlo, o consumo público constitui o resultado mais robusto do exercício empírico. O coeficiente é negativo e estatisticamente significativo em todas as especificações, incluindo nos testes de robustez. Esta relação sugere que, no contexto da amostra analisada, níveis mais elevados de consumo público estão associados a menores taxas de crescimento económico. A magnitude do efeito torna-se ainda mais pronunciada no exercício com média móvel de três anos da variável dependente, reforçando a persistência deste impacto ao longo do tempo. Este resultado poderá também refletir a natureza potencialmente endógena do consumo público, na medida em que aumentos desta variável podem ocorrer em períodos de desaceleração económica, associados à implementação de políticas contra cíclicas.

A fertilidade apresenta igualmente um resultado relevante, embora dependente da especificação. Nos modelos FE, CRE e na especificação não linear, o coeficiente é negativo e marginalmente significativo, enquanto no modelo RE surge positivo e estatisticamente significativo. Esta divergência sugere que a relação entre fertilidade e crescimento económico difere consoante

a variação considerada (intra vs. entre países), refletindo a presença de heterogeneidade não observada correlacionada com as variáveis independentes. Neste contexto, reforça-se a importância de privilegiar a interpretação baseada no modelo FE.

A formação bruta de capital fixo apresenta sinal positivo e apenas marginalmente significativo nos modelos FE, CRE e FE não linear, perdendo essa significância nos exercícios de robustez. A estabilidade política assume significância apenas no modelo sem anos de crise. Por sua vez, a despesa em I&D, o capital humano, a abertura comercial, a eficácia governamental e a receita fiscal não evidenciam robustez estatística nas especificações de referência, não sendo possível retirar conclusões consistentes quanto ao seu efeito sobre o crescimento económico.

Os testes de robustez, apresentados nas colunas (4) a (6), não alteram de forma substantiva as conclusões principais. A inclusão de um termo quadrático da desigualdade não revela evidência de não linearidade. A exclusão dos anos de crise e a utilização de uma média móvel da variável dependente não alteram a ausência de significância da desigualdade, reforçando, por outro lado, a robustez do efeito negativo do consumo público.

Em síntese, os resultados de estimação sugerem que, no contexto das economias avançadas da UE14, o crescimento económico não é diretamente condicionado pela desigualdade de rendimento, sendo antes mais sensível a alguns fatores estruturais, em particular o peso do consumo público e, em menor grau, à dinâmica demográfica e ao investimento. A evidência empírica obtida aponta, assim, para um papel limitado da desigualdade enquanto determinante direto do crescimento neste grupo de países.

4.2.4. Modelo CRE (Mundlak)

Embora os modelos FE e RE permitam uma primeira análise da relação entre desigualdade e crescimento, estes não distinguem explicitamente entre dois tipos de variação: as alterações dentro de cada país ao longo do tempo (*within*) e as diferenças médias persistentes entre países (*between*). Esta distinção é relevante, uma vez que os efeitos das variáveis explicativas podem diferir entre dinâmicas intra-país e diferenças estruturais entre economias.

Para ultrapassar esta limitação, foi estimado um modelo CRE, segundo a abordagem de Mundlak. Esta especificação decompõe cada variável explicativa em duas componentes:

- a componente *within*, que mede o desvio da variável face à média do próprio país ao longo do tempo, captando a dinâmica intra-país;

- a componente *between*, que corresponde às diferenças entre as médias da variável por país, captando diferenças estruturais entre países.

Tabela 4: Resultados do modelo CRE (Mundlak)

Variável	Componente	Coeficiente	Erro padrão	p-valor
$Gini_{t-1}$	*within*	-0,0558	0,1710	0,744
	between	0,0549	0,1907	0,773
$R\&D_{t-1}$	*within*	1,4017	1,0047	0,163
	between	-1,4829	1,1386	0,193
$HumCap_{t-1}$	*within*	-0,5597	4,7378	0,906
	between	1,7164	4,7528	0,718
$Trade_{t-1}$	*within*	0,0172	0,0265	0,516
	between	-0,0162	0,0267	0,544
$GovEfe_{t-1}$	*within*	0,7281	0,5757	0,206
	between	-1,6928***	0,6329	0,007
$PolStab_{t-1}$	*within*	1,7980	1,1733	0,125
	between	-1,1663	1,2216	0,340
$Fert_{t-1}$	*within*	-3,7314*	1,9234	0,052
	between	5,5265***	1,9209	0,004
$GFCF_{t-1}$	*within*	0,0801*	0,0422	0,058
	between	0,1374**	0,0586	0,019
$GovCons_{t-1}$	*within*	-0,3819***	0,1109	0,001
	between	0,4293***	0,1273	0,001
$TaxRev_{t-1}$	*within*	0,0290	0,1051	0,782
	between	-0,1366	0,1131	0,227

Notas: Erros padrão robustos clusterizados por país. *p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.
N = 308; N° de países = 14. R^2 within = 0,191; R^2 between = 0,706; R^2 overall = 0,645.
Teste conjunto das médias (Mundlak) estatisticamente significativo (p < 0,01).
Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do Stata.

A análise da Tabela 4 permite validar a pertinência da abordagem CRE, uma vez que os coeficientes estimados para as componentes *within* e *between* divergem consideravelmente na maioria das variáveis. No caso da desigualdade de rendimento, apesar da diferença de resultados entre componentes, esta variável não apresenta significância estatística em nenhuma delas. Isto significa que nem as variações da desigualdade dentro de cada país ao longo do tempo, nem as diferenças estruturais de desigualdade entre países explicam de forma robusta o crescimento

económico. Este resultado confirma o padrão já observado nas especificações anteriores: a desigualdade não emerge como determinante empírico robusto do crescimento na amostra analisada.

A ausência de significância pode estar relacionada com a natureza potencialmente desfasada do efeito da desigualdade sobre o crescimento económico. A literatura teórica sugere que estes impactos podem materializar-se apenas no médio e longo prazo, não sendo totalmente captados por uma especificação com um desfasamento temporal de apenas um período. Embora a componente *within* capte variações da desigualdade ao longo do tempo dentro de cada país, estas correspondem a desvios face à média de cada unidade, refletindo sobretudo flutuações de curto e médio prazo. Assim, poderão não captar adequadamente efeitos que se desenvolvem de forma gradual. Por outro lado, embora a componente *between* incorpore diferenças estruturais entre países, importa notar que a amostra considerada (UE14) apresenta uma dispersão relativamente limitada nos níveis de desigualdade. Esta menor variabilidade, quando comparada com amostras mais heterogéneas, pode reduzir a capacidade do modelo para identificar efeitos estatisticamente significativos.

Existem, contudo, outros resultados dignos de nota. A fertilidade apresenta um efeito negativo e marginalmente significativo na componente *within* ($p \approx 0{,}05$) e um efeito positivo e estatisticamente significativo na componente *between* ($p = 0{,}004$). O efeito *within* evidencia que aumentos da fertilidade dentro de um país estão associados a uma redução do crescimento económico, podendo refletir mecanismos de curto e médio prazo, como o aumento da razão de dependência, que implica maior pressão sobre recursos públicos e privados. Em contrapartida, o efeito *between* indica que países com níveis médios de fertilidade mais elevados tendem a apresentar melhores desempenhos de crescimento ao longo do período. Este resultado pode estar associado a dinâmicas estruturais relacionadas com a composição etária da população e com a sustentabilidade da oferta de força de trabalho no longo prazo, nomeadamente pela mitigação dos efeitos do envelhecimento demográfico e pela garantia da renovação da população ativa.

De forma semelhante, o consumo público apresenta um efeito negativo e estatisticamente significativo na componente *within* ($p = 0{,}001$), mas positivo e significativo na componente *between* ($p = 0{,}001$). O efeito *within* indica que aumentos do consumo público dentro de um país estão associados a uma desaceleração do crescimento económico. Este resultado sugere que uma dimensão excessiva do setor público pode implicar uma deslocação de recursos do setor privado

e exigir uma maior carga fiscal, gerando distorções que prejudicam o crescimento (Alesina & Rodrik, 1994). Por sua vez, o efeito *between* revela que países com níveis médios de consumo público mais elevados apresentam melhores desempenhos de crescimento, o que pode refletir diferenças estruturais no papel do Estado entre economias. Assim, embora aumentos do consumo público dentro dos países possam estar associados a efeitos potencialmente distorcivos sobre o crescimento, a presença do Estado, quando orientada para a provisão eficiente de serviços públicos essenciais, pode atuar como catalisador da produtividade e do crescimento no longo prazo (Lindert, 2004; Suresh Babu et al., 2016).

Relativamente ao investimento, os resultados confirmam as expetativas teóricas ao apresentar um contributo positivo para o crescimento em ambas as dimensões. Este efeito é particularmente robusto e estatisticamente significativo na componente *between* ($p = 0{,}019$), indicando que países com níveis mais elevados de investimento tendem a registar melhores desempenhos de crescimento. Já a componente *within* apresenta apenas significância marginal ($p \approx 0{,}06$), sugerindo um papel mais claro do investimento como fator estrutural de crescimento do que como motor de curto prazo.

Por outro lado, algumas variáveis apresentam resultados que divergem do esperado. Em particular, a eficácia governamental revela um efeito estatisticamente significativo apenas na componente *between*, com sinal negativo ($p = 0{,}007$). Este resultado contraria o sinal teoricamente esperado, devendo, por isso, ser interpretado com cautela. É provável que este coeficiente esteja a capturar efeitos de colinearidade com outras variáveis explicativas ou características específicas da amostra.

Por fim, a despesa em I&D, o capital humano, a abertura comercial e a estabilidade política não apresentam efeitos estatisticamente robustos em nenhuma das componentes.

Em suma, o modelo CRE acrescenta uma dimensão essencial à análise ao distinguir entre efeitos intra-país e diferenças estruturais entre países. Os resultados indicam que a fertilidade, o consumo público e o investimento em capital fixo constituem determinantes relevantes do crescimento económico, embora com efeitos distintos consoante a componente considerada. Em contrapartida, a desigualdade de rendimento não apresenta qualquer efeito robusto, nem na dinâmica intra-país nem nas diferenças estruturais entre países. Este resultado reforça, assim, a conclusão geral da análise empírica: no contexto da amostra de economias de elevado rendimento

considerada, o crescimento económico parece ser predominantemente determinado por fatores estruturais e demográficos, não sendo a desigualdade um determinante empiricamente relevante.

4.2.5. Não linearidade da relação entre desigualdade e crescimento

Uma questão recorrente na literatura prende-se com a eventual natureza não linear da relação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico, conforme sugerido de forma pioneira por Kuznets (1955). Para testar esta hipótese na amostra em análise, foi estimada uma extensão do modelo FE através da inclusão de um termo quadrático para a variável de desigualdade ($Gini^2$), mantendo-se a restante especificação idêntica ao modelo base.

Tabela 5: Teste de não linearidade (modelo FE com termo quadrático)

Variável	Coeficiente	Erro padrão	p-valor
$\boldsymbol{Gini_{t-1}}$	-0,2212	1,2450	0,862
$\boldsymbol{Gini^2_{t-1}}$	0,0030	0,0236	0,902
$\boldsymbol{R\&D_{t-1}}$	1,4101	1,0021	0,183
$\boldsymbol{HumCap_{t-1}}$	-0,4329	5,2419	0,935
$\boldsymbol{Trade_{t-1}}$	0,0173	0,0263	0,522
$\boldsymbol{GovEfe_{t-1}}$	0,7543	0,5460	0,190
$\boldsymbol{PolStab_{t-1}}$	1,7797	1,1019	0,130
$\boldsymbol{Fert_{t-1}}$	-3,6978*	1,8486	0,067
$\boldsymbol{GFCF_{t-1}}$	0,0810*	0,0425	0,079
$\boldsymbol{GovCons_{t-1}}$	-0,3844***	0,1028	0,002
$\boldsymbol{TaxRev_{t-1}}$	0,0292	0,1038	0,783

Notas: Erros padrão robustos clusterizados por país. *p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01. N = 308; Nº de países = 14. R^2 within = 0,191. Estatística F global significativa (p < 0,01).
Fonte: Elaboração própria com base nos resultados do Stata.

Os resultados desta extensão, apresentados na Tabela 5, não fornecem evidência empírica que suporte a existência de uma relação não linear entre desigualdade e crescimento económico. Em particular, nem o coeficiente linear da desigualdade nem o termo quadrático apresentam significância estatística (p = 0,862 e p = 0,902 respetivamente), o que impede a identificação de qualquer padrão sistemático entre as duas variáveis. Além disso, os sinais estimados não são consistentes com a hipótese de Kuznets. O coeficiente linear assume sinal negativo e o termo quadrático é positivo, o que apontaria, em termos formais, para uma relação em U (e não em U

invertido). No entanto, a ausência de significância estatística inviabiliza qualquer interpretação substantiva.

Esta evidência é particularmente relevante, pois confirma que a ausência de efeito da desigualdade sobre o crescimento não decorre de uma má especificação funcional do modelo. Mesmo admitindo a possibilidade de efeitos não lineares, a desigualdade não emerge como um determinante estatisticamente robusto do crescimento económico na amostra considerada.

No que respeita às restantes variáveis, os resultados mantêm-se globalmente consistentes com o modelo base. Em particular, o consumo público mantém um efeito negativo e estatisticamente significativo (p = 0,002), reforçando o impacto negativo associado a variações do consumo público. A fertilidade mantém igualmente um efeito negativo e marginalmente significativo (p = 0,067), sugerindo um possível efeito económico, embora não robusto aos níveis convencionais de significância estatística. O investimento apresenta um coeficiente positivo e também marginalmente significativo (p = 0,079), não sendo possível concluir a existência de um efeito robusto desta variável sobre o crescimento económico.

Em síntese, a extensão não linear permite rejeitar a hipótese de uma relação não linear entre desigualdade e crescimento económico no contexto da amostra analisada. Não se encontra suporte empírico para a curva de Kuznets, nem na sua formulação tradicional, nem em versões mais flexíveis. A evidência aponta, assim, para a inexistência de uma relação estatisticamente significativa entre desigualdade e crescimento, independentemente da forma funcional considerada.

5. Limitações e sugestões para investigação futura

Embora os resultados obtidos sejam robustos e consistentes em todas as especificações realizadas, importa reconhecer um conjunto de limitações que condicionam a sua interpretação e abrem caminho para investigação futura.

Em primeiro lugar, a questão da endogeneidade permanece apenas parcialmente tratada. Embora tenha sido considerada a aplicação de modelos de painel dinâmico como o *System GMM*, a reduzida dimensão transversal da amostra limita a adequação desta abordagem para o controlo da endogeneidade. A utilização de variáveis desfasadas contribui para mitigar problemas de simultaneidade, mas não permite assegurar uma identificação causal rigorosa, pelo que os resultados devem ser interpretados como associações condicionais. Neste contexto, futuras

investigações poderão recorrer a estratégias de identificação causal mais robustas, nomeadamente através da utilização de variáveis instrumentais plausíveis ou abordagens quase-experimentais, permitindo isolar com maior precisão o efeito da desigualdade sobre o crescimento económico.

Em segundo lugar, a possível presença de choques comuns entre os países da amostra constitui uma limitação adicional. Apesar de o teste de Pesaran não ter detetado evidência estatisticamente significativa de dependência transversal, a elevada integração das economias europeias sugere prudência na interpretação dos resultados, uma vez que podem existir fatores comuns não totalmente captados pelo modelo. Neste sentido, a aplicação de metodologias que tratem explicitamente a dependência transversal, como os estimadores de efeitos comuns correlacionados (*Common Correlated Effects,* CCE), poderá reforçar a robustez das estimativas.

Em terceiro lugar, a utilização de indicadores agregados de desigualdade pode ocultar uma heterogeneidade relevante ao nível da distribuição de rendimento. Apesar de constituir a métrica de referência, o coeficiente de Gini é frequentemente criticado pela sua relativa insensibilidade a variações nos extremos da distribuição, o que dificulta a distinção entre diferentes padrões de desigualdade potencialmente associados a efeitos distintos sobre o crescimento. Assim, futuras investigações poderão beneficiar da utilização de métricas mais desagregadas, incluindo medidas de desigualdade funcional ou da distribuição da riqueza por extremos, permitindo uma compreensão mais precisa dos mecanismos em causa.

Adicionalmente, a relativa homogeneidade da amostra, composta por economias desenvolvidas de elevado rendimento, reduz a variabilidade estrutural necessária à identificação de determinados mecanismos frequentemente discutidos na literatura, como restrições de crédito ou desigualdades no acesso à educação. Neste sentido, a introdução de maior heterogeneidade estrutural, quer através da segmentação da amostra, quer através da inclusão de termos de interação, poderá permitir identificar condições específicas sob as quais a desigualdade poderá assumir relevância económica.

Por último, a natureza agregada da análise impede a exploração direta de canais microeconómicos, tais como a poupança, o investimento em capital humano, a mobilidade social ou o acesso ao financiamento. Embora estes constituam mecanismos críticos de transmissão da desigualdade ao crescimento, a sua análise ultrapassa o âmbito deste estudo. Assim, a articulação

com dados microeconómicos em trabalhos futuros poderá permitir uma análise mais aprofundada destes canais, completando a evidência macroeconómica aqui apresentada.

6. Conclusão

O presente estudo teve como principal objetivo analisar a relação entre desigualdade de rendimento e crescimento num conjunto de 14 países da União Europeia, entre 2001 e 2022. A investigação baseou-se numa abordagem empírica de dados em painel, recorrendo à estimação de diferentes especificações econométricas, nomeadamente modelos de efeitos fixos (FE), o estimador CRE e uma extensão não linear, complementadas por testes de robustez. Desta forma, procurou-se contribuir para o debate existente na literatura, marcado pela heterogeneidade de conclusões.

A consistência dos resultados entre as várias especificações permitiu concluir que a desigualdade de rendimento não emerge como um determinante empiricamente robusto do crescimento económico. No contexto estudado, a evidência sugere que o seu impacto não se manifestou de forma direta nem estatisticamente significativa ao longo do período analisado. Por outro lado, foi possível identificar que o desempenho económico nestas economias é sobretudo determinado por fatores como o papel do setor público, características demográficas e o investimento, embora se registem diferenças relevantes entre os efeitos intra-país e as disparidades estruturais entre economias.

Os resultados obtidos contrariam, assim, parte da literatura que defende uma relação sistemática entre desigualdade e crescimento, sugerindo que essa relação pode não ser generalizável a economias desenvolvidas, caracterizadas por maior estabilidade institucional, sistemas redistributivos mais eficientes e menor incidência de restrições estruturais.

Importa, contudo, sublinhar que a ausência de um efeito estatisticamente significativo nesta amostra específica não diminui a relevância da desigualdade de rendimento enquanto fenómeno económico e social. Apesar de não constituir um determinante direto do crescimento económico, a desigualdade continua a influenciar a coesão social, o acesso a oportunidades e o bem-estar das populações, dimensões que, embora não sejam captadas pela variação do PIB, são essenciais para o desenvolvimento de qualquer economia.

Em síntese, os resultados obtidos apontam para uma dissociação entre desigualdade de rendimento e crescimento económico no contexto das economias desenvolvidas analisadas, reforçando a necessidade de uma leitura contextualizada desta relação e colocando em causa a sua validade enquanto regularidade empírica universal.

Referências bibliográficas

Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2004). *Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth*. https://doi.org/10.3386/w10481

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment. *American Economic Review*, *108*(6), 1488–1542. https://doi.org/10.1257/aer.20160696

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, *33*(2), 3–30. https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, *128*(6), 2188–2244. https://doi.org/10.1086/705716

Acemoglu, D., & Robinson, J. (2008a). *The Role of Institutions in Growth and Development* (Vol. 10). World Bank, Washington, DC. https://doi.org/10.1596/28045

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2008b). Persistence of Power, Elites, and Institutions. *American Economic Review*, *98*(1), 267–293. https://doi.org/10.1257/aer.98.1.267

Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A Theory of Trickle-Down Growth and Development. *The Review of Economic Studies*, *64*(2), 151–172. https://doi.org/10.2307/2971707

Aghion, P., Caroli, E., & Garcia-Penalosa, C. (1999). Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories. *Journal of Economic Literature*, *37*(4), 1615–1660. https://doi.org/10.1257/jel.37.4.1615

Ahluwalia, M. S. (1976). Inequality, poverty and development. *Journal of Development Economics*, *3*(4), 307–342. https://doi.org/10.1016/0304-3878(76)90027-4

Alesina, A., & Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*, *40*(6), 1203–1228. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00030-5

Alesina, A., & Rodrik, D. (1994). Distributive Politics and Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, *109*(2), 465–490. https://doi.org/10.2307/2118470

Alvarez-Cuadrado, F., & El-Attar Vilalta, M. (2018). Income Inequality and Saving. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *80*(6), 1029–1061. https://doi.org/10.1111/obes.12236

Andrews, D., Jencks, C., & Leigh, A. (2011). Do Rising Top Incomes Lift All Boats? *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, *11*(1). https://doi.org/10.2202/1935-1682.2617

Anser, M. K., Yousaf, Z., Nassani, A. A., Alotaibi, S. M., Kabbani, A., & Zaman, K. (2020). Dynamic linkages between poverty, inequality, crime, and social expenditures in a panel of 16 countries: two-step GMM estimates. *Journal of Economic Structures*, *9*(1), 43. https://doi.org/10.1186/s40008-020-00220-6

Asteriou, D., Dimelis, S., & Moudatsou, A. (2014). Globalization and income inequality: A panel data econometric approach for the EU27 countries. *Economic Modelling*, *36*, 592–599. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.09.051

Atkinson, A. B. (1995). Is the Welfare State necessarily an obstacle to economic growth? *European Economic Review*, *39*(3–4), 723–730. https://doi.org/10.1016/0014-2921(94)00079-F

Bahmani-Oskooee, M., & Maki Nayeri, M. (2020). Policy uncertainty and consumption in G7 countries: An asymmetry analysis. *International Economics*, *163*, 101–113. https://doi.org/10.1016/J.INTECO.2020.06.001

Baiocco, S., Bontout, O., Horn, R., & Ligonnet, B. (2024). *Economic inequalities in the EU: Key trends and policies*. https://doi.org/10.2767/296636

Banerjee, A. V., & Newman, A. F. (1993). Occupational Choice and the Process of Development. *Journal of Political Economy*, *101*(2), 274–298. https://doi.org/10.1086/261876

Barro, R. J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, *5*(1), 5–32. https://doi.org/10.1023/A:1009850119329

Becker, G. S., & Barro, R. J. (1988). A Reformulation of the Economic Theory of Fertility*. *The Quarterly Journal of Economics*, *103*(1), 1–25. https://doi.org/10.2307/1882640

Breunig, R., & Majeed, O. (2020). Inequality, poverty and economic growth. *International Economics*, *161*, 83–99. https://doi.org/10.1016/J.INTECO.2019.11.005

Burnham, J. B. (2003). Why Ireland boomed. *The Independent Review*, *7*(4), 537–556. https://www.independent.org/pdf/tir/tir_07_4_burnham.pdf

Castelló-Climent, A. (2010). Inequality and growth in advanced economies: an empirical investigation. *The Journal of Economic Inequality*, *8*(3), 293–321. https://doi.org/10.1007/s10888-010-9133-4

Castells-Quintana, D., Ramos, R., & Royuela, V. (2015). Income inequality in European Regions: Recent trends and determinants. *Review of Regional Research*, *35*(2), 123–146. https://doi.org/10.1007/s10037-015-0098-4

Chen, T., Gozgor, G., & Koo, C. K. (2021). Pandemics and Income Inequality: What Do the Data Tell for the Globalization Era? *Frontiers in Public Health*, *9*. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.674729

Chong, A., & Gradstein, M. (2007). Inequality and Institutions. *Review of Economics and Statistics*, *89*(3), 454–465. https://doi.org/10.1162/rest.89.3.454

Cingano, F. (2014). *Trends in income inequality and its impact on economic growth (OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163)*. https://doi.org/10.1787/5jxrjncwxv6j-en

Conefrey, T., & Fitz Gerald, J. D. (2011). The macro-economic impact of changing the rate of corporation tax. *Economic Modelling*, *28*(3), 991–999. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.11.009

De la Croix, D., & Doepke, M. (2003). Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters. *American Economic Review*, *93*(4), 1091–1113. https://doi.org/10.1257/000282803769206214

Deininger, K., & Squire, L. (1998). New ways of looking at old issues: inequality and growth. *Journal of Development Economics*, *57*(2), 259–287. https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)00099-6

Dirks, M. W., & Schmidt, T. (2023). The relationship between political instability and economic growth in advanced economies: Empirical evidence from a panel VAR and a dynamic panel FE-IV analysis. *Ruhr Economic Papers*. RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung. https://doi.org/10.4419/96973166

Dutt, P., & Mitra, D. (2008). Inequality and the Instability of Polity and Policy. *The Economic Journal*, *118*(531), 1285–1314. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02170.x

Eurostat. (2023). *Demography of Europe – 2023*. https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/demography-2023

Fajnzylber, P., Lederman, D., & Loayza, N. (2002). What causes violent crime? *European Economic Review*, *46*(7), 1323–1357. https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00096-4

Fawaz, F., Masha, R., & and Valcarcel, V. J. (2014). A refinement of the relationship between economic growth and income inequality. *Applied Economics*, *46*(27), 3351–3361. https://doi.org/10.1080/00036846.2014.929624

Foellmi, R., & Zweimüller, J. (2006). Income Distribution and Demand-Induced Innovations. *The Review of Economic Studies*, *73*(4), 941–960. https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2006.00403.x

Forbes, K. J. (2000). A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth. *American Economic Review*, *90*(4), 869–887. https://doi.org/10.1257/aer.90.4.869

Galor, O. (2009). *Inequality and economic development: An overview* (Working Paper No. 2009-3). https://economics.brown.edu/sites/g/files/dprerj726/files/papers/2009-3_paper.pdf

Galor, O., & Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *The Review of Economic Studies*, *71*(4), 1001–1026. https://doi.org/10.1111/0034-6527.00312

Galor, O., Moav, O., & Vollrath, D. (2009). Inequality in landownership, the emergence of human-capital promoting institutions, and the great divergence. *Review of Economic Studies*, *76*(1), 143–179. https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2008.00506.x

Galor, O., & Tsiddon, D. (1997). Technological Progress, Mobility, and Economic Growth. *American Economic Review*, *87*(3), 363–382. https://www.jstor.org/stable/2951350

Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *The Review of Economic Studies*, *60*(1), 35. https://doi.org/10.2307/2297811

Gassebner, M., Gutmann, J., & Voigt, S. (2016). When to expect a coup d'état? An extreme bounds analysis of coup determinants. *Public Choice*, *169*(3–4), 293–313. https://doi.org/10.1007/s11127-016-0365-0

Gründler, K., & Scheuermeyer, P. (2018). Growth effects of inequality and redistribution: What are the transmission channels? *Journal of Macroeconomics*, *55*, 293–313. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.12.001

Hailemariam, A., & Dzhumashev, R. (2020). Income Inequality and Economic Growth: Heterogeneity and Nonlinearity. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, *24*(3). https://doi.org/10.1515/snde-2018-0084

Halter, D., Oechslin, M., & Zweimüller, J. (2014). Inequality and growth: the neglected time dimension. *Journal of Economic Growth*, *19*(1), 81–104. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10887-013-9099-8

Hoff, K., & Stiglitz, J. E. (2004). After the Big Bang? Obstacles to the Emergence of the Rule of Law in Post-Communist Societies. *American Economic Review*, *94*(3), 753–763. https://doi.org/10.1257/0002828041464533

Kaldor, N. (1955). Alternative Theories of Distribution. *The Review of Economic Studies*, *23*(2), 83–100. https://doi.org/10.2307/2296292

Kanbur, R., & Stiglitz, J. E. (2016). Dynastic inequality, mobility and equality of opportunity. *The Journal of Economic Inequality*, *14*(4), 419–434. https://doi.org/10.1007/s10888-016-9328-4

Kotschy, R., & Sunde, U. (2017). Democracy, inequality, and institutional quality. *European Economic Review*, *91*, 209–228. https://doi.org/10.1016/J.EUROECOREV.2016.10.006

Krammer, S. M. S., Lashitew, A. A., Doh, J. P., & Bapuji, H. (2023). Income inequality, social cohesion, and crime against businesses: Evidence from a global sample of firms. *Journal of International Business Studies*, *54*(2), 385–400. https://doi.org/10.1057/s41267-022-00535-5

Kremer, M., & Chen, D. L. (2002). Income Distribution Dynamics with Endogenous Fertility. *Journal of Economic Growth*, *7*(3), 227–258. https://doi.org/10.1023/A:1020154031908

Kuznets, S. (1955). *Economic Growth and Income Inequality." american Economic review 45, n. 1*. Marzo. https://www.aeaweb.org/aer/top20/45.1.1-28.pdf

Lee, R., & Mason, A. (2010). Fertility, Human Capital, and Economic Growth over the Demographic Transition. *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie*, *26*(2), 159–182. https://doi.org/10.1007/s10680-009-9186-x

Li, H., & Zou, H. (1998). Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence. *Review of Development Economics*, *2*(3), 318–334. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-9361.00045

Lindert, P. H. (2004). *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century* (Vol. 1). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511510717

Mdingi, K., & Ho, S. Y. (2021). Literature review on income inequality and economic growth. *MethodsX*, *8*. https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101402

Midrigan, V., & Xu, D. Y. (2014). Finance and Misallocation: Evidence from Plant-Level Data. *American Economic Review*, *104*(2), 422–458. https://doi.org/10.1257/aer.104.2.422

Mirrlees, J. A. (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *The Review of Economic Studies*, *38*(2), 175–208. https://doi.org/10.2307/2296779

Neves, P. C., Afonso, Ó., & Silva, S. T. (2016). A Meta-Analytic Reassessment of the Effects of Inequality on Growth. *World Development*, *78*, 386–400. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.038

North, D. C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. In *Political Economy of Institutions and Decisions*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678

OECD. (2015). *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*. OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/9789264235120-en

Ostry, J., Berg, A., & Tsangarides, C. (2014). Redistribution, Inequality, and Growth. *Staff Discussion Notes*, *14*(02), 1. https://doi.org/10.5089/9781484352076.006

Panizza, U. (2002). Income Inequality and Economic Growth: Evidence from American Data. *Journal of Economic Growth*, *7*(1), 25–41. https://doi.org/10.1023/A:1013414509803

Partridge, M. D. (1997). Is Inequality Harmful for Growth? Comment. *The American Economic Review*, *87*(5), 1019–1032. http://www.jstor.org/stable/2951339

Paukert, F. (1973). Income Distribution at Different Levels of Development: A Survey of Evidence. *International Labour Review*, *108*(2/3), 97–125. https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/journalArticle/Income-distribution-at-different-levels-of/995274875602676

Paul, G. Saint, & Verdier, T. (1996). Inequality, redistribution and growth: A challenge to the conventional political economy approach. *European Economic Review*, *40*(3–5), 719–728. https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00083-6

Perotti, R. (1996). Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say. *Journal of Economic Growth*, *1*(2), 149–187. https://doi.org/10.1007/BF00138861

Persson, T., & Tabellini, G. (1994). Is Inequality Harmful for Growth? *The American Economic Review*, *84*(3), 600–621. http://www.jstor.org/stable/2118070

Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Harvard University Press.

Ponticelli, J., & Voth, H. J. (2020). Austerity and anarchy: Budget cuts and social unrest in Europe, 1919–2008. *Journal of Comparative Economics*, *48*(1), 1–19. https://doi.org/10.1016/J.JCE.2019.09.007

Saez, E. (2017). Income and wealth inequality: Evidence and policy implications. *Contemporary Economic Policy*, *35*(1), 7–25. https://doi.org/10.1111/coep.12210

Sampson, T. (2017). Brexit: The Economics of International Disintegration. *Journal of Economic Perspectives*, *31*(4), 163–184. https://doi.org/10.1257/jep.31.4.163

Schmidt-Hebbel, K., & Servén, L. (2000). Does income inequality raise aggregate saving? *Journal of Development Economics*, *61*(2), 417–446. https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00063-8

Scholl, N., & Klasen, S. (2019). Re-estimating the relationship between inequality and growth. *Oxford Economic Papers*, *71*(4), 824–847. https://doi.org/10.1093/oep/gpy059

Shen, C., & Zhao, X. (2023). How does income inequality affects economic growth at different income levels? *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, *36*(1), 864–884. https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2080742

Siami-Namini, S., & Hudson, D. (2019). Inflation and income inequality in developed and developing countries. *Journal of Economic Studies*, *46*(3), 611–632. https://doi.org/10.1108/JES-02-2018-0045

Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*. https://doi.org/10.1111/ssqu.12795

Sonin, K. (2003). Why the rich may favor poor protection of property rights. *Journal of Comparative Economics*, *31*(4), 715–731. https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.09.005

Suresh Babu, M., Bhaskaran, V., & Venkatesh, M. (2016). Does inequality hamper long run growth? Evidence from Emerging Economies. *Economic Analysis and Policy*, *52*, 99–113. https://doi.org/10.1016/j.eap.2016.08.005

Topuz, S. G. (2022). The Relationship Between Income Inequality and Economic Growth: Are Transmission Channels Effective? *Social Indicators Research*, *162*(3), 1177–1231. https://doi.org/10.1007/s11205-022-02882-0

Tridico, P. (2012). Financial crisis and global imbalances: Its labour market origins and the aftermath. *Cambridge Journal of Economics*, *36*(1), 17–42. https://doi.org/10.1093/cje/ber031

UNU-WIDER. (2025). World Income Inequality Database (WIID) Companion dataset (Version 29 April 2025). *World Income Inequality Database (WIID)*. https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/WIIDcomp-290425

Vacas Soriano, C. (2024). *Developments in income inequality and the middle class in the EU*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2806/477653

Van Der Gaag, N., & de Beer, J. (2015). From Demographic Dividend to Demographic Burden: The Impact of Population Ageing on Economic Growth in Europe. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, *106*(1), 94–109. https://doi.org/10.1111/tesg.12104

Voitchovsky, S. (2005). Does the Profile of Income Inequality Matter for Economic Growth? *Journal of Economic Growth*, *10*(3), 273–296. https://doi.org/10.1007/s10887-005-3535-3

Wan, G., Lu, M., & Chen, Z. (2006). The inequality–growth nexus in the short and long run: Empirical evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, *34*(4), 654–667. https://doi.org/10.1016/j.jce.2006.08.004

Anexo

Tabela A1: Matriz de correlações das variáveis do modelo

	GR	$Gini_{t-1}$	$R\&D_{t-1}$	$HumCap_{t-1}$	$Trade_{t-1}$	$GovEfe_{t-1}$	$PolStab_{t-1}$	$Fert_{t-1}$	$GFCF_{t-1}$	$GovCons_{t-1}$	$TaxRev_{t-1}$
GR	1,0000										
$Gini_{t-1}$	-0,0380 (0,5062)	1,0000									
$R\&D_{t-1}$	0,0026 (0,9631)	-0,7196* (0,0000)	1,0000								
$HumCap_{t-1}$	0,0275 (0,6304)	-0,6078* (0,0000)	0,6930* (0,0000)	1,0000							
$Trade_{t-1}$	0,0960 (0,0925)	-0,2579* (0,0000)	-0,1352* (0,0176)	0,1156* 0,0426	1,000						
$GovEfe_{t-1}$	0,0684 (0,2312)	-0,8320* (0,0000)	0,6359* (0,0000)	0,4736* (0,0000)	0,2931* (0,0000)	1,0000					
$PolStab_{t-1}$	0,0990 (0,0829)	-0,5954* (0,0000)	0,3616* (0,0000)	0,1884* (0,0009)	0,4290* (0,0000)	0,6765* (0,0000)	1,0000				
$Fert_{t-1}$	0,0322 (0,5733)	-0,4848* (0,0000)	0,4016* (0,0000)	0,2611* (0,0000)	0,1858* (0,0011)	0,5436* (0,0000)	0,3262* (0,0000)	1,0000			
$GFCF_{t-1}$	0,1316* (0,0209)	-0,1516* (0,0077)	0,0881 (0,1229)	-00385 (0,5003)	0,0245 (0,6683)	0,2430* (0,0000)	0,1827* (0,0013)	0,2142* (0,0002)	1,000		
$GovCons_{t-1}$	-0,1088 (0,0566)	-0,4317* (0,0000)	0,5842* (0,0000)	0,3553* (0,0000)	-0,3870* (0,0000)	0,2895 (0,0000)	-0,0553 (0,3330)	0,3750* (0,0000)	-0,1448* (0,0109)	1,0000	
$TaxRev_{t-1}$	-0,1293* (0,0232)	-0,5069* (0,0000)	0,6407 (0,0000)	0,4375* (0,0000)	-0,2314* (0,0000)	0,2953* (0,0000)	0,0736 (0,1975)	0,2198* (0,0001)	-0,1747* (0,0021)	0,6831* (0,0000)	1,0000

Nota: p-valores apresentados entre parênteses. *p < 0,05