



MESTRADO
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

FUNDOS EUROPEUS ESTRUTURAIS E DE
INVESTIMENTO: IMPACTOS SOBRE A CONVERGÊNCIA
REGIONAL PORTUGUESA

BEATRIZ RODRIGUES DA CÂMARA PIMENTEL RAMOS

OUTUBRO - 2021

MESTRADO EM
ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS
EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

FUNDOS EUROPEUS ESTRUTURAIS E DE
INVESTIMENTO: IMPACTOS SOBRE A CONVERGÊNCIA
REGIONAL PORTUGUESA

BEATRIZ RODRIGUES DA CÂMARA PIMENTEL RAMOS

ORIENTADOR:

PROFESSOR DOUTOR VÍTOR MANUEL ÁLVARES ESCÁRIA

OUTUBRO - 2021

AGRADECIMENTOS

A realização da presente tese representa para mim o culminar de todo um processo de superação académica e pessoal, não apenas pelos obstáculos ultrapassados ao longo dos últimos dois anos, mas pela dificuldade em gerir o universo académico e profissional em simultâneo.

Gostaria, em primeiro lugar, de agradecer aos meus pais, e ao meu irmão Pedro, por serem a minha força motriz. Sem eles, nada disto seria possível.

Ao Cláudio, a quem devo um agradecimento especial por ser, ao longo dos últimos cinco anos, a minha maior fonte de inspiração, sempre capaz de iluminar o meu caminho quando surgem as inseguranças naturais do percurso.

Agradeço também ao Félix, e à Marta por serem o meu “abraço casa”, os meus “parças” e elevarem o meu humor nos dias mais cinzentos.

Um enorme obrigada ao André, por todos os conselhos, sugestões, e contributos que me foi dando ao longo dos últimos meses, e que foram imprescindíveis para a realização do presente trabalho.

A todos os meus amigos que, ao longo desta jornada, acreditaram em mim e deram-me a força necessária para continuar, o meu mais sincero obrigada!

Agradeço ao meu orientador Professor Doutor Vítor Manuel Álvares Escária, pela orientação e apoio na etapa mais desafiante do meu percurso académico.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao ISEG, aos meus colegas de turma e a todos os docentes do mestrado de Economia Internacional e Estudos Europeus pela partilha de conhecimento, sem a qual não seria possível realizar este trabalho.

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

AML – Área Metropolitana de Lisboa

CE – Comissão Europeia

CEE – Comunidade Económica Europeia

EM – Estados-membros

EUA – Estados Unidos da América

FC – Fundo de Coesão

FEADER – Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural

FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas

FEDER- Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

FEEI – Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

FSE – Fundo Social Europeu

NGE – Nova Geografica Económica

MMQ – Método dos Mínimos Quadrados

PAC – Política Agrícola Comum

PC – Política de Coesão

PCP – Política Comum das Pescas

PPC – Paridade do Poder de Compra

PRE – Política Regional Europeia

PS- Política Social

RAA – Região Autónoma dos Açores

RAM – Região Autónoma da Madeira

UE – União Europeia

VAB – Valor Acrescentado Bruto

RESUMO

Amplamente conhecidos como instrumentos financeiros da Política de Coesão (PC), os Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) desempenham um papel fundamental para a convergência regional europeia, através do apoio ao desenvolvimento das regiões europeias, sobretudo, das menos desenvolvidas.

A presente dissertação tem dois principais objetivos. O primeiro consiste em apurar a existência ou inexistência de convergência regional das regiões portuguesas NUTS II, e de todas as regiões europeias NUTS II para as quais existem dados disponíveis. O segundo objetivo consiste em analisar o possível impacto dos FEEI no processo de convergência das regiões portuguesas e da União Europeia (UE).

Para tal, é realizada uma contextualização das assimetrias regionais em Portugal, da qual resulta a identificação de possíveis fatores estruturais capazes de interferir positiva ou negativamente com o processo de convergência regional em Portugal.

Através dos resultados da análise de convergência, foi possível apurar a existência de uma tendência geral de convergência regional, tanto no contexto nacional, como no contexto europeu, ao longo do período em análise. No entanto, o padrão de convergência entre regiões verifica-se heterogéneo quando analisamos região a região.

Para apurar o possível impacto dos FEEI sobre o processo de convergência regional, procedemos à análise da distribuição dos fundos estruturais *per capita* pelas regiões portuguesas NUTS II, e à análise da densidade dos fundos estruturais no contexto europeu.

Foi possível concluir que os FEEI contribuem positivamente para o processo de convergência regional em Portugal, no entanto, a distribuição dos fundos estruturais *per capita* tanto ao nível nacional, como europeu não se revela a mais eficaz, pelo que se torna urgente reformar as instituições europeias, nacionais e regionais, e redefinir os objetivos dos fundos estruturais concedidos às regiões.

Palavras-chave: União Europeia, Política de Coesão, Fundos Europeus Estruturais e de

Investimento, Assimetrias Regionais, Convergência Regional, Comissão Europeia, PIB *per capita*.

ABSTRACT

Widely known as the financial instruments of the cohesion policy, the European Structural and Investment Funds (ESIF) play a key role for European regional convergence, by supporting the development of European regions, especially the less developed ones.

This dissertation has two main objectives. The first is to ascertain the existence or non-existence of regional convergence of the Portuguese NUTS II regions, and of all the European NUTS II regions for which data are available. The second objective is to analyze the possible impact of the ESIF on the convergence process of the Portuguese regions, and of the European Union.

To this end, a contextualization of regional asymmetries in Portugal is carried out, resulting in the identification of possible structural factors capable of interfering positively or negatively with the process of regional convergence in Portugal.

According to the results of the convergence analysis, it was possible to ascertain a general trend of regional convergence, both in the national and European contexts, however, the convergence pattern between regions is heterogeneous when analyzed region by region.

In order to determine the possible impact of the ESIF on the regional convergence process, we have analyzed the distribution of structural funds per capita by Portuguese NUTS II regions, and the density of structural funds in the European context.

It was possible to conclude that the European Structural and Investment Funds contribute positively to the process of regional convergence in Portugal, however, the distribution of funds per capita both at the national and European level is not the most effective, so it becomes imperative to reform the European, national and regional institutions, and redefine the objectives of the structural funds granted to the regions.

Key-words: European Union, Cohesion Policy, European Structural and Investment Funds, Regional Asymmetries, Regional Convergence, European Commission, GDP *per capita*.

Índice

Introdução	1
I. Revisão da literatura	3
Fundos comunitários e o Acordo de Parceria Portugal 2020.	5
II. Crescimento Económico e Convergência	8
2.1 Teorias do Crescimento Económico	8
2.1.1 Teoria neoclássica do crescimento económico.....	9
2.1.2 Teoria do crescimento endógeno	10
2.1.3 Teoria da nova geografia económica.....	11
2.2 As abordagens da Convergência Regional	12
III. Análise descritiva das assimetrias regionais em Portugal	14
IV. A análise da convergência: Metodologia.....	19
4.1 Dados empíricos	19
4.2 Análise de convergência	20
V. Análise empírica	22
5.1 Fenómeno da convergência em Portugal	22
5.2 Fenómeno da convergência na UE	24
5.3 Distribuição FEEI pelas regiões portuguesas	27
5.4 Distribuição FEEI pelas regiões da UE	32
VI. Conclusões.....	34
VII. Anexos.....	40

Índice de figuras

Figura 1 - População Residente (2000=1)	14
Figura 2 - Densidade Populacional (2000=1).....	14
Figura 3 - Taxa Bruta de Natalidade	15
Figura 4 - Índice de Envelhecimento.....	15
Figura 5 – População residente com idade igual ou superior a 15 anos - total e por nível de escolaridade completo mais elevado.....	16
Figura 6 - Taxa de desemprego por região NUTS II (2000=1).....	17
Figura 7 - Produto Interno Bruto (PIB) per capita (UE = 1)	18
Figura 8- Proporção do VAB por setor de atividade	19
Figura 9 - Convergência beta absoluta das regiões NUTS II (2000-2018).	23
Figura 10 - Convergência sigma das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018).....	24
Figura 11- Convergência beta absoluta - UE.....	26
Figura 12 - Convergência sigma na UE.....	26
Figura 13 - Convergência UE: comparação entre países mais ricos e mais pobres	27
Figura 14 -Distribuição FEEI per capita das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018)	29
Figura 15 – Distribuição dos FEEI em função da taxa de crescimento média do PIB per capita.....	32
Figura 16 - Distribuição dos FEEI em termos absolutos e relativos em % do PIB.....	33

Introdução

O fenómeno da convergência regional constitui, desde os primórdios do projeto europeu, um desafio que carece de um esforço conjunto e contínuo, entre governos e a UE, para combater as disparidades entre os níveis de desenvolvimento das diversas regiões.

O Fundo Social Europeu (FSE), criado aquando da criação da Comunidade Económica Europeia (CEE), assinalada pelo Tratado de Roma, tinha como objetivo central contribuir para a expansão económica e para a melhoria das condições de vida da população (Mateus (2013)), através da reconversão industrial. No entanto, é com a instituição do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), em 1975, criado objetivamente com a missão de corrigir as disparidades de desenvolvimento entre as regiões europeias, que é dado o primeiro passo no domínio da convergência regional europeia.

Desde a adesão à CEE em 1986 que Portugal, por intermédio dos fundos estruturais, se tem afirmado como um dos países que mais beneficia de apoios financeiros comunitários, por estar numa posição de “economia menos desenvolvida”. Torna-se, por isso, fundamental compreender os fatores estruturais da economia portuguesa com maior reflexo nos desequilíbrios regionais, uma vez que essa compreensão poderá contribuir para resultados mais eficazes das políticas públicas e uma gestão mais eficiente dos fundos europeus, de tal modo que seja possível melhorar o processo de convergência entre as regiões portuguesas.

Neste sentido, o presente trabalho procura responder às seguintes questões:

- Terá existido convergência entre as regiões portuguesas no período 2000-2018?
- Qual o impacto dos Fundos Estruturais e de Investimento Europeus (FEEL) no processo de convergência das regiões portuguesas?
- De que forma é que a situação portuguesa se compara com as restantes regiões europeias?

A análise realizada para responder às questões centrais do presente trabalho, utiliza as metodologias desenvolvidas em Wieland (2019), para analisar a convergência regional em ambiente RStudio, apresentadas no artigo “*REAT: A Regional Economic Analysis Toolbox for R*”.

O trabalho encontra-se estruturado conforme se apresenta de seguida. O primeiro capítulo é dividido em duas partes, sendo que na primeira parte é apresentada a revisão de literatura, onde são abordadas diferentes visões sobre a convergência regional e sobre o contributo dos fundos comunitários nesse processo. Na segunda parte procedemos a uma breve descrição dos fundos comunitários e do Acordo de Parceria, destacando os seus principais objetivos. No segundo capítulo são apresentados os principais marcos da evolução do pensamento económico sobre a problemática do crescimento económico e as abordagens sobre a convergência regional relevantes para a análise. O terceiro capítulo consiste na análise descritiva das assimetrias regionais em Portugal, e o quarto capítulo engloba a apresentação da metodologia utilizada, das especificações econométricas e a análise de convergência. O quinto capítulo consiste na análise empírica e está dividido em quatro partes, sendo a primeira parte dedicada ao fenómeno da convergência das regiões portuguesas, a segunda parte direcionada ao fenómeno da convergência na UE, a terceira dedicada à análise da distribuição dos FEEI pelas regiões portuguesas, e a quarta parte dedicada à análise da distribuição dos FEEI pelas regiões europeias. O sexto e último capítulo integrará as principais conclusões e pistas de investigação futura.

As evidências empíricas demonstram que tanto no contexto nacional, como no contexto europeu, de forma geral, existe uma tendência de convergência entre regiões, no entanto, essa tendência não é homogénea, existindo algumas regiões que tenderam a não convergir ao longo do período 2000-2018. Relativamente à afetação dos FEEI pelas regiões portuguesas, verificamos a existência de desigualdade entre regiões, sendo que existem regiões com um nível de PIB *per capita* inicial superior, que receberam um valor de FEEI *per capita* superior, e regiões com um nível de PIB *per capita* inicial inferior, que receberam significativamente menos comparativamente às outras.

Quanto à distribuição dos FEEI pelas regiões europeias, as evidências empíricas demonstram que as regiões com níveis superiores de PIB *per capita* inicial são, em simultâneo, as regiões que recebem um maior volume de fundos estruturais, ao contrário do que seria expectável de acordo com os objetivos da PC.

Assim, as principais conclusões deste trabalho remetem para a necessidade de reforçar a capacidade dos atores envolvidos na gestão dos fundos estruturais, quer ao nível europeu,

como nacional e local, para que os fundos estruturais possam contribuir efetivamente para o objetivo da PC.

I. Revisão da literatura

Com a criação de uma Política Regional Europeia (PRE), cujo principal objetivo era a redução das assimetrias regionais através do apoio às regiões mais pobres, reforçou-se o interesse dos economistas pela problemática dos fundos comunitários, surgindo diversas avaliações do seu impacto no processo de convergência. O surgimento de diversas avaliações gerou diferentes pontos de vista, muitas vezes pouco consensuais entre si (Tavares et al. (2017)).

Sala-i-Martin (1996) iniciou este debate ao identificar o “fracasso” da política estrutural da UE, demonstrando que o padrão de convergência das regiões europeias, ao longo do período em análise, não diferiu do padrão de convergência de outras regiões, nomeadamente do Japão e dos Estados Unidos da América (EUA), com esforços redistributivos diferentes, o que refletia a ineficácia das políticas implementadas na UE (Becker et al. (2010)). Boldrin e Canova (2001) alcançaram conclusões semelhantes ao comparar a evolução das regiões europeias recetoras de fundos e as não recetoras, uma vez que não foram encontradas evidências de que as regiões recetoras de fundos tenham apresentado um melhor desempenho face às restantes. Na verdade, os dados que remontam ao período anterior à implementação da política regional sugerem que se tenha verificado uma convergência mais acentuada comparativamente ao período após a implementação da mesma (Boldrin & Canova (2001)).

Apesar de existirem algumas abordagens que questionam a importância fundos comunitários, existem outras que reconhecem a sua importância como instrumentos importantes para diminuir as disparidades entre as regiões europeias. Num estudo aplicado às regiões checas, Žáček, Hruza e Volčik (2019) encontraram uma relação positiva entre a aplicação dos fundos europeus e o processo de convergência, salientando a sua importância no processo de “*catching up*”.

No caso concreto da economia portuguesa, de forma geral reconhece-se a importância dos fundos europeus. Por exemplo, Gaspar e Pereira (1992) evidenciam o papel fundamental dos fundos estruturais no processo de “*catching up*” face às regiões europeias, defendendo que a presença de fundos estruturais torna os investimentos em Portugal mais rentáveis, dada a otimização das infraestruturas e a maior qualificação do capital humano que, *per si*, podem ser geradores de crescimento económico. Antunes e Soukiazis (2006), através da análise à convergência das regiões portuguesas (NUTSII) concluíram que os fundos estruturais contribuíram para a convergência total, mas de forma diferenciada entre as regiões no interior e do litoral, sendo que o litoral apresenta um melhor desempenho na utilização dos fundos e, por isso, constitui uma vantagem *a priori* pertencer a este grupo.

Apesar de tipicamente se associar a eficácia dos fundos europeus às políticas de aplicação que lhes estão subjacentes, não se pode descurar o papel que as instituições desempenham neste processo. De um modo geral, existe consenso quanto ao papel das instituições europeias, nacionais e regionais (Goecke & Hüther (2016)), na aplicação dos fundos pois uma política de coesão mais coordenada e eficaz permite objetivos mais ambiciosos com menos fundos (Ederveen et al. (2003)).

Alexandre et al. (2019) defendem a importância da descentralização na eficácia da PC em Portugal, uma vez que, a centralização da despesa pública na administração central, a redução do peso da despesa nas autarquias e a concentração dos serviços públicos na capital dificultam a implementação de estratégias de desenvolvimento apropriadas às especificidades de cada região. De facto, o sucesso da PC, atualmente, requer uma repartição eficiente dos recursos financeiros, entre o Estado e as entidades locais, bem como do poder orçamental e fiscal, de forma a minimizar os problemas relacionados à racionalidade limitada (Alexandre et al. (2019)). Assim, uma maior descentralização propicia um aumento da qualidade da democracia local, melhora a eficiência económica, e requer um maior compromisso dos agentes envolvidos, dada a proximidade às realidades que carecem de intervenção, o que permite que as administrações locais utilizem os recursos disponíveis de forma autónoma e direcionada às efetivas necessidades regionais, bem como aumenta a competição entre regiões e incentiva todos os agentes envolvidos a concorrer pela melhor solução (Goecke & Hüther (2016)).

Num momento como este, em que a UE atravessa um desafio sério de legitimidade, com os cidadãos europeus cada vez menos confiantes em relação à ação política tanto no contexto nacional, como europeu (Védrine & Le Gallo (2021)), é urgente melhorar a qualidade governativa dos atores regionais, nacionais e europeus.

A UE deverá, neste sentido, fazer um esforço acrescido para capacitar as instituições locais, e os órgãos de gestão, de forma a aumentar a capacidade de absorção dos fundos e evitar as distorções exercidas pela influência dos grupos de interesse (Țigănașu et al. (2018)), uma vez que as estratégias de desenvolvimento se têm verificado de difícil implementação, dadas as restrições administrativas no cumprimento dos princípios de eficácia da política regional da UE (Rodríguez-Pose & Fratesi (2004)).

Fundos comunitários e o Acordo de Parceria Portugal 2020.

Os FEEI são instrumentos de apoio financeiro criados pela UE, que contribuem para a execução de algumas das suas políticas, nomeadamente a Política de Coesão (PC), a Política Social (PS), a Política Agrícola Comum (PAC) e a Política Comum das Pescas (PCP).

Os financiamentos são atribuídos aos EM, de acordo com o nível de desenvolvimento das suas regiões, ao abrigo de um quadro jurídico complexo, em que é “*consagrada especial atenção às zonas rurais, às zonas afetadas pela transição industrial e às regiões com limitações naturais ou demográficas graves e permanentes, tais como as regiões mais setentrionais com densidade populacional muito baixa e as regiões insulares, transfronteiriças e de montanha.*” (Art 174º do Tratado Sobre o Funcionamento da União Europeia).

O surgimento de uma PRE, em 1957, aquando da criação da CEE, foi motivada maioritariamente pela preocupação com a recuperação económica e com a melhoria das condições de vida nos EM, no período pós II Guerra Mundial, e tinha como principal objetivo promover um crescimento equilibrado entre países, garantindo uma maior coesão económica, social e territorial (Santos (2013)). Com os sucessivos alargamentos

da CEE a novos países, economicamente mais frágeis, o papel da PC tornou-se cada vez mais importante, para responder aos desequilíbrios regionais existentes (Mateus (2013)).

Atualmente, os 5 principais instrumentos financeiros que prestam apoio no âmbito da coesão económica, social e territorial são, segundo o Decreto-Lei nº137/2014 de 12 de setembro de 2014, o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu (FSE), o Fundo de Coesão (FC), o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP).

- **FEDER:** O FEDER procura corrigir os desequilíbrios regionais e reforçar a coesão económica, social e territorial das regiões da UE, através da melhoria das infraestruturas nas regiões menos desenvolvidas, e do investimento na investigação, TIC e PME's nas economias mais desenvolvidas, promovendo uma reconversão e ajustamento estrutural das economias regionais.

- **FSE:** O FSE tem como principais desafios a promoção da qualidade do emprego e a melhoria no acesso ao mercado de trabalho, o aumento do nível de educação e formação da população, o combate à pobreza através da inclusão social, da não discriminação e da igualdade de oportunidades, e a reforma da capacidade institucional e eficiência das administrações públicas.

- **FC:** O FC é um instrumento de atuação direcionado para os investimentos no ambiente, que apoia projetos de desenvolvimento sustentável, com um impacto positivo para o ambiente em termos de eficiência energética, para as Redes Transeuropeias de Transportes, e para a Assistência Técnica.

- **FEADER:** O FEADER tem como principais objetivos aumentar a competitividade da agricultura, nomeadamente através de uma gestão sustentável dos recursos naturais, e da melhoria das condições de empregabilidade nas zonas rurais, maioritariamente dependentes da agricultura, para alcançar um desenvolvimento territorial equilibrado das economias rurais.

- **FEAMP:** O FEAMP tem como principais objetivos promover uma pesca e aquicultura competitivas e ambientalmente sustentáveis, e apoiar os objetivos constantes na PCP, e a sua complementaridade com a execução da Política Marítima Integrada da UE e a PC, promovendo um desenvolvimento territorial equilibrado e inclusivo.

O mais recente período de programação (2014-2020) introduz, pela primeira vez, um quadro político comum, denominado por Regulamento de Disposições Comuns para os FEEI, e que institui regras aplicáveis a todos os fundos, com o objetivo de fortalecer a sinergia entre eles, e de simplificar a sua distribuição e execução através de um conjunto básico de disposições legais (Deffaa (2016)).

Acordo de Parceria - Portugal 2020

Nesta secção apresentamos um breve enquadramento e descrição do Acordo de Parceria 2014-2020, que resulta das negociações entre Portugal e a Comissão Europeia, e onde constam as orientações, os domínios temáticos, e as tipologias de intervenção comunitárias a adotar no âmbito nacional, coerentes e convergentes com os objetivos e as metas da Estratégia Europa 2020, e o Programa Nacional de Reformas (União Europeia (2014)).

A Reforma da PC, em 1988, constituiu um ponto de viragem na abordagem à gestão dos fundos europeus, uma vez que veio substituir uma afetação anual e ineficaz dos fundos (através de reembolsos de projetos avulsos introduzidos anualmente pelos EM) , por uma abordagem mais eficaz, com uma programação plurianual e estratégica quanto à complementaridade dos fundos (Mateus (2013)).

A partir de 1989, Portugal assistiu a cinco períodos de programação plurianual dos Fundos Estruturais, sendo o mais recente período de programação, designado por Acordo de Parceria, relativo ao período 2014-2020.

No que diz respeito à estruturação da programação e implementação do Acordo de Parceria, a estratégia Portugal 2020 respeita quatro domínios temáticos, sendo eles, a

competitividade e internacionalização, a inclusão social e emprego, o capital humano, e a sustentabilidade e eficiência dos recursos, bem como dois domínios transversais que dizem respeito à reforma da administração pública, e à territorialização das intervenções (União Europeia (2014)).

Em termos de operacionalização, o Acordo de Parceria “Portugal 2020”, está organizado em 16 Programas Operacionais, aos quais acrescem os Programas de Cooperação Territorial Europeia, que serão implementados com o contributo português, em colaboração com os restantes EM (Ferreira & Catarino (2018)).

Quanto ao modelo de governação do Acordo de Parceria e dos Programas Operacionais 2014-2020, e respetiva arquitetura institucional, os principais objetivos para este programa de governação visam a simplificação do modelo de governação, o estabelecimento de regras comuns para o financiamento, a orientação para resultados, através da valorização dos resultados nas decisões de financiamento, da sua avaliação e consequências no que respeita ao financiamento dos projetos, e a simplificação do acesso por parte dos beneficiários aos financiamentos.

II. Crescimento Económico e Convergência

As teorias do crescimento económico pretendem encontrar soluções para o problema económico, através da descoberta de fatores determinantes da taxa de crescimento, e de políticas governamentais que proporcionem melhores níveis de bem-estar às populações (Sharipov (2012)).

No entanto, além da preocupação quanto aos fatores determinantes do crescimento económico, o crescente interesse em compreender a evolução da distribuição do rendimento ao longo do tempo, levantou o debate sobre o fenómeno da convergência.

2.1 Teorias do Crescimento Económico

2.1.1 Teoria neoclássica do crescimento económico

Um dos mais importantes contributos neoclássicos para a teoria do crescimento económico, é apresentado por Solow (1956), ao enfatizar o papel da acumulação de capital e do progresso técnico no processo de crescimento económico.

Em primeiro lugar, o modelo de crescimento económico de Solow (1956) assenta na premissa neoclássica de livre atuação dos mercados e de perfeita mobilidade dos fatores e considera a taxa de crescimento da população, o progresso tecnológico e a taxa de poupança como variáveis exógenas (Solow (1956)).

Ainda que a teoria de Solow parta do princípio neoclássico de que a acumulação de capital é o motor de crescimento da produção, o seu modelo em concreto, dada a “lei” dos rendimentos marginais decrescentes, revela que o processo de crescimento assente na acumulação de capital, por si só não é sustentável, pelo que a “principal” razão para o crescimento continuado e sustentado das economias é o progresso tecnológico exógeno. Sem este, e uma vez que o produto *per capita* aumenta a uma taxa decrescente, a partir de determinado nível, os aumentos de stock de capital *per capita*, deixariam de produzir aumentos no rendimento *per capita* (Costa (2013)).

O modelo proposto por Solow, defende, na sua essência, que as economias tendem a evoluir em direção a um estado estacionário, denominado por “*steady-state*”, independentemente do seu “ponto de partida”, e a partir do qual passam a apresentar um crescimento equilibrado, isto é, um crescimento homogéneo da produção, do capital e do trabalho a uma velocidade constante. No entanto, a forma como esse “*steady-state*” é atingido, varia de acordo com a riqueza de cada economia.

Uma vez considerada a existência de rendimentos marginais decrescentes, é expectável que o crescimento económico seja mais acentuado nas economias que se encontram numa fase inicial de acumulação de capital, e à medida que o processo de acumulação se desenrola, o crescimento económico abrande.

Assim, o modelo proposto por Solow, contribui para a análise de convergência no sentido em que formaliza que os países/regiões com rendimentos mais baixos, denominados por economias “pobres”, tendem a crescer a um ritmo superior aos países com rendimentos mais elevados (Barossi-Filho et al. (2005)), denominados por economias “ricas”, e eventualmente convergem no sentido das segundas, através da acumulação de capital, considerando que todas as economias têm acesso às mesmas tecnologias (através do efeito “*spillover*”) – a hipótese de convergência absoluta (Schilirò (2017)).

As principais críticas apontadas ao modelo de Solow (1956) prendem-se com o facto de considerar o progresso tecnológico, o crescimento populacional e a taxa de poupança variáveis exógenas. Ao assumir que estas variáveis são constantes, Solow negligencia as taxas de investimento físico, as taxas de investimento em capital humano, a existência de uma economia aberta (não considera as exportações), a intervenção do governo, o crescimento populacional e a pressão regulatória, que são todos eles, fatores determinantes para o crescimento económico (Ramanayake (2019)).

2.1.2 Teoria do crescimento endógeno

Dadas as limitações identificadas do modelo de crescimento exógeno apresentado por Solow, os economistas procuraram criar um modelo em que o crescimento económico fosse explicado por fatores endógenos à economia, dando especial atenção à acumulação de capital humano e de conhecimento, “*uma vez que estes fatores geram externalidades positivas que favorecem o crescimento das regiões e dos países*” (Silva (2012) p.17).

Assim, em 1986, Paul Romer propõe um modelo alternativo de crescimento de longo-prazo, no qual o progresso tecnológico é considerado uma variável endógena ao modelo, e o conhecimento um *input* com produtividade marginal crescente, resultante de novos processos de produção, que prima pela não-rivalidade e pela não-exclusão.

A principal diferença do modelo apresentado por Romer consiste em ultrapassar a “Lei dos Rendimentos Decrescentes” na produção, abandonando a ideia de que adicionando uma unidade de capital (fator produtivo) à produção, o seu retorno será inferior ao acréscimo de investimento realizado.

A teoria do crescimento económico endógeno de Romer, por sua vez, explica que (ao contrário do previsto por Solow) a taxa de crescimento poderá aumentar consecutivamente, sem que atinja um “*steady-state*” comum às várias economias; as economias mais desenvolvidas poderão crescer sempre a um ritmo superior às menos desenvolvidas (Romer (1986)), e, portanto, talvez nunca seja possível atingir uma situação de convergência.

Uma das grandes contribuições de Romer para o estudo da convergência, reside no princípio de que a presença de externalidades é um elemento essencial para a existência de um equilíbrio a longo prazo. No contexto real, a teoria do crescimento endógeno esclarece que a criação de conhecimento numa dada empresa, irá provocar efeitos positivos (externalidades) na produção de conhecimento das restantes empresas, uma vez que “*as possibilidades de produção do conhecimento não podem ser patenteadas, ou mantidas em segredo*” (Romer (1986) p.1003)

Por fim, a existência de externalidades positivas decorrentes do crescimento dos mercados, pode ser considerada como um fator explicativo para a persistência das assimetrias regionais europeias, uma vez que, a dimensão dos mercados tem efeitos não apenas sobre o nível de rendimento e de bem-estar, mas também sobre a taxa de crescimento económico (Romer (1990)). Assim, é expectável que quanto maior a dimensão dos mercados, maior a probabilidade de disseminação de conhecimento gratuito (bem público “puro”), e de progresso tecnológico, induzindo a um crescimento geralmente mais acelerado nas regiões com mercados de maior dimensão.

2.1.3 Teoria da nova geografia económica

A Teoria da Nova Geografia Económica (NGE), com especial ênfase no contributo de Paul Krugman, constitui uma base para a explicação das “novas dinâmicas do crescimento”, tal como a notável concentração geográfica da generalidade das atividades económicas em determinadas regiões (Krugman (1998)).

Ao contrário da teoria neoclássica proposta por Solow, a NGE considera a existência de um mercado de concorrência imperfeita (monopolística), resultante das economias de

aglomeração. As economias de aglomeração, segundo Paul Krugman, são explicadas com base na interação da procura (externalidades pecuniárias), dos rendimentos crescentes (externalidades tecnológicas) e dos custos de comércio (transporte e comunicações), que originam processos cumulativos e conduzem à concentração geográfica da indústria em determinadas regiões resultando, geralmente, num centro industrializado e numa zona periférica agrícola.

De acordo com a teoria proposta por Krugman, a existência de mercados livres com perfeita mobilidade de capitais provoca efeitos de aglomeração. As disparidades existentes entre as regiões tendem, assim, a aumentar uma vez que as empresas e atividades se deslocam para as regiões mais desenvolvidas ambicionando retornos maiores do investimento.

Assim, as empresas industriais procuram localizar-se nas regiões com maior procura (clientes/fornecedores), de forma a usufruir de economias de escala na produção e no transporte, com uma oferta de inputs/mão de obra qualificada adequada, ou onde exista uma cultura corporativa marcada pela partilha de conhecimento e de “*spillovers*” tecnológicos (Tavares (2012)). Conforme Marques (2015), a própria localização da procura depende dos custos de transporte, das economias de escala e da percentagem de emprego industrial (originando um processo de causalidade circular e cumulativa).

Uma vez verificada a mobilidade do fator trabalho, a interação dos fatores “dimensão do mercado”, “grau de concorrência” e “índice de preços” resultará na existência de convergência, ou divergência entre regiões.

2.2 As abordagens da Convergência Regional

As Teorias de Convergência Regional, com especial foco nos contributos de Barro e Sala-i-Martin, surgem do crescente interesse entre os economistas em compreender a evolução das disparidades regionais ao longo do tempo.

Assim, de forma a compreender se num dado território as diferenças inter-regionais nos níveis de rendimento tendem a aumentar ou a desaparecer com o tempo, ou se as regiões que são relativamente pobres no momento atual são as mesmas que eram relativamente

pobres “há 100 anos” atrás (Sala-I-Martin (1996)), surgem 3 conceitos de convergência – Convergência β (Absoluta), Convergência β (Condicionada) e Convergência σ .

A Convergência β (Absoluta) parte do princípio neoclássico de que as economias mais pobres apresentam um crescimento mais rápido do que as economias mais ricas. Assim, a existência de uma correlação negativa entre a taxa de crescimento de uma região e o seu nível de desenvolvimento inicial reflete o processo de “*catching up*” por parte das economias menos desenvolvidas, traduzindo-se na denominada hipótese de convergência para um “*steady state*” comum (Antunes (2004)).

A Convergência β (Condicionada) surge associada às Teorias do Crescimento Endógeno, e enfatiza a importância das diferenças na estrutura económica de cada região, abandonando a premissa de que todas as regiões convergem para um determinado “*steady state*” comum.

Tendo em conta que as regiões apresentam diferentes taxas de poupança, de crescimento populacional, de acumulação de capital físico e humano e de progresso tecnológico e inovação, em função da sua estrutura, irão convergir para “*steady states*” distintos (Maynou et al. (2016)) e por esse motivo, a convergência é considerada como sendo uma exceção e não a “regra”.

A Convergência σ , por sua vez, tem como preocupação perceber se as diferenças nos rendimentos dos indivíduos/famílias pobres e dos indivíduos/famílias ricas numa dada economia tendem a acentuar-se ou a diminuir ao longo do tempo (Sala-I-Martin (1996)).

Desta forma, a convergência σ consiste numa medida estatística que estuda a evolução da dispersão do rendimento per capita, ao longo do tempo, e pode ser apurada através do coeficiente de variação, dado pelo quociente entre o desvio-padrão e a média da amostra (Tavares (2012)). Considera-se a presença de convergência σ quando se assiste a uma diminuição no valor deste indicador, o que significa que a assimetria na distribuição de rendimento diminuiu ao longo do tempo.

Uma vez que a convergência σ mede a dispersão do conjunto total de regiões, este fenómeno depende da convergência β , isto é, se não se verificar convergência β não se verificará convergência σ (Furceri (2005)).

No entanto, apesar da convergência β ser uma condição necessária para a existência de convergência σ , não é uma condição suficiente (Young et al. (2008)), pois pode verificar-se um crescimento mais acelerado nas economias mais pobres e no entanto, em termos de dispersão do rendimento per capita, as assimetrias persistirem ou até aumentarem, como acontece com alguma frequência em alguns países africanos.

III. Análise descritiva das assimetrias regionais em Portugal

Ao longo dos anos, a distribuição da população em Portugal tem-se mostrado relativamente estável, embora desigual. Conforme a figura 1 ilustra, existe uma forte tendência para a concentração da população nos grandes centros urbanos, designadamente na Área Metropolitana de Lisboa (AML) e na Área Metropolitana do Porto (AMP), influenciando esta última os valores apresentados para a região Norte (em 2019, a AMP representou cerca de 1/3 da população residente) em detrimento das áreas do interior, que têm sofrido com o constante despovoamento e enfrentam grandes desafios de equidade territorial e sustentabilidade.

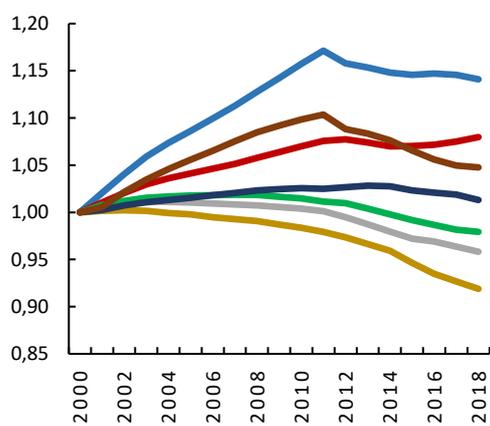


Figura 1 - População Residente (2000=1)

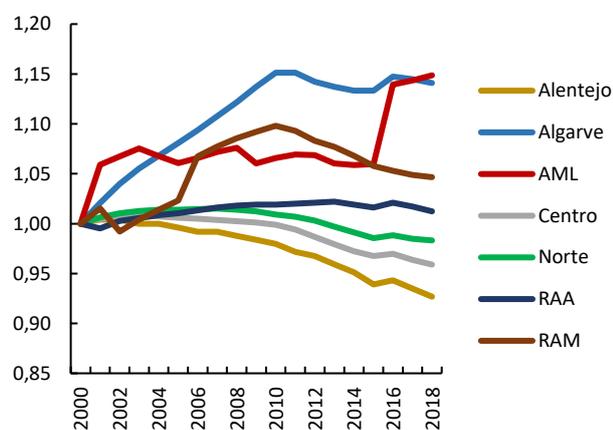


Figura 2 - Densidade Populacional (2000=1)

A concentração populacional nas áreas urbanizadas é provocada por um conjunto de fatores atrativos nomeadamente a acessibilidade, a concentração dos serviços essenciais nestas áreas, melhores oportunidades de emprego e salários mais elevados (Castro et al. (2020)).

Em termos de densidade populacional, observa-se também um fenómeno de polarização. A urbanização e os fluxos populacionais observados nos últimos anos conduziram a uma maior concentração da população nas maiores áreas urbanas (AML), ao passo que, nas regiões do interior do país (por exemplo, no Alentejo) observam-se níveis de densidade populacional mais reduzidos. Se compararmos a evolução ao longo dos anos (figura 2), constata-se que, em 2018, a densidade populacional da AML é cerca de 15% superior à registada em 2000, enquanto no Alentejo se observou uma tendência contrária (7% inferior à registada em 2000). Este fenómeno é explicado, em parte, pelas estratégias de crescimento adotadas, que ofereceram aos territórios do litoral vantagens económicas e sociais, geradoras de uma maior capacidade de atração de população, em detrimento dos territórios do interior (Silva (2012)).

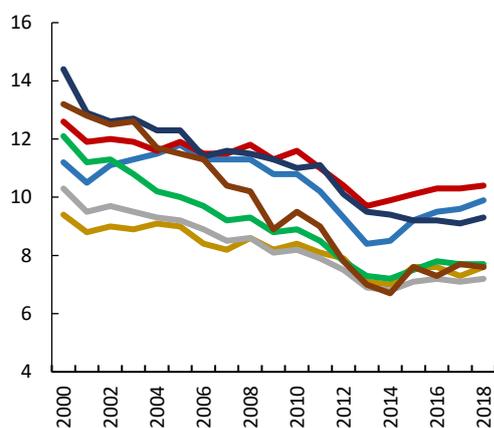


Figura 3 - Taxa Bruta de Natalidade

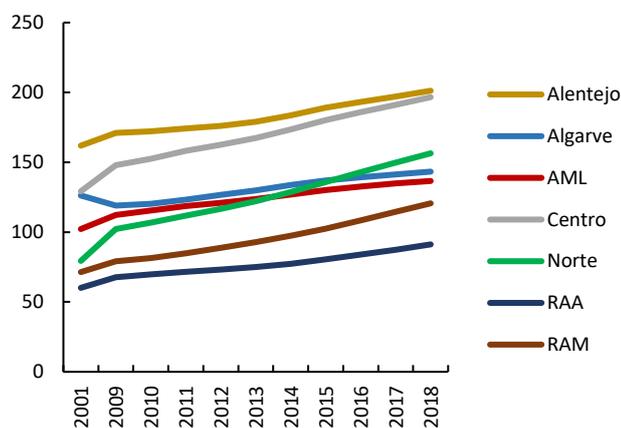


Figura 4 - Índice de Envelhecimento

Relativamente à taxa de natalidade, indicador da capacidade de renovação da população, podemos constatar, através da figura 3 que, de forma generalizada, as regiões portuguesas apresentaram uma tendência decrescente na taxa bruta de natalidade, com ênfase nas regiões do Centro e Região Autónoma da Madeira (RAM) que apresentaram uma redução superior a 3% entre 2000 e 2018, e representam as regiões com menor capacidade de renovar a população. Por outro lado, as regiões do Algarve, AML e Região Autónoma dos Açores (RAA) permanecem com uma capacidade de renovar a população superior à média nacional, em torno dos 9,9%, 10,4% e 9,3%, respetivamente.

No que diz respeito ao índice de envelhecimento, Portugal é um país tendencialmente envelhecido. Em 2018, conforme ilustra a figura 4, a RAA é a região com o menor número

de idosos por cada 100 jovens (91), e o Alentejo e Centro são as regiões com mais idosos por cada 100 jovens, com uma média de 201 idosos por cada 100 jovens, e 197 idosos por cada 100 jovens, respetivamente. Em termos de evolução, é ainda de salientar que na região do Norte o número de idosos duplicou entre 2001 e 2018. Esta realidade, aliada às taxas de natalidade reduzidas nas regiões menos desenvolvidas, constitui um entrave ao crescimento económico das zonas rurais e uma ameaça à coesão territorial.

Se atentarmos à escolaridade da população portuguesa, somos confrontados com uma acentuada divergência entre regiões, com a maior concentração de população com o ensino superior concluído, em 2019, na AML (35,2%), e com a menor concentração de população com o ensino superior concluído, no mesmo ano, na RAA (13,8%). No entanto, observam-se tendências positivas, uma vez que a média de população “sem nível de escolaridade” entre os anos 2000 e 2019 sofreu uma redução para menos de metade, e a média de população com nível de escolaridade “secundário e pós-secundário” verificasse, em 2019, 10 vezes superior à média apresentada em 2001.

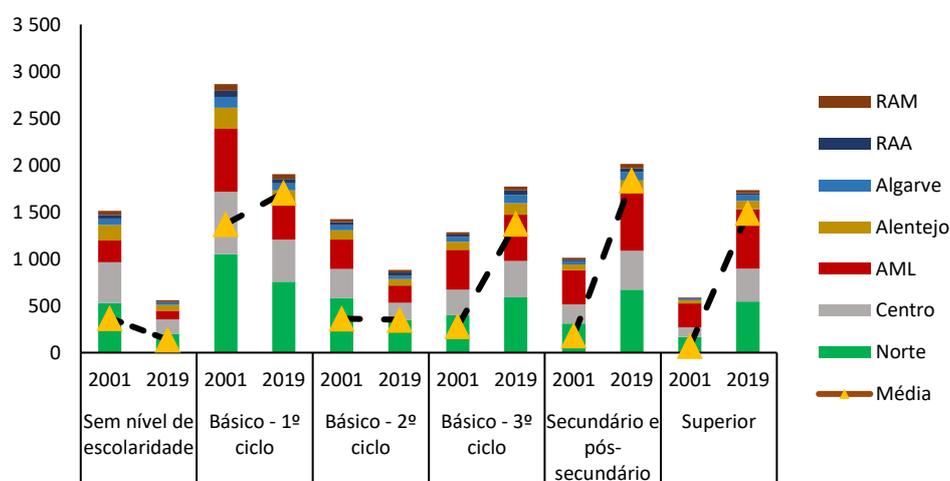


Figura 5 – População residente com idade igual ou superior a 15 anos - total e por nível de escolaridade completo mais elevado.

Os resultados apresentados na figura 5 enfatizam a relação entre o capital humano e a forte tendência de concentração da população mais qualificada nas áreas urbanizadas, dado que as cidades com níveis de capital humano e talento mais elevados conseguem atrair cada vez mais talento, agravando as disparidades regionais (Alexandre et al. (2019)).

No que diz à taxa de desemprego, as assimetrias regionais verificadas no ano 2018 são menos acentuadas. Ainda assim, a taxa de desemprego agravou-se ao longo do período em análise, especialmente durante a crise das dívidas soberanas. No entanto, os efeitos negativos da crise sentiram-se de forma diferenciada entre as várias regiões. Por exemplo, nas regiões da AML e Alentejo, o impacto da crise não foi tão acentuado ao nível do desemprego, como nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores (RAM e RAA), o que pode resultar da forte dependência destas regiões face ao setor do turismo.

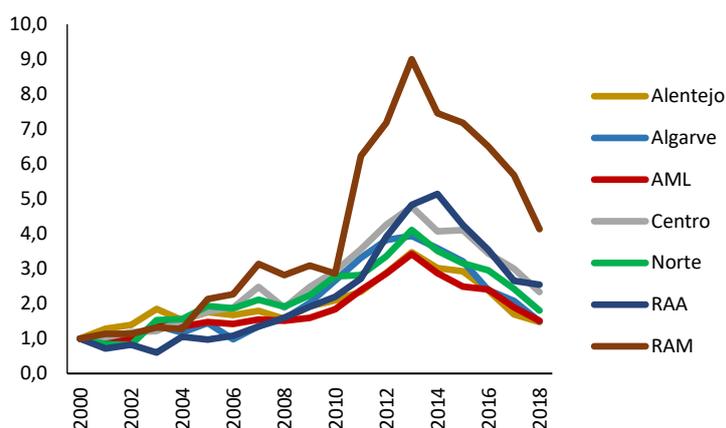


Figura 6 - Taxa de desemprego por região NUTS II (2000=1).

Relativamente à criação de riqueza pelas regiões portuguesas, as assimetrias são acentuadas. Se atentarmos ao PIB *per capita* em PPC das várias regiões NUTS II (figura 7), verificamos que comparativamente à média verificada na UE (UE=1), em 2018, apenas a região da AML apresenta um PIB *per capita* ligeiramente superior (1,02), e as regiões do Norte e Centro, constituem as regiões com a menor riqueza por habitante, com um PIB *per capita* de 0,67 e 0,68 respetivamente, comparativamente à média da UE.

Entre as regiões portuguesas que apresentaram um desempenho insuficiente na criação de riqueza, face à média da UE, existe uma grande heterogeneidade, explicada, parcialmente, pela diversidade quer das estruturas económicas, como dos níveis de rendimento, de escolaridade e pela própria dinâmica populacional dos diferentes territórios (Alexandre et al. (2019)).

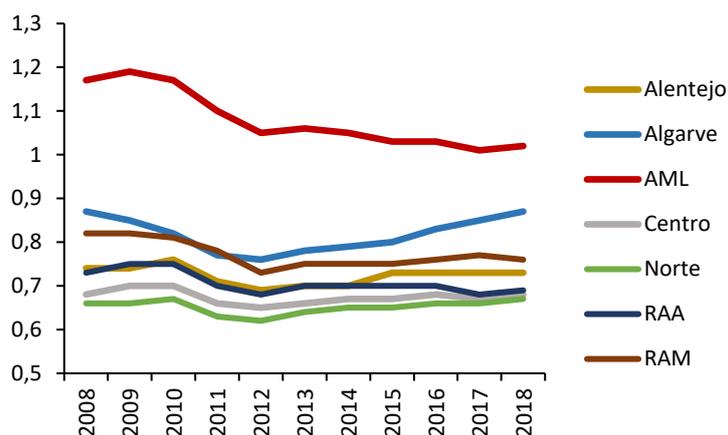


Figura 7 - Produto Interno Bruto (PIB) per capita (UE = 1)

Se atentarmos à proporção de Valor Acrescentado Bruto (VAB) por ramo de atividade, apresentadas nas várias regiões, torna-se evidente a relação entre a estrutura setorial e a criação de riqueza em termos de PIB *per capita* nas regiões NUTS II.

Se por um lado a região da AML, que constitui a região portuguesa com os valores mais elevados de PIB *per capita*, apresenta, em 2018, uma proporção de VAB proveniente do setor primário em torno dos 0,4%, e uma proporção de VAB proveniente do setor terciário em torno dos 90%, por outro, a região do Alentejo apresenta uma proporção de VAB proveniente do setor primário em torno dos 11,3%, e uma proporção de VAB setor terciário em torno dos 67,4%.

Olhando para a figura 8, verificamos o peso que o setor secundário assume nas regiões do Norte e Centro, que apresentam valores em torno dos 26,6% e 25,8%, respetivamente, no entanto, em termos de proporção de VAB proveniente do setor terciário, constituem, juntamente com a região do Alentejo, as regiões que apresentam valores mais reduzidos, respetivamente 71,9%, e 70,7%.

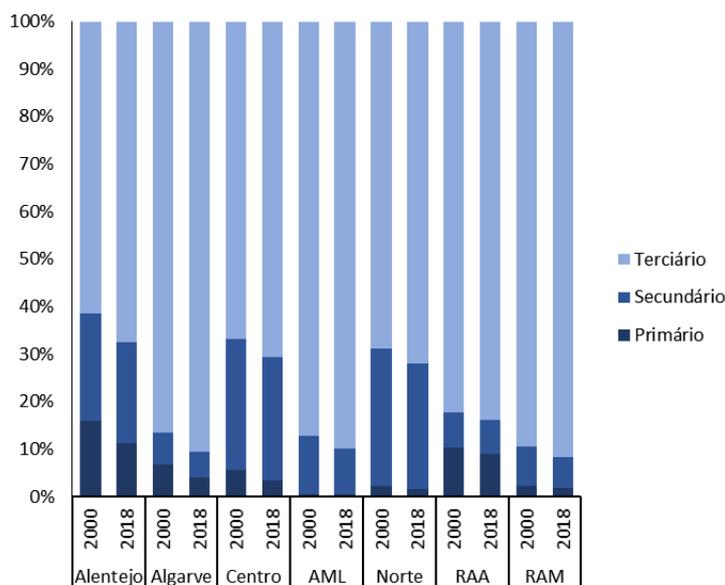


Figura 8- Proporção do VAB por setor de atividade

Embora se verifiquem cenários relativamente heterogéneos entre as regiões portuguesas, entre 2000 e 2018, Portugal foi o país da UE que observou a maior queda nas disparidades regionais (Monfort 2020).

No entanto, e tal como aconteceu com a crise de 2008, estamos a entrar numa nova recessão económica, causada pelo impacto devastador do surto da Covid-19, que irá enfraquecer significativamente algumas regiões da UE, e portanto, produzir efeitos profundos sobre as disparidades regionais na União (Monfort 2020). Assim, é urgente criar políticas específicas e flexíveis que garantam uma resposta adequada aos problemas e desafios específicos de cada região, colmatando os efeitos negativos da crise (Alexandre et al. 2019).

IV. A análise da convergência: Metodologia

4.1 Dados empíricos

Nesta secção, cabe apresentar a metodologia utilizada na análise empírica do presente trabalho. A análise dos dados irá incidir, numa primeira fase, sobre a realidade portuguesa e, posteriormente, sobre todas as regiões NUTS II da União Europeia para as quais existem dados disponíveis. O período de análise considerado foi entre o ano de 2000 e

2018, último ano para o qual existem dados detalhados para a distribuição dos fundos comunitários.

Em ambas as análises iremos calcular a convergência beta (absoluta) e sigma, com o objetivo de perceber se existiu, ou não, convergência, e eventuais medidas de tendência que são possíveis retirar para o futuro. Para tal, utilizam-se os dados do PIB *per capita* com a desagregação por NUTS II. Após tratamento dos dados, o número total de regiões consideradas foi de 199, das quais 7 correspondem às regiões NUTS II portuguesas (região Norte, Centro, AML, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira). De realçar ainda que o tratamento subjacente passou pela verificação da disponibilidade de dados para todo o período em análise, por forma a garantir que não existiam quebras de série pela existência de valores omissos.

Dada a sua natureza, por vezes torna-se difícil obter o valor de fundos comunitários que foram efetivamente utilizados por cada EM. Por este motivo, a CE, com o contributo do European Centre for Governance in Complexity (ECGC) e da Universidade de Bergen, procederam ao tratamento da informação constante na base de dados REGIO¹ sobre os pagamentos relativos aos FEEI e repartiu-os por áreas NUTS II, períodos de programação e regime de financiamento. Através da criação de um algoritmo foi possível estimar os montantes e período de programação a que as transferências da CE para os seus beneficiários ocorreram efetivamente. Assim, os valores dos fundos comunitários utilizados no presente estudo foram aqueles que resultaram desta modelação.

4.2 Análise de convergência

Neste trabalho, efetuámos a análise de convergência com base nos trabalhos desenvolvidos por Wieland (2019) cuja aplicação é dedicada ao *software* R. O pacote REAT² consiste num conjunto de métodos estatísticos de análise regional, que permite estimar a existência de convergência β e convergência σ .

¹ REGIO é a base de dados do Eurostat dedicada às estatísticas regionais dos países pertencentes à União Europeia.

² REAT designa Regional Economic Analysis Toolbox. Documentação adicional pode ser encontrada em <https://cran.r-project.org/web/packages/REAT/REAT.pdf>.

Para calcular a convergência beta absoluta partimos dos pressupostos de Barro e Sala-i-Martin (1991), que indicam que a convergência regional consiste numa redução das disparidades regionais ao longo do tempo, que é explicada pela relação inversa entre o PIB per capita inicial e a taxa de crescimento de uma determinada região. Neste contexto, podemos testar a convergência beta (absoluta) através de uma regressão que relaciona os logaritmos naturais do crescimento do PIB *per capita*, durante determinados períodos de tempo (T) nas regiões (i) com os logaritmos naturais dos valores iniciais de PIB *per capita*, no tempo (t) (Wieland (2019)).

Para compreender o processo de convergência nas regiões portuguesas, com base no contributo de Young et al. (2008), adotámos uma abordagem linear através do Método dos Mínimos Quadrados (MMQ). O parâmetro de interesse estimado consiste no declive do modelo (β) (Wieland (2019)). Se $\beta < 0$, e o modelo estatisticamente significativo, podemos inferir que existe convergência absoluta. Verificando-se a existência de convergência beta absoluta podemos ainda apurar a velocidade da convergência (λ), e os anos necessários para que as disparidades reduzam para metade (H).

De seguida, apresentamos os cálculos efetuados para estimar a existência de convergência beta absoluta, a velocidade da convergência (λ), e conseqüente “*half-life*” (H).

Convergência beta absoluta (OLS):

$$\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \ln \left(\frac{Y_{i,t-1}}{Y_{i,t}} \right) = \alpha + \beta \ln(Y_{i,t_1}) + \epsilon \quad (1)$$

Velocidade de convergência (λ):

$$\lambda = \frac{-\ln(1+\beta)}{T} \quad (2)$$

“*Half-life*” (H):

$$H = \frac{\ln(2)}{\lambda} \quad (3)$$

Sendo que $Y_{i,t}$ corresponde ao PIB *per capita* da região i , no momento t , T corresponde ao número de anos considerados na análise, α e β correspondem aos parâmetros estimados, ϵ corresponde ao termo de erro, e n é o número de regiões consideradas.

Para calcular a existência de convergência sigma entre 2000 e 2018, que consiste na redução da dispersão do PIB *per capita* entre regiões ao longo do tempo, e portanto numa maior equidade na distribuição dos rendimentos (Young et al. (2008)), recorremos a uma regressão de tendência, dada por :

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_{i,t} - Y_t)^2} \quad (4)$$

Sendo que $Y_{i,t}$ corresponde ao PIB *per capita* da região i , no momento t , n corresponde ao número de regiões consideradas, e σ_t corresponde ao desvio padrão do PIB *per capita* de todas as regiões consideradas na análise.

V. Análise empírica

5.1 Fenómeno da convergência em Portugal

Tendo em consideração a metodologia e os dados descritos anteriormente, procedeu-se a uma análise de convergência regional em Portugal, através da regressão que relaciona os logaritmos naturais do crescimento do PIB *per capita* ao longo dos anos (2000-2018), com os logaritmos naturais dos valores iniciais (2000) de PIB *per capita* das regiões portuguesas NUTS II.

A tabela 1 apresenta os resultados da estimação das regressões (1), (2) e (3). Analisando os resultados verificamos que ambos os coeficientes da regressão, α e β , são estatisticamente significativos ($t \approx 3,76$ e $-3,15$, respetivamente, ambos com $p < 0,05$). O sinal negativo de β mostra que, em média, quanto maior é o PIB *per capita* inicial, menor o seu crescimento, o que indicia a existência convergência beta absoluta. Contudo, o processo de convergência é muito lento: a velocidade da convergência, representada por λ , mostra uma harmonização de 0,086% por ano. Uma implicação direta é que as disparidades regionais em termos de PIB *per capita* demorarão a ser reduzidas em 50% aproximadamente 808 anos.

Convergência Beta Absoluta				
	Coefficiente	SE	valor-t	Pr(> t)
Alpha	1.71	0.045	3.762	0.013
Beta	-1.53	0.004	-3.152	0.025
Lambda	0.00086			
Halftime	808.229			
R^2	0.66			
Convergência sigma				
Constante	0.73	0.0042	17.311	0
Time	-0.00035	0.00002099	-16.89	0
R^2	0.94			

Tabela I - Resultados convergência beta absoluta das regiões NUTS II (2000-2018)

Olhando em pormenor para os resultados estimados da convergência absoluta (Figura 9), observa-se que a RAA, RAM e o Algarve convergiram entre 2000 e 2018, enquanto as restantes regiões tenderam a não convergir. Dentro das regiões que convergiram, situadas à direita da linha com declive negativo ($\beta \approx -1.53$), destaca-se a RAA, uma vez que, apesar de partir com um PIB *per capita* inicial reduzido, foi a região que apresentou uma maior taxa de crescimento, superior, por exemplo, ao observado na região Norte que apresenta um PIB *per capita* inicial semelhante.

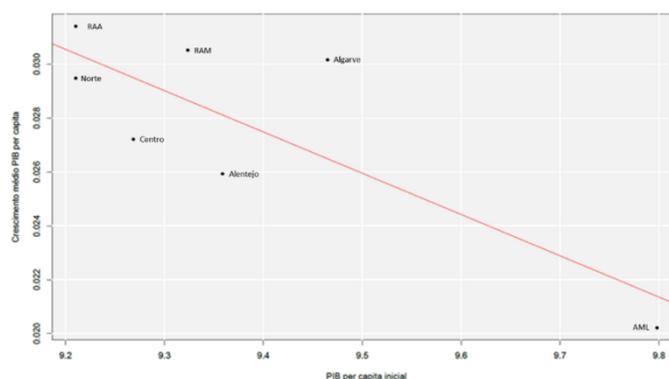


Figura 9 - Convergência beta absoluta das regiões NUTS II (2000-2018).

Analisando os resultados da regressão de tendência, verificamos que o modelo utilizado para a convergência sigma é significativo ($p < 0,05$). O declive é significativo e negativo ($b \approx -0.00035$, $t \approx -16.89$, com $p < 0,05$), o que evidencia a existência de convergência

sigma. No entanto, o coeficiente de variação diminuiu apenas aproximadamente 0,00035 por ano, o que indica um processo de convergência muito lento.

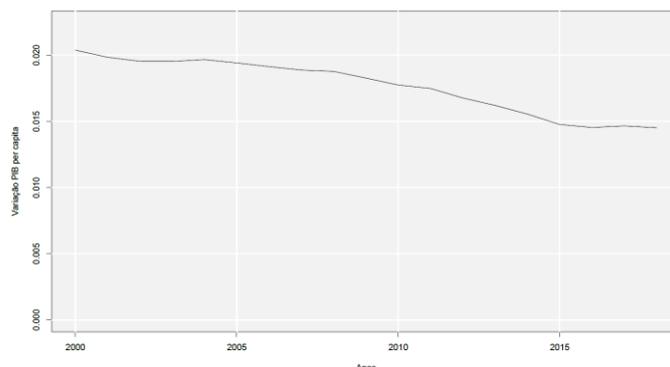


Figura 10 - Convergência sigma das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018)

Atentando agora à figura 10, identificamos as evidências demonstradas anteriormente, pela inclinação negativa da reta, o que demonstra uma redução na dispersão dos níveis de PIB per capita entre regiões (convergência sigma), no entanto, a uma velocidade muito lenta. Entre os anos 2000 e 2018 o coeficiente de variação reduziu aproximadamente 0,0063, portanto, a uma velocidade de aproximadamente 0,00035 ao ano, como mencionado anteriormente. De seguida, apresentamos a análise do fenómeno de convergência nas regiões da UE.

5.2 Fenómeno da convergência na UE

Uma vez que Portugal se encontra inserido na UE, torna-se relevante comparar o fenómeno de convergência observado na economia portuguesa com aquele observado nas outras regiões europeias. Esta comparação permite, por exemplo, aferir de que forma é que outros fatores endógenos a cada região podem estar a influenciar o processo de convergência, ou se existem disparidades evidentes no processo de convergência entre os vários países.

Nesta secção procedemos à análise da convergência beta absoluta e sigma no seio da UE, com base nos dados do PIB *per capita* das 199 regiões consideradas, das quais 7 correspondem às regiões NUTS II portuguesas (região Norte, Centro, AML, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira).

Com base nos resultados do output (tabela 2), observamos que ambos os coeficientes da regressão, α e β , são estatisticamente significativos ($t \approx 24,13$ e $-20,67$, respetivamente, ambos com $p < 0,05$) e o modelo utilizado é significativo como um todo. O sinal negativo de β indica que, em média, quanto maior é o PIB *per capita* inicial, menor o seu crescimento, o que demonstra a existência de convergência beta absoluta. Contudo, o processo de convergência revela-se muito lento, tal como verificado na análise feita para as regiões portuguesas. A velocidade da convergência mostra uma harmonização de 0,115% por ano, significando que as disparidades regionais na UE, em termos de PIB *per capita*, demorarão aproximadamente 600 anos a ser reduzidas em 50%.

Convergência Beta Absoluta				
	Coefficiente	SE	valor-t	Pr(> t)
Alpha	0.229	0.009	24.129	0.000
Beta	-0.020	0.009	-20.699	0.000
Lambda	0.00115			
Halftime	600.081			
R^2	0.68			
Convergência sigma				
Constante	3.365	0.352	9.554	0.000
Time	-0.00164	0.00017	-9.358	0.000
R^2	0.83			

Tabela II - Resultados convergência UE

Ao atentarmos à figura 11, conseguimos evidenciar 3 “padrões” de crescimento, dependendo do PIB *per capita* inicial, que indicam a existência de convergência beta absoluta: as regiões que apresentam um PIB *per capita* inicial inferior tendem a apresentar um crescimento médio superior face às restantes regiões; as regiões que apresentam um PIB *per capita* inicial “intermédio”, tendem a apresentar um crescimento médio inferior ao das regiões com um PIB *per capita* inicial inferior, e superior ao das regiões com um PIB *per capita* inicial superior; as regiões com um PIB *per capita* inicial superior tendem a apresentar um crescimento médio inferior comparativamente às restantes regiões.

No entanto, se nos focarmos no declive do modelo ($\beta \approx -0.020$), verificamos que existem algumas regiões europeias que tenderam a não convergir (situadas à esquerda da linha do

declive), pelo que podemos afirmar que o fenómeno da convergência verifica-se heterogéneo no contexto da globalidade das regiões da UE em análise.

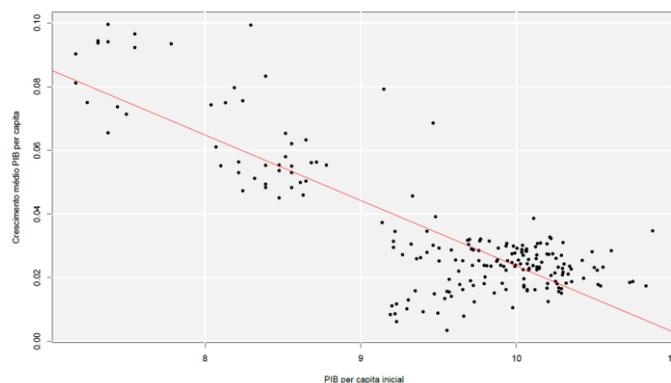


Figura 11- Convergência beta absoluta - UE

Considerando os resultados da regressão de tendência, verificamos que o modelo utilizado para a convergência sigma é significativo ($p < 0,05$). O declive é significativo e negativo ($b \approx -0.00164$, $t \approx -9.358$, com $p < 0,05$), o que evidencia a existência de convergência sigma. No entanto, o coeficiente de variação diminui apenas aproximadamente 0,00164 por ano, o que indica um processo de convergência lento.

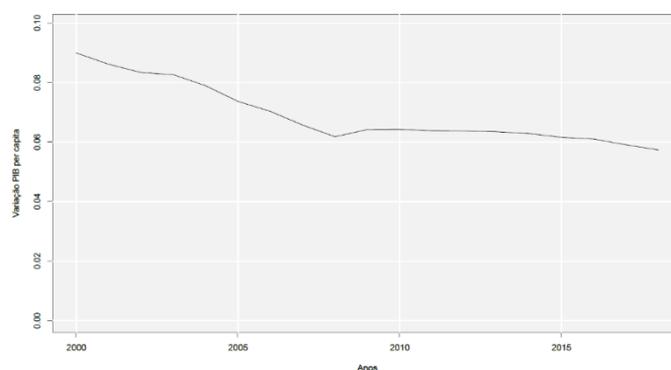


Figura 12 - Convergência sigma na UE

Atendendo à figura 12, podemos ainda destacar dois períodos distintos no que toca ao fenómeno da convergência. Desde 2000 e até, sensivelmente, finais de 2007 e início de 2008, a inclinação negativa da reta que reproduz a redução na dispersão dos níveis de PIB *per capita* entre regiões era mais acentuada. No entanto, a partir de 2008, e até 2018, constatamos que a redução da dispersão dos níveis de PIB per capita entre regiões é menos acentuada (período de crise), chegando mesmo a existir um período de aumento da dispersão até sensivelmente 2009, que é atenuada pela lenta recuperação nos anos seguintes.

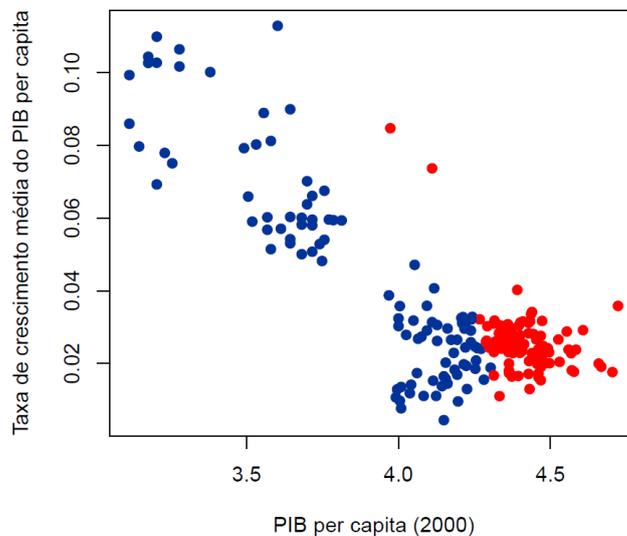


Figura 13 - Convergência UE: comparação entre países mais ricos e mais pobres

A figura 13 permite distinguir o desempenho das regiões consideradas “ricas” (PIB *per capita* inicial superior à média da UE), identificadas a vermelho, e das regiões consideradas “pobres” (PIB *per capita* inicial inferior à média da UE), identificadas a azul³. Por um lado verificamos que as regiões “pobres”, tendem a apresentar taxas de crescimento superiores (aproximadamente entre 0,07%, e 0,11%), e por outro, as regiões consideradas “ricas” (salvo 2 regiões com comportamentos excepcionais), tendem a apresentar taxas de crescimento relativamente reduzidas (aproximadamente entre 0,015% e 0,04%), evidenciando a existência de convergência beta absoluta entre as regiões da UE.

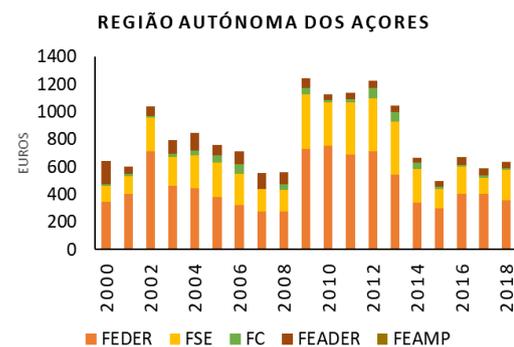
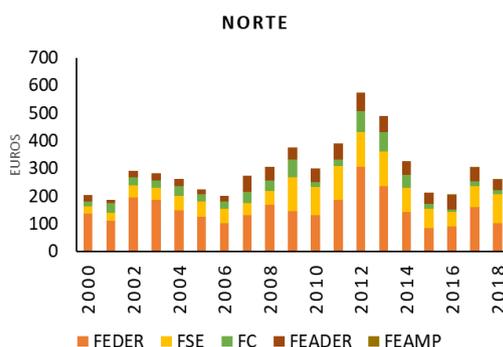
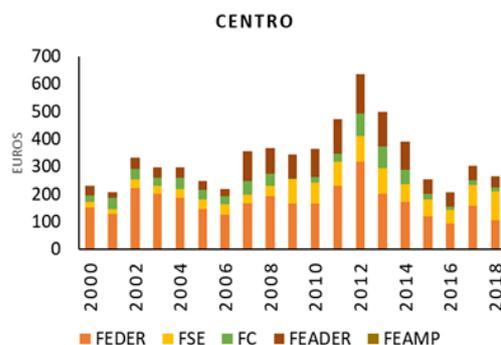
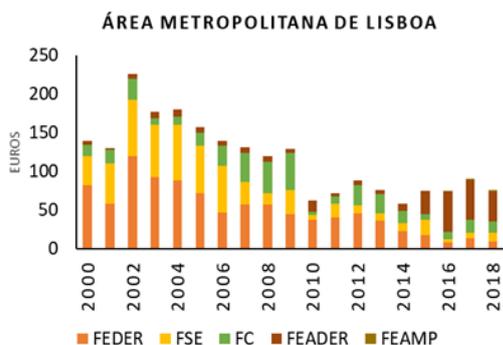
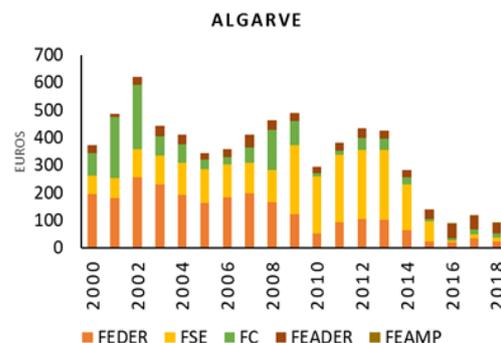
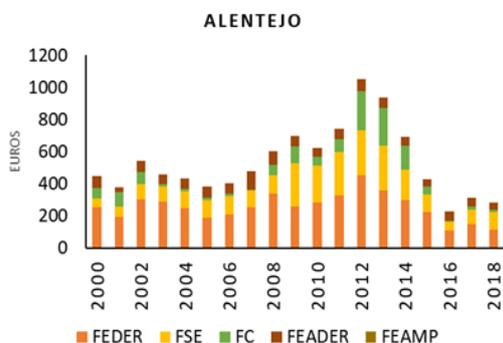
5.3 Distribuição FEEI pelas regiões portuguesas

Nesta secção cabe apresentar a distribuição dos FEEI pelas várias regiões portuguesas, ao longo do período de tempo 2000-2018, para inferir quanto à existência de uma correlação entre os valores recebidos por cada região, e o fenómeno de convergência.

De forma a uniformizar os dados relativos aos recebimentos dos FEEI, procedemos ao cálculo da intensidade dos FEEI, através do quociente entre o valor de cada fundo

³ Por PIB *per capita* inicial entende-se o PIB *per capita* observado no ano 2000.

estrutural e a população residente, para cada região, do qual resulta o valor dos FEEI *per capita*.



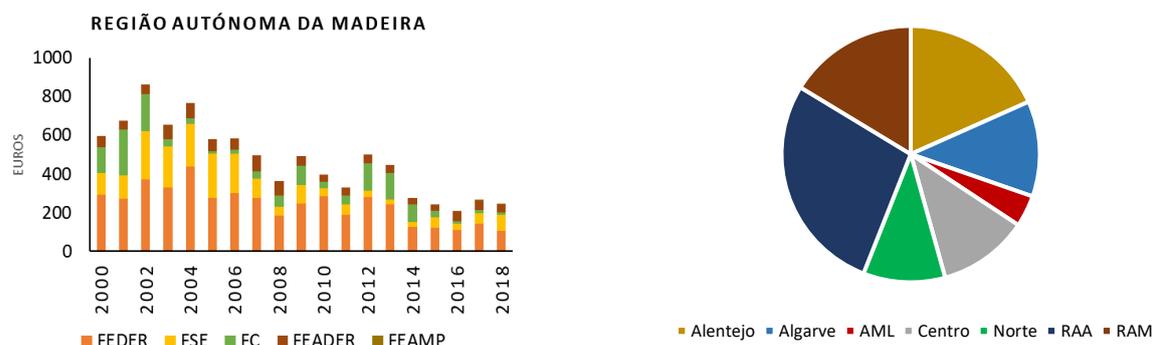


Figura 14 -Distribuição FEEI per capita das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018)

Como podemos observar na figura 14, as regiões que, na generalidade dos anos, apresentam valores mais elevados de FEEI *per capita* são a RAA, o Alentejo e a RAM. Sendo que, o fundo com maior proporção do total dos FEEI é o FEDER (direcionado para a convergência regional).

Por outro lado, a região da AML, o Norte, o Centro e o Algarve foram as regiões que, na generalidade dos anos, receberam menor intensidade de FEEI. No caso da região do Algarve, é de destacar a importância que o FSE tem vindo a assumir principalmente desde 2009, com o objetivo de melhorar o nível de educação, de acessibilidade ao mercado de trabalho e combater a pobreza e a exclusão social nesta região.

Das regiões que receberam uma maior intensidade de FEEI ao longo dos anos, apenas as Regiões Autónomas dos Açores, e Madeira tenderam a convergir, sendo que o Alentejo, apesar de constituir a terceira região com o maior valor de FEEI *per capita*, observou uma tendência de não convergência ao longo dos anos em análise.

No entanto, a inexistência de convergência em regiões que recebem maior intensidade de fundos comunitários é um fenómeno que pode ser explicado por diversos fatores estruturais que impossibilitam o pleno aproveitamento dos fundos comunitários. Por exemplo, atentando à dinâmica da população, e comparando com o fenómeno de convergência observado na RAA e no Alentejo, se por um lado a RAA é uma das regiões que apresenta taxas de natalidade superiores à média do conjunto de regiões, bem como apresenta o índice de envelhecimento mais reduzido no conjunto das regiões (91 idosos por cada 100 jovens), por outro, a região do Alentejo apresenta uma taxa de natalidade inferior à média, e é a região com o maior número de idosos por cada 100 jovens (201).

Como mencionado no capítulo dedicado à caracterização das assimetrias, uma taxa de natalidade reduzida, aliada a um índice de envelhecimento elevado nas regiões “menos desenvolvidas”, constitui um entrave ao crescimento económico e uma ameaça à coesão territorial, pelo que a dinâmica populacional poderá ser considerada um dos fatores estruturais que contribui para as diferenças no desempenho destas regiões.

A escolaridade da população é considerada, por vários autores, como um dos fatores estruturais com maior impacto na convergência das regiões. Nesse âmbito, comparamos o percurso das regiões da RAM e do Alentejo, por serem regiões com uma intensidade de FEEI, e de PIB *per capita* inicial semelhantes, embora com resultados distintos no que diz respeito à convergência (RAM – convergiu; Alentejo – tendeu a não convergir).

Apesar de, em ambas as regiões, a população “sem nível de escolaridade” ter reduzido cerca de 2,6 vezes, entre 2000 e 2019, que é um sinal positivo, no que diz respeito à população com o ensino superior concluído, a evolução apresentada pela RAM foi mais significativa (a população com o ensino superior concluído aumentou cerca de 5,75 vezes), comparativamente à região do Alentejo, que assistiu a um aumento da população com o ensino superior concluído em 2,5 vezes entre 2000 e 2019.

As diferenças observadas na escolaridade da população, podem contribuir para a evidência de percursos tão distintos no que diz respeito ao crescimento económico e convergência das regiões (Fuente et al (1995)), pelo que consideramos que seja um fator estrutural com um impacto relevante sobre a capacidade de absorção dos fundos comunitários pelas mesmas.

A estrutura setorial das regiões é, também, considerada por muitos economistas um dos fatores estruturais com maior impacto no processo de crescimento económico e convergência entre regiões, uma vez que, o aumento das disparidades entre regiões em termos de desenvolvimento, resultam em grande medida, das diferenças nas estruturas económicas de cada região (Smetkowski e Wójcik (2012)).

Por esse motivo, uma possível justificação para a tendência de não convergência nas regiões do Norte, Centro e Alentejo, pode estar associada às suas estruturas setoriais, uma vez que, no conjunto de todas as regiões, em 2018, são as que apresentam a menor proporção de VAB no setor terciário, com uma proporção de 71,9%, 70,7% e 67,4%,

respetivamente, e apresentam um peso forte do setor secundário, nas regiões do Norte e Centro, e do setor primário no Alentejo.

Por outro lado, ao atentarmos às regiões que revelaram uma tendência de convergência (RAA, RAM e Algarve), verificamos que, juntamente com a AML, são as regiões que apresentam, em 2018, uma maior proporção de VAB no setor terciário, com uma proporção de 83,8%, 91,8% e 90,7%, respetivamente. No caso da região do Algarve a estrutura setorial pode ser apontada como um dos principais fatores a contribuir para desempenho positivo no que diz respeito ao fenómeno da convergência, e de absorção dos fundos comunitários.

Por último, com base na comparação entre o PIB *per capita* inicial e o montante de fundos distribuídos por região, resultam evidências empíricas de que a afetação dos fundos estruturais não é a mais eficiente.

Ao compararmos, por exemplo, a distribuição dos FEEI *per capita* nas regiões do Norte e RAA, dadas as semelhanças no nível de PIB *per capita* inicial, verificamos que entre 2000 e 2018, o Norte recebeu aproximadamente 37%, do valor total de FEEI *per capita* recebido pela RAA, o que revela a necessidade de tornar a afetação dos fundos comunitários mais eficiente.

Se nos focarmos nas regiões do Centro e RAM verificamos, uma vez mais, a existência de desigualdade na afetação dos fundos, dado que, o Centro apresentava, em 2000, um nível de PIB *per capita* inicial significativamente inferior ao apresentado pela RAM e, na totalidade dos anos em análise, recebeu cerca de 70% do valor total dos FEEI *per capita* recebido pela RAM.

De forma geral, constatamos que as Regiões Autónomas dos Açores, e Madeira e a região do Alentejo, no seu conjunto, receberam aproximadamente 62,3% da totalidade dos FEEI *per capita* recebidos por Portugal no período 2000-2018, ao passo que as regiões do Norte, Centro e Algarve receberam cerca de 33,7% da dotação total dos fundos, e a AML aproximadamente 4%, apenas.

Concluimos assim, que as regiões que receberam uma menor intensidade de FEEI foram as regiões que, à exceção do Algarve, tenderam a não convergir, ao passo que as regiões que receberam uma maior intensidade de fundos, à exceção do Alentejo, foram as regiões

que tenderam a convergir ao longo do período em análise, o que indicia um contributo positivo dos fundos comunitários no processo de convergência regional.

Ainda assim, podemos afirmar que, na existência de uma afetação mais eficiente dos FEEI, considerando as verdadeiras necessidades de cada região, as regiões portuguesas conseguiriam melhorar o seu desempenho no que respeita ao fenómeno de convergência regional, principalmente as regiões que tenderam a não convergir, e que receberam uma menor proporção de fundos dado o seu nível de PIB *per capita* inicial.

5.4 Distribuição FEEI pelas regiões da UE

Após constatação de evidências empíricas que suportam a hipótese de convergência beta absoluta nas regiões da UE, cabe analisar a densidade da distribuição dos fundos comunitários, que relaciona o montante recebido de cada fundo com a taxa de crescimento das regiões europeias, de forma a perceber se existe uma correlação entre os FEEI e o processo de convergência regional.

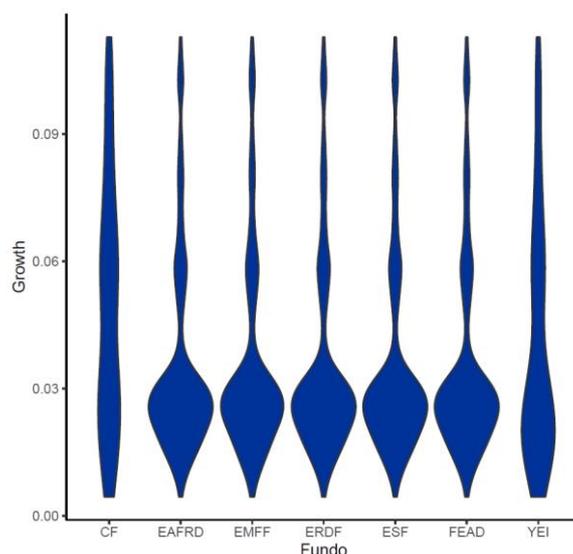


Figura 15 – Distribuição dos FEEI em função da taxa de crescimento média do PIB *per capita*

Como podemos observar na figura 15, a generalidade dos fundos é distribuída de forma díspar pelas regiões da UE, tendo em conta a taxa de crescimento apresentada pelas mesmas, à exceção do FC, que apresenta uma afetação mais uniforme. Verifica-se que os fundos estão mais concentrados em regiões que apresentam uma taxa de crescimento do

PIB *per capita* inferior (segundo a hipótese de convergência, para as “economias ricas”), e menor para as regiões que apresentam uma taxa de crescimento superior (“economias pobres”), pelo que o fenómeno de convergência evidenciado na análise às regiões europeias, não é necessariamente reforçado pela aplicação dos FEEL.

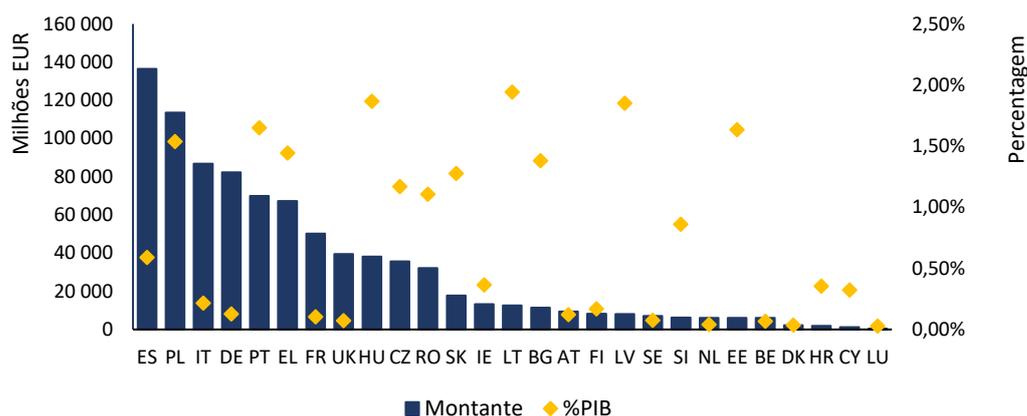


Figura 16 - Distribuição dos FEEL em termos absolutos e relativos em % do PIB.

Assim, tal como observado na análise empírica realizada para as regiões portuguesas, parecem existir evidências empíricas da necessidade de melhorar a afetação das dotações dos FEEL, sendo que no contexto europeu, estes foram afetos, em termos absolutos, sobretudo a regiões com um PIB *per capita* inicial superior, em detrimento das regiões com um PIB *per capita* inicial inferior.

Quando analisamos os dados em termos relativos, isto é, em percentagem do PIB, observamos que existem várias realidades (figura 16). Para um conjunto de países, apesar de receberem dotações elevadas em termos absolutos, em percentagem do PIB doméstico tem uma importância reduzida. É o caso de países como a Itália, Alemanha ou França que em conjunto representam cerca de ¼ do total de fundos distribuídos entre 1995 e 2018. Por outro lado, existem países que recebem menos em termos absolutos, mas que ainda assim representam valores elevados em percentagem do PIB, como é o caso da Estónia, Letónia e Lituânia. Por fim, existem países que recebem valores elevados em termos

absolutos e que isso se traduz em valores significativos em termos relativos também. Neste conjunto de países destacam-se Portugal, Grécia e Polónia⁴.

Por esse motivo, é essencial que seja feito um esforço acrescido para melhorar a capacidade governativa das instituições europeias, nacionais e locais, bem como dos órgãos de gestão dos fundos, de forma a tornar mais eficaz a atribuição, implementação e capacidade de absorção dos fundos estruturais na generalidade dos EM da União (Tosun (2014)), e potenciar a convergência entre regiões europeias.

VI. Conclusões

O objetivo principal do presente trabalho consistiu em analisar o processo de convergência das regiões portuguesas, e inferir sobre o possível impacto dos fundos estruturais no processo de convergência regional, tendo em conta o propósito da Política de Coesão de contribuir para a coesão económica, social e territorial, através da redução das disparidades regionais.

Em primeiro lugar, este estudo permite concluir que ao longo do período 2000-2018, as regiões portuguesas como um todo tenderam a convergir, ainda que a uma velocidade muito lenta (sendo necessários aproximadamente 808 anos para que as disparidades regionais sejam reduzidas em 50%). No entanto, o padrão de convergência entre regiões verifica-se heterogéneo quando analisamos região a região: por um lado, as Regiões Autónomas dos Açores, e da Madeira, e o Algarve apresentaram uma tendência de convergência positiva, e por outro, as regiões do Norte, Centro, Alentejo e AML tenderam a não convergir ao longo do período em análise.

Tendo em conta a afetação dos FEEI por regiões portuguesas, verificamos que, de forma geral, as regiões que tenderam a convergir (RAA, RAM e Algarve), foram as regiões que receberam uma maior intensidade de fundos estruturais, e as regiões que não tenderam a convergir (Norte, Centro, Alentejo e AML) foram as regiões que receberam uma menor

⁴ Alternativamente, em anexo apresentam-se dados que permitem comparar o valor total recebido por cada EM em percentagem do total dos FEEI e em percentagem do PIB.

intensidade de fundos estruturais, o que nos leva a concluir que os fundos estruturais contribuem efetivamente para o processo de convergência regional.

As regiões do Alentejo e do Algarve foram as exceções encontradas à conclusão anterior, uma vez que o Alentejo foi das regiões que maior intensidade de FEEI recebeu e não tendeu a convergir, e a região do Algarve foi das regiões que menor intensidade de FEEI recebeu, e ainda assim tendeu a convergir. Esta situação pode dever-se, em parte, ao papel fundamental que os fatores estruturais desempenham no crescimento económico das regiões, na absorção dos fundos estruturais, e consequente processo de convergência. No presente trabalho consideramos que a dinâmica populacional, a escolaridade da população e a proporção de VAB por setor de atividade, poderão ser os fatores estruturais explicativos das diferenças de desempenho entre regiões.

Da análise realizada ao fenómeno da convergência nas regiões europeias, verificamos a existência de convergência (beta absoluta, e sigma) ao longo do período 2000-2018, no entanto, uma vez mais, os padrões de convergência são heterogéneos no conjunto das regiões europeias, e a velocidade de convergência constata-se lenta (sendo necessários aproximadamente 600 anos para que as disparidades regionais sejam reduzidas em 50%).

No entanto, para complementar o estudo houve a necessidade de analisar de que forma é que a economia portuguesa se compara com a realidade europeia. No que diz respeito à distribuição dos FEEI por regiões europeias, as evidências empíricas indicam que a maior densidade de fundos estruturais é tendencialmente direcionada para as regiões com um nível de PIB *per capita* inicial mais elevado (“regiões ricas”), em detrimento das regiões com um nível de PIB *per capita* inicial mais reduzido (“regiões pobres”), pelo que podemos concluir que, de forma geral, a distribuição dos fundos estruturais é pouco eficiente, e portanto, o fenómeno de convergência regional europeia que se verificou entre 2000-2018 não se deve, particularmente, aos fundos comunitários, mas sim a um conjunto de outros fatores estruturais.

Neste sentido, concluímos que é fundamental dotar as instituições europeias, nacionais e regionais de mecanismos de distribuição, implementação e avaliação dos fundos

estruturais, bem como redefinir os objetivos dos fundos concedidos às regiões, tendo em conta não apenas os critérios económicos, mas também todas as dimensões do bem-estar. A reforma das instituições europeias e de todos os atores envolvidos poderá passar por uma repartição mais eficiente dos recursos financeiros, através de uma maior descentralização do poder orçamental e fiscal entre o Estado e as entidades locais, que concede às entidades locais (providas de mais informação) uma maior liberdade de atuação, promovendo, efetivamente, uma resposta mais adequada às especificidades de cada região.

No caso português, é necessário transformar a atual estrutura territorial monocêntrica, na qual os serviços essenciais estão maioritariamente localizados nas áreas metropolitanas, para uma estrutura mais policêntrica que assegure que o crescimento e desenvolvimento económico beneficiem também as regiões de menor dimensão, de forma a aumentar o dinamismo nas zonas rurais, e melhorar o aproveitamento dos fundos comunitários, por parte dos seus beneficiários.

Como pistas de investigação futura, consideramos que seria interessante a elaboração de um estudo que relacione a qualidade governativa, com a capacidade de absorção dos fundos comunitários, bem como seria interessante introduzir as variáveis dinâmica populacional, escolaridade completa e proporção do setor terciário no total do VAB, de forma a compreender a importância destes indicadores no processo de convergência regional.

Referências

- Alexandre, F. et al. (2019). ASSIMETRIAS E CONVERGÊNCIA REGIONAL: Implicações para a Descentralização e Regionalização em Portugal. : 1–208.
- Antunes, M. (2004). Evolução das Disparidades Regionais em Portugal ao Nível das NUTS III. Uma Análise Empírica com base nos processos de Convergência. : 1–122.
- Barossi-Filho, M. et al. (2005). The Empirics of the Solow Growth Model: Long-Term Evidence. *Journal of Applied Economics* 8(1): 31–51.
- Becker, O. et al. (2010). Going NUTS: The effect of EU Structural Funds on regional performance. *Journal of Public Economics* 94(9–10): 578–90.
- Boldrin, M. & Canova, F. (2001). Inequality and convergence in Europe's regions: reconsidering European regional policies. *Economic Policy* 16: 206–53.
- Castro, E. et al. (2020). Demografia e Economia: Um Modelo Regional Integrado de Estimação da População Portuguesa. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais* 55(2): 9–26.
- Costa, S. (2013). Fundos Estruturais e Crescimento Económico na União Europeia.
- Deffaa, W. (2016). The New Generation of Structural and Investment Funds - More Than Financial Transfers? *Intereconomics* 51(3): 155–63.
- Ederveen, S. et al. (2003). Funds and Games: The Economics of European Cohesion Policy. *European Network Of Economic Policy Research Institutes* 3: 1-75.
- Ferreira, F. & Catarino, J. (2018). European territorial development and the place based approach: The budgetary dimension of Portugal 2020. *Iberoamerican Journal of Development Studies* 7(2): 114–36.
- De La Fuente, A. et al. (1995). Infrastructure and education as instruments of regional policy : evidence from Spain. *Economic Policy* 10(20): 11–51.
<http://www.jstor.org/stable/1344537>.
- Furceri, D. (2005). β and σ -convergence: A mathematical relation of causality. *Economics Letters* 89(2): 212–15.
- Goecke, H. & Hüther, M. (2016). Regional Convergence in Europe. *Intereconomics* 51(3): 165–71.
- Krugman, P. (1998). What's New About the New Economic Geography?. *Oxford Review of Economic Policy* 14(2): 7–17.
- Marques, H. (2001). A Nova Geografia Económica na Perspectiva de Krugman : Uma Aplicação às Regiões Europeias: 1-26.
- Mateus, A. (2013). 25 anos de Portugal europeu: a economia, a sociedade e os fundos estruturais. *Fundação Francisco Manuel dos Santos: 1-543*.
- Maynou, L. et al. (2014). The Impact of Structural and Cohesion Funds on Eurozone Convergence, 1990–2010. *Regional Studies* 50(7): 1127–39.
- Monfort, P. (2020). Convergence of EU regions redux. Recent Trends in Regional Disparities.

European Commission Working Papers 2.

- Ramanayake, K. (2019). Critical Introduction of Solow Growth Theory. *Journal of Research in Humanities and Social Science* 7(1): 43–56. www.questjournals.org.
- Rodríguez-Pose, A. & Fratesi, U. (2004). Between Development and Social Policies: The Impact of European Structural Funds in Objective 1 Regions. *Regional Studies* 38(1): 97–113.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy* 98(5): S71–102.
- Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy* 94(5): 1002–37.
- Sala-i-Martin, X. (1996). Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence». *European Economic Review* 40: 1325–52.
- Santos, M. (2013). O Impacto económico dos fundos comunitários no processo de convergência em Portugal. Instituto Politécnico de Leiria.
- Schilirò, D. (2017). A Glance at Solow's Growth Theory. *Journal of Mathematical Economics and Finance* 3(2-5): 83–103.
- Sharipov, I. (2012). Contemporary Economic Growth Models and Theories: A Literatura Review. *CES Working Papers* 7(3): 759–73.
- Silva, J. (2012). As Assimetrias Regionais em Portugal: análise da convergência versus divergência ao nível dos municípios». Universidade do Minho.
- Smetkowski, M. et al. (2012). Regional Convergence in Central and Eastern European Countries: A Multidimensional Approach. *European Planning Studies* 20(6): 923–39.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65–94. <http://www.jstor.org/stable/1884513>.
- Tavares, I. (2012). Crescimento Económico e Convergência Regional : Uma Análise Comparativa Dos Casos De Portugal E Dos Países Baixos. Universidade Técnica de Lisboa.
- Tavares, J. et al. (2017). O Impacto Económico dos Fundos Europeus: A experiência dos municípios portugueses. *Fundação Francisco Manuel dos Santos*: 1-129.
- Țigănașu, R. et al. (2018). Administrative Capacity, Structural Funds Absorption and Development. Evidence from Central and Eastern European Countries. *Romanian Journal of European Affairs* 18(1): 39–59.
- Tosun, J. (2014). Absorption of Regional Funds: A Comparative Analysis. *Journal of Common Market Studies* 52(2): 371–87.
- União Europeia (2014). Portugal 2020 - Acordo de Parceria 2014-2020: 1-354. <https://www.portugal2020.pt/>.
- Védrine, L. & Le Gallo, J. (2021). Does EU Cohesion Policy affect territorial inequalities and regional development?. *EU Cohesion Policy and Spatial Governance: Territorial, Social and Economic Challenges*: 156–70.
- Wieland, T. (2019). REAT : A Regional Economic Analysis Toolbox for R». *The Journal of ERSA* 6. https://openjournals.wu-wien.ac.at/region/paper_267/267.html.

Young, A. et al. (2008). Sigma Convergence versus Beta Convergence: Evidence from U.S. County-Level Data. *Journal of Money, Credit and Banking* 40(5): 1083–93.

VII. Anexos

Fontes Estatísticas

Figura 1 – População Residente (2000=1)	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 2- Densidade Populacional (2000=1)	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 3 - Taxa Bruta de Natalidade	INE. - https://www.ine.pt
Figura 4 - Índice de Envelhecimento	Pordata. - https://www.pordata.pt
Figura 5 – População residente com idade igual ou superior a 15 anos - total e por nível de escolaridade completo mais elevado.	Pordata. - https://www.pordata.pt
Figura 6 - Taxa de desemprego por região NUTS II (2000=1).	INE. - https://www.ine.pt
Figura 7 - Produto Interno Bruto (PIB) per capita (UE = 1)	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 8- Proporção do VAB por setor de atividade	Pordata. - https://www.pordata.pt
Figura 9 - Convergência beta absoluta das regiões NUTS II (2000-2018).	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 10 - Convergência sigma das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018)	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 11- Convergência beta absoluta - UE	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 12 - Convergência sigma na UE	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 13 - Convergência UE: comparação entre países mais ricos e mais pobres	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 14 -Distribuição FEEI per capita das regiões portuguesas NUTS II (2000-2018)	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
Figura 15 – Distribuição dos FEEI em função da taxa de crescimento média do PIB per capita	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat

Figura 16 - Distribuição dos FEEI em termos absolutos e relativos em % do PIB.	Eurostat. - https://ec.europa.eu/eurostat
--	---

Principais domínios temáticos da Estratégia Portugal 2020, e os respetivos objetivos.

		Domínios transversais	
		Abordagem Territorial	Reforma da Administração Pública
Domínios temáticos	Competitividade e Internacionalização	Objetivos temáticos centrais: OT 1 – Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação OT 2 - Melhorar o acesso às TIC, bem como a sua utilização e qualidade OT 3 – Reforçar a competitividade das PME e dos setores agrícola das pescas e da aquicultura OT 7 – Promover de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais infraestruturas das redes OT 11 – Reforçar a capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas, e da eficiência da administração pública	
	Inclusão Social e Emprego	Objetivos temáticos centrais: OT 8 – Promover a sustentabilidade, a qualidade do emprego e o apoio à mobilidade dos trabalhadores OT 9 – Promover a inclusão social e combate à pobreza e à discriminação	
	Capital Humano	Objetivo temático central: OT 10 – Investir na educação, na formação e na formação profissional para a aquisição de competências e a aprendizagem ao longo da vida	
	Sustentabilidade e Eficiência no uso dos Recursos	Objetivos temáticos centrais: OT 4 – Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores OT 5 – Promover a adaptação às alterações climáticas e prevenção e gestão dos riscos OT 6 - Preservar e proteger o ambiente e a utilização eficiente dos recursos	

Fonte : Elaborado pelo autor com base no Acordo de Parceria “Portugal 2020”

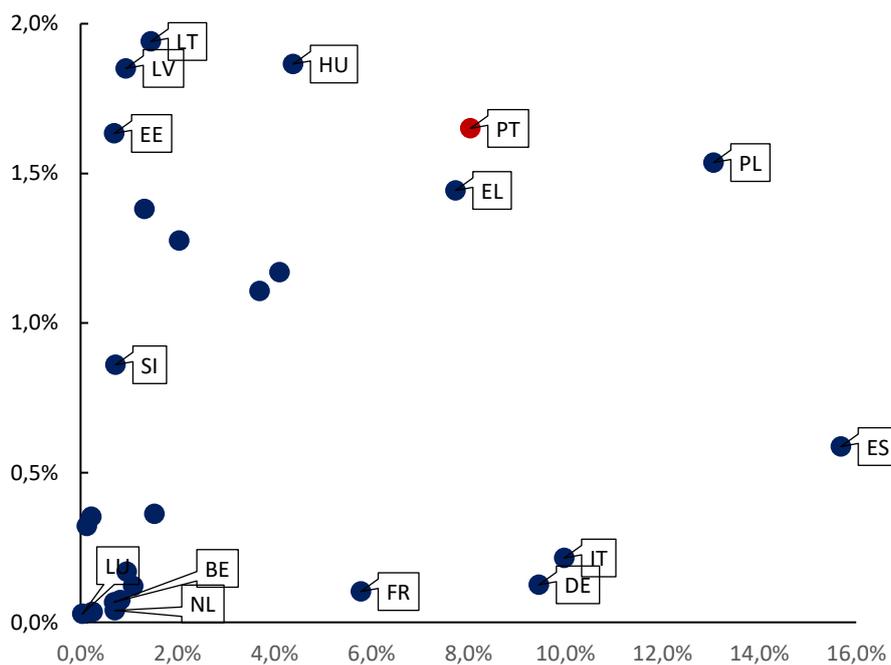
Oito Metas – Portugal 2020

Objetivos	Indicadores	Meta Portugal 2020
Reforço da Investigação, Desenvolvimento e Inovação	Investimento em I&D e Inovação em % do PIB	2,7% - 3,3%
	Taxa de Abandono Escolar Precoce (18-24)	< 10%
Educação	% População com Ensino Superior ou Equiparado (30-34)	40%
	Limitação das Emissões de Gases com Efeito de Estufa	49,1 milhões de toneladas
Alterações Climáticas / Energia	% de Energias Renováveis no Consumo de Energia Final	31%
	Eficiência Energética (ganho % no consumo de energia primária face a 2005)	20%
	Taxa de emprego (20-64 anos)	75%
Emprego	Pessoas em risco de pobreza / exclusão social (variação face a 2008)	- 200 mil pessoas
Combate à Pobreza e às Desigualdades Sociais		

Fonte : Elaborado pelo autor com base nos dados disponibilizados pela AD&C.

Dados da comparação da distribuição dos FEEI em percentagem da dotação total e em percentagem do PIB.

Código país	Descrição	% dotação total FEEI	% PIB
AT	Áustria	1.09%	0.12%
BE	Bélgica	0.69%	0.07%
BG	Bulgária	1.32%	1.38%
CY	Chipre	0.13%	0.32%
CZ	Republica Checa	4.11%	1.17%
DE	Alemanha	9.45%	0.13%
DK	Dinamarca	0.25%	0.03%
EE	Estónia	0.69%	1.63%
EL	Grécia	7.73%	1.44%
ES	Espanha	15.68%	0.59%
FI	Finlândia	0.96%	0.17%
FR	Franca	5.78%	0.10%
HR	Croácia	0.22%	0.35%
HU	Hungria	4.38%	1.87%
IE	Irlanda	1.53%	0.36%
IT	Itália	9.98%	0.22%
LT	Letonia	1.45%	1.94%
LU	Luxemburgo	0.04%	0.03%
LV	Lituânia	0.93%	1.85%
NL	Países Baixos	0.70%	0.04%
PL	Polónia	13.05%	1.54%
PT	Portugal	8.04%	1.65%
RO	Roménia	3.69%	1.11%
SE	Suécia	0.82%	0.07%
SI	Eslovénia	0.72%	0.86%
SK	Eslováquia	2.03%	1.27%



Comparação da distribuição dos FEEI em percentagem da dotação total e em percentagem do PIB.