

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

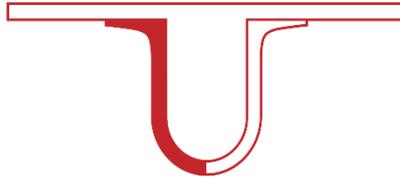
Mário Nuno Braz da Cunha Guimarães

**NOVA ABORDAGEM NA ALOCAÇÃO DE FUNDOS
EUROPEUS: O CASO DA COOPERAÇÃO
TRANSFRONTEIRIÇA ESPANHA- PORTUGAL**

**Trabalho de Projeto do Mestrado em Economia, especialidade Economia Europeia
orientado pelo Professor Doutor Luís Miguel Peres Lopes e apresentado à Faculdade
de Economia da Universidade de Coimbra**

Junho de 2019

FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



Mário Nuno Braz da Cunha Guimarães

Nova abordagem na alocação de fundos europeus: o caso da cooperação transfronteiriça Espanha-Portugal

Trabalho de Projeto do Mestrado em Economia, na
Especialidade de Economia Europeia, apresentado à
Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para
obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof. Doutor Luís Miguel Peres Lopes

Coimbra
Junho, 2019

Agradecimentos

Gostaria de começar por agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Luís Peres Lopes, pela sua total disponibilidade, colaboração e orientação durante a realização deste trabalho de projeto.

Um agradecimento à minha família, em particular aos meus pais que sempre estiveram ao meu lado, e por todo o apoio manifestado e incentivo durante a sua realização.

Um agradecimento especial à minha mulher, Sara, que nunca me deixou desistir nos “vales” que me fui deparando durante a sua execução e por todo o apoio incondicional que demonstrou ao longo deste processo. Uma palavra para o meu filho José que me inspira todos os dias, com a sua determinação e entusiasmo no seu percurso curricular e extracurricular.

Ao Professor Doutor Hélder Sebastião, pelas suas contribuições enquanto docente da disciplina de Seminário de Investigação.

Ao Professor Doutor Mário Basto, pelas sugestões dadas em aspetos que considerei pertinentes para poder dar seguimento aos objetivos pretendidos com este trabalho.

A todos os outros que manifestaram o seu apoio com palavras de incentivo contribuindo assim para que obtivesse a força necessária para a conclusão deste trabalho de projeto.

Resumo

A Coesão territorial tem sido no âmbito da União Europeia, um dos temas principais e atuais cujas entidades europeias têm dado grande relevância de modo a diminuir as discrepâncias existentes nas várias regiões que a constituem. Para isso disponibiliza fundos estruturais para ajudar a combater as desigualdades entre as regiões. O problema da falta de coesão territorial é um tema que tem sido alvo de preocupação e estudo por vários atores regionais, nacionais e europeus. O presente trabalho, pretende assim contribuir para ajudar a melhorar a coesão dos territórios propondo uma nova metodologia no modo da afetação dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça pelas regiões NUTS II (nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos - nível II) portuguesas. Tendo como referência indicadores genéricos e específicos, construiu-se um Índice Composto Regional no caso concreto para a temática da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (I&D+i), considerada área fulcral para o crescimento económico das regiões. O valor do índice para cada região define o valor do financiamento a atribuir em termos relativos.

Pretende-se, assim, que a afetação dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça seja em função das debilidades demonstradas pelas regiões nas áreas temáticas a financiar pelo programa de cooperação transfronteiriça e não por outros fatores que não têm qualquer relação nas temáticas alvo de financiamento. Deste modo, os indicadores específicos utilizados, por serem usados como medida do grau de execução do projetos nas áreas onde os fundos europeus devem ser aplicados, são neste trabalho considerados os fatores chave para definir a distribuição pelas regiões.

A aplicação desta nova metodologia permite assim que a distribuição dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça seja mais equitativa ao nível das regiões NUTS II portuguesas, na medida em que a sua aplicabilidade beneficia as regiões que estão mais deficitárias nas áreas temáticas específicas que o programa pretende apoiar.

Palavras-Chave: Política de Coesão; Fundos Estruturais; Convergência; Indicadores; Índice

Classificação JEL: O18; O32; O47; R58

Abstract

Territorial cohesion has been within the European Union, one of the main and current themes which European entities have given great importance to in order to reduce the discrepancies in the various regions that constitute it. Therefore, it provides structural funds to help combat the inequalities between the regions. The problem of the lack of territorial cohesion is a theme that has been the subject of concern and study by several regional, national and European actors. The present work aims to contribute to help improve the territorial cohesion proposing a new methodology in the form of the allocation of European funds for cross-border cooperation of the NUTS II (nomenclature of territorial units for statistics - level II) Portuguese regions. Using as a reference, generic and specific indicators a Regional composite index was built in this case for the research, technological development and innovation theme (R&D+i), considered a core area for the regions economic growth. The index value for each region sets the value of the funding to be allocated in relative terms.

It is intended that the allocation of European funds for cross-border cooperation is in line with the weaknesses demonstrated by the regions on the thematic areas to be funded by the cross-border cooperation program and not by other factors that do not have any relationship with the targeted financing themes. Thus, the specific indicators used, since they are used as a measure of the degree of project implementation in areas where EU funds should be applied, are considered key factors in this work to define the distribution by regions.

The application of the new methodology allows the distribution of European funds for cross-border cooperation to be more equitable to the NUTS II level Portuguese regions, to the extent that its applicability, benefits regions that are weaker in the specific thematic areas which the program intends to support.

Keywords: Cohesion Policy; Structural Funds; Convergence; Indicators; Index

JEL Classification: O18; O32; O47; R58

Índice

1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura	2
3. Contextualização do INTERREG V-A	5
3.1 Caracterização Fundos Europeus Cooperação Transfronteiriça Portugal – Espanha.....	5
3.2. Investimento previsto pelo Programa INTERREG V-A Espanha-Portugal (2014-2020).....	8
4. Caracterização Qualitativa/Quantitativa das Regiões Portuguesas NUTS II	10
5. Metodologia	12
5.1 Fundamentação	12
5.2 Contributo Estudo	14
5.2.1 Cenário Atual	14
5.2.2 Explicação Metodológica.....	15
6. Conclusão.....	30
7. Referências Bibliográficas	31
8. Anexos.....	33

Índice de Figuras

Figura 1: Evolução do PIBpc em ppc nas regiões NUTS II – 2000-2016.....	12
Figura 1A: Distribuição Eixo 1 - OT1 pelas regiões NUTS II	40
Figura 2A: Distribuição Eixo 2 – OT3 pelas regiões NUTS II.....	40
Figura 3A: Distribuição Eixo 3 – OT5 pelas regiões NUTS II	40
Figura 4A: Distribuição Eixo 3 – OT6 pelas regiões NUTS II	40
Figura 5A: Distribuição Eixo 4 - OT11 pelas regiões NUTS II	40
Figura 6A: Distribuição FEDER por área de cooperação	40
Figura 7A: Distribuição FEDER por regiões NUTS II.....	40
Figura 8A: Evolução Proporção Despesas de I&D no PIB(%).....	38
Figura 9A: Evolução Proporção Pessoal em I&D na População Ativa(%).....	38
Figura 10A: Evolução Pessoal ao Serviço ETI em I&D(n.º).....	38
Figura 11A: Evolução Despesas em I&D financiadas por fundos de empresas(milhares €).....	38

Índice de Tabelas

Tabela 1: Distribuição do investimento por objetivo temático (Unidade: Euros).....	20
Tabela 2: Distribuição do investimento FEDER por Eixo e AC (Unidade: Milhares de Euros).....	20
Tabela 3: Valores do ICRE1 - Cenário 1 – Dados 2016.....	27
Tabela 4: Valores do ICRE1 - Cenário 2 – Dados médios 2011 a 2016.....	28
Tabela 5: Valores do ICRE1 – Cenário 3 – Dados médios 2011 a 2016 – IG-80%/IE-20%.....	29
Tabela 6: Valores do ICRE1 – Cenário 3 – Dados médios 2011 a 2016 – IG-20%/IE-80%.....	29
Tabela 1A: Distribuição FEDER (INTERREG V-A), por convocatórias, eixos e objetivos Temáticos para as regiões NUTS II portuguesas. Unidade:Eur.....	20
Tabela 2A: Dados Indicadores 2016.....	20
Tabela 3A: Dados Indicadores 2015.....	20
Tabela 4A: Dados Indicadores 2014.....	20
Tabela 5A: Dados Indicadores 2013.....	20
Tabela 6A: Dados Indicadores 2012.....	20
Tabela 7A: Dados Indicadores 2011.....	20

Lista de Siglas e Abreviaturas

DGEEC – Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência
FC – Fundo de Coesão
FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FSE – Fundo Social Europeu
MCTES/GPEARl – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior/Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais
ETI – Equivalente a tempo integral
ICRE1 – Índice Composto Regional do Eixo I
IE – Indicador Específico
I&D – Investigação e Desenvolvimento
I&I – Investigação e Inovação
IG – Indicador Genérico
INE – Instituto Nacional de Estatística
INTERREG V-A – Programa de Cooperação Transfronteiriça Espanha-Portugal 2014-2020
NUTS II – Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins estatísticos - nível II
NUTS III – Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins estatísticos - nível III
OT1 – Objetivo Temático 1
OT3 – Objetivo Temático 3
OT5 – Objetivo Temático 5
OT6 – Objetivo Temático 6
OT11 – Objetivo Temático 11
PIB – Produto Interno Bruto
PIB – Produto Interno Bruto
PPC – Paridade de Poder de Compra
PIBpc – Produto Interno Bruto per capita
PIBpm – Produto Interno Bruto a Preços de Mercado
R&D+i – Research, Technological Development and Innovation
UE – União Europeia
VAB – Valor Acrescentado Bruto

1. Introdução

A base da *motivação* deste Trabalho de Projeto é essencialmente a estruturação de uma nova forma de atribuição de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça de modo a diferenciar os montantes atribuídos ao nível das regiões NUTS II dos Estados Membros tendo em consideração outro critério de diferenciação dos montantes a atribuir às regiões.

A *relevância* deste trabalho prende-se sobretudo com o facto de procurar que as regiões NUTS II portuguesas atinjam níveis da coesão territorial, bem como níveis convergência real em relação á média da União Europeia.

O que se pretende *propor* é uma nova forma de alocação de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça de modo a que esses fundos europeus sejam canalizados para as regiões mais deficitárias em cada um dos objetivos temáticos, eixos prioritários e prioridades de investimento que o programa contempla. O objeto de estudos incidirá no Eixo 1, nomeadamente relativo ao Crescimento Inteligente através da cooperação transfronteiriça para a promoção da Inovação. A razão de escolha deste Eixo para a análise deste Trabalho, está relacionado com o facto de a Inovação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Investigação serem fatores essenciais para o crescimento económico das regiões/países, bem como ao facto de as regiões NUTS II em estudo apresentarem baixos níveis de investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) em proporção dos seus Produtos Internos Brutos (PIBs) regionais. Este trabalho de projeto consiste numa primeira fase na contextualização dos fundos europeus transfronteiriços Portugal - Espanha, ao nível da sua caracterização, evolução temporal e investimento envolvido bem como a respetiva caracterização das regiões NUTS II portuguesas. Numa segunda fase pretende-se analisar o contributo do estudo, explicando a fundamentação para esta análise (nova alocação), a metodologia vigente atualmente na atribuição destes fundos europeus específicos para a cooperação territorial transfronteiriça e propondo uma nova metodologia de afetação destes fundos para a cooperação transfronteiriça. O “output” deste Trabalho de Projeto é a criação de um Índice Composto Regional para o Eixo I (ICRE1), cujos valores em cada uma das regiões portuguesas (Norte, Centro, Alentejo e Algarve) definem os Fundos Europeus para a Cooperação Transfronteiriça a atribuir para cada uma dessas regiões. Desta forma, pretende-se obter uma metodologia diferente para a alocação de Fundos Europeus para a Cooperação Transfronteiriça Portugal-Espanha.

2. Revisão da Literatura

A política de Investimento principal da União Europeia é a Política Regional.

A União Europeia, dada a sua relevância, reservou 351,8 mil milhões de euros para a Política de Coesão para o período 2014-2020. Isso reflete-se nas centenas de milhares de projetos em toda a Europa que recebem financiamento do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), do Fundo Social Europeu (FSE) e do Fundo de Coesão (FC). Tal como definida no Ato Único Europeu de 1986 a Coesão económica e social corresponde à redução das disparidades entre as diversas regiões e do atraso das regiões menos favorecidas. O objetivo da política de coesão, desde 1986, tem sido o reforço da coesão económica e social, no entanto, o Tratado de Lisboa que entrou em vigor em 01 de dezembro de 2009, introduziu uma terceira dimensão: a coesão territorial (Comissão Europeia, Jornal Oficial da União Europeia C306, 2007). A maior parte do financiamento da Política de Coesão é dirigido para os países e regiões europeias menos desenvolvidas tendo em vista a recuperação do seu atraso em relação a outras regiões europeias. Mais de metade do orçamento, ou seja, 182,2 mil milhões de euros - foi destinado às regiões menos desenvolvidas, cujo PIBpc é inferior a 75% da média da União Europeia a 27 (UE-27). Foram atribuídos 35 mil milhões de euros a regiões em transição, com um Produto Interno Bruto per capita (PIBpc) entre 75% e 90% da média da UE, e 54 mil milhões de euros a regiões mais desenvolvidas, cujo PIBpc é superior a 90% da média da UE. A operacionalização desta política de Coesão faz-se através de programas nacionais e regionais. Os programas nacionais ou temáticos abrangem todo o país enquanto os programas regionais canalizam fundos para uma região específica do país. As regiões não têm conseguido atingir níveis de coesão face ao que seria expectável com a disponibilização de fundos decorrentes da política de Coesão. Apesar dos recursos da União Europeia nas últimas décadas, a política de Coesão está longe de atingir o impacto desejado. A atual Política de Coesão apresenta-se com muitos objetivos em simultâneo, falhando em não apresentar um projeto de política coerente. A este respeito, cito:

A política de coesão está definida para muitos objetivos ao mesmo tempo e falha em exibir um projeto de política coerente que é capaz de atrair a consciência do cidadão. Os efeitos sobre a legitimidade só podem ser esperados se as reformas futuras forem capazes de restringir os objetivos e ambições da política, bem como aumentar sua visibilidade. (Eiselt, 2007:2)

Alfredo Marques (2017), num dos seus artigos, realça a falta de dimensão estratégica na programação dos fundos europeus, sendo necessário definir políticas claras tendo por base os objetivos prioritários onde se pretende intervir.

Um dos grandes problemas da programação dos fundos comunitários encontra-se no seu défice de dimensão estratégica, do qual decorrem consequências negativas para o impacto dos Fundos. É necessário que existam, à partida, opções políticas claras e precisas sobre os objetivos prioritários das intervenções, e tomadas para um horizonte temporal adequado. Esta condição requer uma identificação rigorosa das necessidades, a sua hierarquização assim como o conhecimento das melhores práticas internacionais. (Marques, 2017:41)

Jorge Andraz e Nélia Norte (2010) analisaram o processo da convergência para as regiões portuguesas no período de 1990-2002. Para o efeito utilizaram os conceitos de convergência “sigma” e “beta” na sua análise. Em termos de economia regional, quando falamos de coesão dos territórios em termos económicos, é comum associamos à mesma a convergência das regiões em termos de PIBpc. Neste sentido, passo a explicar os conceitos de convergência “sigma” e convergência “beta” absoluta ou condicionada, associados a processos para medir a convergência económica regional.

A convergência “sigma” é um dos processos para analisar se as disparidades regionais do rendimento per capita de um conjunto de regiões ou países tendem a diminuir ao longo do tempo. Essa convergência é medida através do *coeficiente de variação*, dado pelo desvio padrão e dividido pela média da amostra:

$$\sigma_t = [(1/n)\Sigma(Y_{it}-\tilde{Y}_t)^2]^{1/2} / \tilde{Y}_t$$

O coeficiente de variação mede a dispersão do rendimento per capita ao longo do tempo, conhecida como **convergência “sigma” - σ** . A convergência- σ existe quando se verifica uma diminuição da dispersão do rendimento per capita ao longo do tempo (valor decrescente de σ). Caso contrário, o resultado indica um aumento das disparidades do rendimento per capita entre as várias regiões da amostra, que é sinal da divergência regional. A relevância deste indicador encontra-se na possibilidade de acompanhamento da evolução das assimetrias regionais ao longo do tempo, podendo se analisar períodos de convergência ou divergência regional.

A convergência “beta” absoluta prevê que no longo prazo as economias mais pobres crescerão mais rapidamente que as economias mais ricas e o resultado final seria a convergência no rendimento per capita.

A tendência automática de as economias pobres crescerem mais que as ricas pode ser apresentada pela seguinte equação, conhecida como convergência “beta” $-\beta$ ou convergência absoluta:

$$\Delta \log(y_{it}) = \alpha + \beta \log(y_{i0}) + \epsilon_{it}$$

O modelo neoclássico da convergência absoluta foi criticado pela nova teoria do crescimento endógeno, argumentando que o progresso tecnológico é endógeno e dependente das decisões dos agentes económicos em investir na maior qualificação do capital humano. A convergência regional fica assim condicionada por este tipo de fatores.

Barro e Sala-i-Martin (1991) introduziram o conceito da convergência condicionada apresentada pela seguinte equação:

$$\Delta \log(y_{it}) = \alpha + \beta \log(y_{i0}) + \gamma X_{it} + \epsilon_{it}$$

Na sequência destes conceitos atrás mencionados, Andraz e Norte (2010) demonstram que quando variáveis como emprego regional, o investimento e o índice de envelhecimento são introduzidas na equação neoclássica da convergência absoluta, isso reflete-se numa maior taxa de convergência devido à influência desses fatores estruturais. Deste modo, a convergência absoluta não é a regra como os neoclássicos defendem, mas a exceção, que acontece quando as economias demonstram um alto nível de homogeneidade (como por exemplo, regiões da mesma nação). Portanto, a convergência regional não é absoluta, mas condicionada pelos fatores estruturais. Os resultados do estudo confirmam e dão suporte á convergência “beta” condicional. As regiões portuguesas não são capazes de convergir para o mesmo nível de rendimento per capita no longo prazo. Cada economia converge a um “steady-state” diferente dada a persistência de diferenças estruturais. O estudo conclui também que a convergência é extremamente baixa (Andraz e Norte, 2010).

As regressões de dados em painel são estimadas e os resultados sugerem diferenças estruturais entre as regiões, levando à existência de diferentes níveis de rendimento no estado estacionário. Além disso, as regiões estão convergindo para diferentes estados estacionários. Os resultados sugerem que as políticas nacionais/europeias, embora contribuam para melhorar os padrões de vida do país em relação à média europeia, podem não ter conseguido alcançar a coesão económica do país. (Andraz & Norte, 2010)

3. Contextualização do Programa INTERREG V-A

3.1. Caracterização Fundos Europeus Cooperação Transfronteiriça Portugal – Espanha

O financiamento das regiões dos Estados-Membros de Portugal e Espanha através de fundos europeus para a Cooperação Transfronteiriça tendo em vista a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do espaço de cooperação iniciou-se em 1990 com a primeira iniciativa comunitária INTERREG I-A (1990-1993). Seguiu-se nos anos seguintes, uma segunda iniciativa denominada INTERREG II-A (1994-1999). Dados os bons resultados, decidiu-se continuar com novas gerações. Seguiu-se então, o INTERREG III-A (2000-2006), o POCTEP (2007-2013) e atualmente está em execução o Programa de Cooperação Transfronteiriça INTERREG V-A Espanha-Portugal 2014-2020. (CE, 2014b). O Espaço Transfronteiriço de Espanha e Portugal é composto atualmente por 36 NUTS III (nomenclatura das unidades territoriais para fins estatísticos de nível III), pertencentes aos dois países, 15 pertencentes a Espanha e 21 pertencentes a Portugal, nomeadamente:

Espanha: Ourense, Pontevedra, Zamora, Salamanca, Cáceres, Badajoz, Huelva, A Coruña, Lugo, Ávila, León, Valladolid, Cádiz, Córdoba e Sevilla.

Portugal: Alto Minho, Cávado, Terras Trás-os-Montes, Douro, Beiras e Serra de Estrela, Beira Baixa, Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo, Algarve, Ave, Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Área Metropolitana do Porto, Viseu Dão-Lafões, Região de Coimbra, Médio Tejo, Região de Aveiro, Região de Leiria, Oeste e Alentejo Litoral.

O INTERREG V-A atua em cinco grandes âmbitos ou objetivos temáticos:

- 1) Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação (OT1);
- 2) Reforçar a competitividade das pequenas e médias empresas (OT3);
- 3) Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos (OT5);
- 4) Preservar e proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos (OT6);
- 5) Reforçar a capacidade institucional e a eficiência da Administração Pública (OT11).

O Programa INTERREG V-A estrutura-se nos seguintes Eixos Prioritários:

Eixo Prioritário 1: Crescimento Inteligente através de uma cooperação transfronteiriça para a promoção da inovação;

Eixo Prioritário 2: Crescimento inclusivo através de uma cooperação transfronteiriça a favor da competitividade empresarial;

Eixo Prioritário 3: Crescimento sustentável através de uma cooperação transfronteiriça para a prevenção de riscos e melhor gestão de recursos naturais;

Eixo Prioritário 4: Melhor capacidade institucional e eficiência da administração pública através da cooperação transfronteiriça;

Eixo Prioritário 5: Assistência Técnica.

O Programa atua por áreas de cooperação, nomeadamente envolvendo quatro regiões portuguesas e quatro regiões espanholas. Está dividido em seis áreas de cooperação. A área de cooperação 1 corresponde à Galiza-Norte, a área de cooperação 2 corresponde ao Norte-Castela e Leão, a área de cooperação 3 corresponde ao Centro-Castela e Leão, a área 4 corresponde ao Alentejo-Centro-Extremadura, a área 5 corresponde ao Alentejo-Algarve-Andaluzia e a área 6 corresponde a projetos que podem envolver qualquer uma destas áreas.

Este estudo incidirá no Eixo 1 que se centra no Objetivo Temático 1 de reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação. A sua articulação desdobra-se nas duas Prioridades de Investimento seguintes conforme consta no documento do programa INTERREG V-A Espanha-Portugal 2014-2020 (CE, 2014b):

Prioridade de Investimento 1A - Reforço da infraestrutura de investigação e inovação (I&I) e da capacidade de desenvolver excelência em matéria de I&I, e a promoção de centros de competência, nomeadamente os de interesse europeu.

Prioridade de Investimento 1B - Promoção do investimento das empresas na inovação, o desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e de ensino superior, em especial no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social e em aplicações de interesse público, no estímulo da procura, em redes, clusters e na inovação aberta através de especialização inteligente, apoiando a investigação tecnológica e aplicada, linhas piloto, ações de validação precoce dos produtos, capacidades avançadas de produção e primeira

produção em tecnologias facilitadoras essenciais, e à difusão de tecnologias de interesse geral.

As entidades que podem beneficiar dos apoios deste programa de cooperação transfronteiriça Portugal-Espanha são as seguintes: Universidades, instituições de ensino superior, Centros Tecnológicos, Institutos de Investigação, Parques Científicos e Tecnológicos, Administrações Públicas, empresas, Agências de Desenvolvimento Regional, Fundações de Desenvolvimento e Desenvolvimento Económico, Câmaras de Comércio, Empresas, agrupamentos de empresas, associações empresariais, Serviços de Proteção Civil, Regiões Hidrográficas, Parques Naturais e Associações de Defesa e Gestão do Património Natural, Associações e organizações da Sociedade Civil. De referir os regulamentos europeus no âmbito da cooperação transfronteiriça, nomeadamente o regulamento N.º 1299/2013 (CE, 2013a) que menciona as disposições específicas aplicáveis ao apoio prestado pelo FEDER ao objetivo da Cooperação Territorial Europeia bem como o regulamento N.º 481/2014 (CE, 2014a) complementando o regulamento 1299/2013 (CE, 2013a) no que diz respeito às regras específicas em matéria de elegibilidade de despesa para os programas de cooperação. Estes regulamentos são importantes para a cooperação territorial europeia, dada que definem os objetivos prioritários e a organização do FEDER, os critérios de elegibilidade para os Estados Membros e as regiões beneficiarem do apoio FEDER, os recursos financeiros para que possa ser prestado o apoio, as disposições necessárias para garantir o acompanhamento, a gestão financeira e o controlo dos programas operacionais para a cooperação bem como as particularidades das regras de elegibilidade por categoria de despesa para a execução financeira dos projetos alvo de financiamento.

De referir que o processo de cooperação transfronteiriça Portugal Espanha é um processo muito recente, enquanto outras regiões transfronteiriças, como por exemplo a região transfronteiriça Suécia-Noruega, o processo de cooperação remonta a um período muito anterior à implementação deste programa nesta região. (Medeiros, 2010).

3.2. Investimento previsto pelo Programa INTERREG V-A Espanha-Portugal (2014-2020)

Na tabela 1, pode-se verificar a distribuição da dotação prevista do programa após a última reprogramação, em termos de investimento total e respetiva ajuda FEDER pelos 5 (cinco) objetivos temáticos que o programa abrange.

Tabela 1. Distribuição do investimento por objetivo temático (Unidade: Euros)

Objetivo Temático	Custo Total	Ajuda FEDER
1.Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação	127.563.160	95.672.370
3.Reforçar a competitividade das pequenas e médias empresas	106.458.712	79.844.034
5.Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos	51.886.245	38.914.684
6.Preservar e proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos	126.531.910	94.898.932
11.Reforçar a capacidade institucional e a eficiência da Administração Pública	45.991.315	34.493.486
Assistência Técnica	25.819.035	21.946.180
TOTAL	484.250.377	365.769.686

Fonte: Programa INTERREG V-A Espanha-Portugal 2014-2020 (CE, 2014b)

Da análise da tabela 1, verifica-se que o objetivo temático 1 relativo à Investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação é o que apresenta maior dotação financeira no programa INTERREG V-A, seguido dos objetivos temáticos 5 e 6, respetivamente a preservação e proteção do ambiente e promoção da eficiência dos recursos e a adaptação às alterações climáticas e prevenção e gestão de riscos. O programa tem uma dotação significativa com aproximadamente 485.000.000€ de investimento elegível.

Na tabela 1A em anexo, podemos verificar a distribuição FEDER do programa pelas regiões NUTS II portuguesas, detalhado por eixos, objetivos temáticos e pelas duas primeiras convocatórias do programa. Estes dados são relativos à primeira versão do programa aprovado. Nas figuras 1A a 7A, podemos observar a representação gráfica da tabela 1A para cada eixo e objetivo temático. Da análise da tabela e das figuras podemos retirar as seguintes conclusões: A região Norte, das regiões NUTS II portuguesas, é a região que tem a maior dotação FEDER seguida pelo Alentejo, Centro e Algarve. Analisando cada eixo e objetivo temático isoladamente, verifica-se que no eixo 1 a região Norte tem também a maior dotação

seguida pela região do Alentejo, Centro e Algarve. No eixo 2 do programa, a situação é diferente, isto é, a região Norte continua a ter a maior dotação neste eixo 2, seguida pelo Alentejo, Algarve e Centro. Em relação ao eixo 3, objetivo temático 5, o Norte continua a usufruir da maior dotação seguida pelo Alentejo, Centro e Algarve. Para o eixo 3, objetivo temático 6, a situação é idêntica ao eixo 3, objetivo temático 5, com o Norte a apresentar maior dotação financeira, seguido do Alentejo, Centro e Algarve. Para o eixo 4, mantém-se o habitual em termos de distribuição FEDER, com o Norte a liderar as regiões NUTS II portuguesas em termos de dotação financeira para este eixo 4, seguido do Alentejo, Centro e Algarve.

De salientar que as regiões, em termos relativos, apresentam os mesmos valores para todos os eixos com uma diferença no eixo 2 do programa, na medida em que houve uma transferência de verbas do Centro para o Algarve. A distribuição por áreas de cooperação é a seguinte: A região Norte na área de cooperação 1 tem uma dotação financeira de 27%, e na área de cooperação 2 tem uma dotação financeira de 13%. A região Centro na área de cooperação 3 tem uma dotação financeira de 9% e na área de cooperação 4 tem uma dotação de 6%. A região do Alentejo na área de cooperação 4 tem uma dotação financeira de 13% e na área de cooperação 5 tem uma dotação de 4%. Por sua vez, o Algarve tem uma dotação de 12%. Aos projetos pluriregionais está destinada uma dotação de 16%.

4. Caracterização Qualitativa/Quantitativa das Regiões Portuguesas NUTS II

Nesta parte, pretende-se proceder a uma caracterização qualitativa e quantitativa das regiões Norte, Centro, Alentejo e Algarve que serão objeto da abordagem deste estudo. A região Norte de Portugal afigura-se como a região mais exportadora das quatro em análise, representando cerca de 40% das exportações nacionais. Apesar de ser a mais exportadora, é a região NUTS II mais pobre do País á luz do indicador PIBpc expresso em paridade do poder de compra (Programa Operacional Regional do Norte, 2014). A região Norte apresenta um peso importante da indústria na sua estrutura económica, representando 32% do valor acrescentado bruto (VAB) regional em 2011 (Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020, 2014). Em termos de redução das assimetrias intrarregionais cito o Programa Operacional da Regional do Norte onde menciona “os ganhos de coesão registados são mais aparentes do que reais, pois correspondem, sobretudo, a um certo nivelamento por baixo” (Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020, 2014). Analisando o investimento em I&D, verifica-se que mais do que duplicou entre 2003 e 2011, isto é, passou de 0,6% para 1,6% do PIB regional), situando-se acima da média nacional. Apesar da região Norte em investimento em I&D estar bem acima da média nacional, mantem-se distante da média da União Europeia (2,1%) e também distante da meta de 3% definida pela Estratégia Europa 2020 (Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020, 2014).

A região Centro de Portugal apresenta-se como a terceira região do país que mais contribui para o PIB nacional, a seguir a Lisboa e ao Norte (Programa Operacional Regional do Centro 2014-2020, 2014). O PIBpc em paridade do poder de compra (PPC) em 2012 atingiu 62,5% da média dos 28 países da União Europeia. A região Centro apresenta assimetrias territoriais, que a continuar irá por em causa os objetivos da equidade, coesão e inclusão. A região deverá ter em conta as especificidades dos territórios do Centro bem como objetivos de coesão territorial (Programa Operacional Regional do Centro 2014-2020, 2014). Uma das grandes prioridades para a região do Centro é a temática da Coesão Territorial dada as fortes assimetrias regionais existentes (Programa Operacional Regional do Centro 2014-2020, 2014). Em termos de investimento em I&D, a região Centro ainda tem muito a melhorar. Na região Centro, em 2011, a despesa em I&D correspondeu a 1,32% do PIB, quando as metas apontam para um intervalo entre 2,7 e 3,3% do PIB, constantes do Plano Nacional de Reformas. (Programa Operacional Regional do Centro, 2014).

Em relação à região do Alentejo, verifica-se que o Alentejo manifesta uma dificuldade “crónica” da região em entrar e manter-se num processo efetivo de convergência, quer em termos nacionais quer em termos europeus (Programa Operacional Regional do Alentejo 2007-2013, 2007). O PIBpc do Alentejo em PPC em 2012 representa cerca de 70% da média comunitária. A região do Alentejo apresenta níveis de vida medido pelo PIBpc inferiores à média da União Europeia e tem sérias dificuldades em acompanhar o ritmo verificado no espaço comunitário. Deste modo, o processo de “catching-up” da região mostra-se difícil de se executar. (Programa Operacional Regional do Alentejo 2014-2020, 2014). O contributo do Alentejo para a produção de riqueza nacional é pouco significativo. Em 2003, a região representava apenas 6,5% do PIB português. A nível nacional, o Alentejo apresenta um posicionamento desfavorável, uma vez que os seus níveis de PIBpc foram sempre inferiores a média nacional, no período 2007-2012 (Programa Operacional do Alentejo 2014-2020, 2014). Em termos de despesa afeta a I&D, a região do Alentejo apresenta valores abaixo da meta nacional. A despesa em I&D, em 2011, na região foi de 0,5% do PIB, respetivamente um sexto da meta de 3% prevista para 2020 (Programa Operacional Regional do Alentejo 2014-2020, 2014).

Em relação ao Algarve, verifica-se que esta região tem assistido a uma perda de competitividade da sua economia regional, refletida na redução do PIBpc regional. Isto coloca a região do Algarve em rota de divergência com as restantes NUTS II (Programa operacional Regional do Algarve, 2014). O Turismo assume-se como a principal atividade económica da região do Algarve (Programa Operacional Regional do Algarve, 2014).

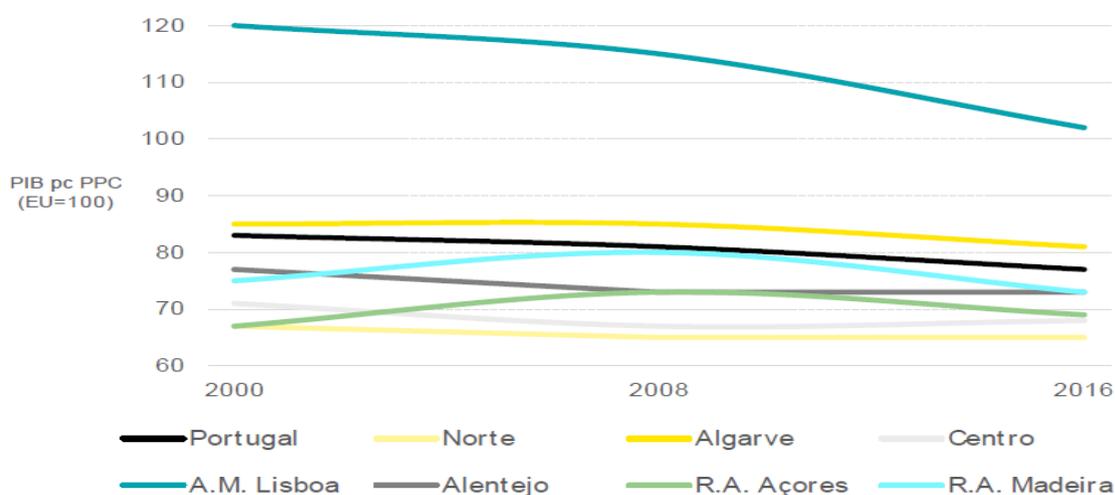
Em 2011, a despesa em I&D representava apenas 0,45% do PIB da região, o que revela que a Investigação e Desenvolvimento é uma área com défice de investimento nesta região.

5. Metodologia

5.1. Fundamentação

Analisando os primeiros 16 anos deste século, e conforme figura 1, verifica-se que as regiões NUTS II não têm convergindo em termos reais para a média da União Europeia. Todas as regiões NUTS II apresentam de 2000 a 2016 uma trajetória de divergência em termos reais (Mateus & Associados, 2018). Um dos objetivos dos Fundos estruturais da União Europeia é reduzir estas divergências no sentido de tornar as regiões mais coesas com convergência real face à média da União Europeia. O FEDER visa corrigir os desequilíbrios regionais e promover o desenvolvimento e a reconversão das regiões. Perante isto, verifica-se que isso não tem tido o efeito pretendido. Apesar de os fundos estruturais serem importantes, não são o único veículo para se atingir essa convergência real. Os valores envolvidos nestes últimos quadros comunitários são de certeza relevantes para ajudar a inverter esta tendência de divergência.

Figura 1. Evolução do PIBpc em ppc nas regiões NUTS II – 2000-2016



Fonte: Augusto Mateus & Associados - Relatório Desenvolvimento e Coesão (2018)

Face a este cenário, o contributo deste estudo é lançar a discussão de modo a ajudar para que esta trajetória se inverta no sentido do reforço da coesão interna das regiões NUTS II com convergência real das mesmas face à média da União Europeia. As regiões do Alentejo, Centro, Norte e Açores não têm acompanhado o processo de convergência, comparando com outras regiões da União Europeia (Augusto Mateus & Associados, 2013).

De seguida, apresentam-se alguns resultados empíricos tendo em vista estudar os efeitos de política na coesão das regiões. Resultados econométricos analisando o período de 2000 a 2006 mostram que o efeito da política não foi homogêneo dentro das regiões NUTS II, constatando-se que as regiões mais desfavorecidas registaram taxas de crescimento mais elevadas do que outras regiões e que as regiões rurais próximas de aglomerados urbanos tinham o maior aumento médio (Gagliardi & Percoco, 2016). De referir que as regiões mais desfavorecidas registarem taxas de crescimento mais elevadas do que outras regiões menos desfavorecidas, é condição necessária para a convergência das regiões, no entanto pode não ser suficiente. Outro estudo empírico para o período de 1990-2002 sugerem a ideia de que apesar de ter havido evidências de convergência “sigma”, verifica-se uma taxa de convergência extremamente baixa (Andraz & Norte, 2010). Outros resultados empíricos sugerem uma melhoria da eficiência dos fundos para a Coesão no crescimento em 2000-2006 quando comparado com o período de programação anterior, concluindo que os retornos dos investimentos dos Fundos tendem a ser maiores em regiões mais ricas, mais inovadoras e com um nível educacional maior. No entanto, conclui-se que as regiões não conseguiram transformar os fundos recebidos em crescimento adicional. (Pinho, Varum & Antunes, 2014). Outro estudo aponta para que as políticas de coesão não contribuíram para o processo de convergência entre os países europeus (Boldrin & Canova, 2001). Outra análise efetuada, conclui que a eficácia da política regional da UE tem sido insatisfatória, devido entre outros a gastos inapropriados (Ederveen 2002, 2006). Outro estudo, usando dados regionais espanhóis, não encontra nenhum efeito das subvenções, nem na promoção de investimentos privados nem na melhoria bem-estar nas regiões mais pobres (Garcia-Milà & McGuire, 2001). Um estudo empírico usando dados em painel para a década de 1989-1999, estimou um efeito positivo da política para as regiões mais desfavorecidas, mas apenas nos anos de 1989 a 1993. (Puigcerver-Peñalver, 2007).

Gostaria também de mencionar a chamada "Geografia oculta" na formulação de políticas da UE. Verifica-se uma presença reduzida e uma não influência dos geógrafos na conceção das políticas de Coesão da União Europeia (Medeiros, 2018).

Perante estes estudos, concluo que não é consensual um efeito positivo dos fundos europeus para a redução das disparidades regionais, havendo muitos estudos no sentido contrário, como vimos, no sentido de se não atingir uma convergência das regiões.

5.2. Contributo Estudo

5.2.1. Cenário Atual

Na tabela 2, pode-se observar o cenário atual com a distribuição do programa de cooperação transfronteiriça INTERREG V-A 2014-2020, por eixo prioritário e por área de cooperação para as regiões portuguesas. Do lado esquerdo, estão apresentados os cinco eixos que compõem o programa e em coluna podemos observar as regiões portuguesas, as quais se inserem em seis áreas de cooperação que o programa contempla, nomeadamente a área de cooperação 1 (Galiza-Norte de Portugal), a área de cooperação 2 (Norte-Castela e Leão), a área de cooperação 3 (Castela e Leão-Norte Portugal), a área de cooperação 4 (Centro de Portugal-Extremadura-Alentejo), a área de cooperação 5 (Alentejo-Algarve-Andaluzia) e a área de cooperação 6 (projetos Pluriregionais).

Tabela 2. Distribuição do investimento FEDER por eixo e área de cooperação (Unidade: Milhares de Euros)

Eixos Prioritários	NORTE 1	%	NORTE 2	%	CENTRO 3	%	CENTRO 4	%	ALENTEJO 4	%	ALENTEJO 5	%	ALGARVE	%	ADCOESÃO/ Pluriregional	%	TOTAL
Eixo 1	4 993,75	26,7	2 476,35	13,2	1 651,32	8,8	1 100,88	5,9	2 394,59	12,8	797,88	4,3	2 311,80	12,4	2 986,31	16,0	18 712,88
Eixo 2	3 603,89	26,7	1 787,13	13,2	1 191,73	8,8	794,48	5,9	1 728,13	12,8	575,81	4,3	1 668,38	12,4	2 155,16	16,0	13 504,70
Eixo 3	7 128,81	26,7	3 535,10	13,2	2 357,34	8,8	1 571,56	5,9	3 418,39	12,8	1 139,01	4,3	3 300,20	12,4	4 263,09	16,0	26 713,49
Eixo 4	1 907,97	26,7	946,14	13,2	630,92	8,8	420,62	5,9	914,91	12,8	304,85	4,3	883,27	12,4	1 140,99	16,0	7 149,67
Eixo 5	1 125,58	26,7	558,16	13,2	372,20	8,8	248,14	5,9	539,73	12,8	179,84	4,3	521,07	12,4	673,11	16,0	4 217,83
Total	18 759,99	26,7	9 302,89	13,2	6 203,51	8,8	4 135,68	5,9	8 995,74	12,8	2 997,39	4,3	8 684,72	12,4	11 218,65	16,0	70 298,58

Fonte: Dados do programa INTERREG V-A – Elaboração própria

O NORTE 1 corresponde à dotação do Norte na área de cooperação 1, enquanto o NORTE 2 corresponde à dotação do Norte na área de cooperação 2. O CENTRO 3 corresponde à dotação do Centro na área de cooperação 3, enquanto o CENTRO 4 corresponde à dotação do Centro na área de cooperação 4. O ALENTEJO 4 corresponde à dotação do Alentejo na área de cooperação 4, enquanto o ALENTEJO 5 corresponde à dotação do Alentejo na área de cooperação 5. O ALGARVE apenas está abrangido por uma área de cooperação, área 5. A última coluna corresponde à dotação para os projetos pluriregionais. Pela análise da tabela

2, verifica-se que a região Norte de Portugal absorve cerca de 40% da verba do INTERREG V-A, a região Centro de Portugal absorve cerca de 15%, o Alentejo cerca de 17% e o Algarve cerca de 12%. Aos projetos Pluriregionais fica afeto cerca de 16%.

O que está na base desta distribuição regional em termos de dotação FEDER é essencialmente um indicador demográfico, nomeadamente a população de cada uma das regiões. Este critério parece bastante simplista e pouco eficiente para a definição da atribuição de fundos europeus para cooperação transfronteiriça tendo em vista reduzir as assimetrias regionais. O sistema atual não tem em consideração indicadores que permitam medir o grau de utilização de recursos na área da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (I&D+i) nessas regiões. Na minha opinião, a atribuição de fundos europeus para I&D+i devem ser canalizados para as regiões que demonstrem ser deficitárias em investimento em I&D+i, porque a essência dos fundos europeus é reduzir as disparidades regionais, atuando nas áreas em que as regiões apresentam níveis inferiores face a outras regiões.

Deste modo, este estudo pretende apresentar uma nova metodologia, com a inclusão de um novo critério que permita definir uma alocação diferente de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça pelas razões mencionadas.

5.2.2. Explicação Metodológica

Em seguida pretende-se explicar a metodologia aqui defendida de modo a que possa melhorar a alocação de fundos europeus no programa de cooperação territorial Espanha-Portugal pelas diferentes NUTS II que compõem um dos Estados Membros, especificamente Portugal.

Tendo como objeto de estudo o Eixo I do programa, isto é, *Crescimento inteligente através da cooperação transfronteiriça para a promoção da Inovação*, este trabalho de projeto utiliza na sua análise um indicador demográfico, um económico e indicadores de resultado do Eixo I, nomeadamente *Proporção de despesa em I&D no PIB*, *Proporção de pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D - %)* na População Ativa, *Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento* e *Despesa em investigação e desenvolvimento (I&D)*

executada pelo Estado, ensino superior e instituições privadas sem fins lucrativos financiada por fundos de empresas nacionais e estrangeiras (€).

De salientar, que estes indicadores de resultado são utilizados pelo Portugal 2020 para monitorizar a eficácia dos fundos em termos de cumprimento das metas dos projetos aprovados bem como avaliar o impacto nesta temática da promoção da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. (Norma de Gestão n.º7/NORTE 2020, 2019). Essa monitorização é importante para medir o impacto dos fundos para o financiamento de projetos. Só monitorizando a execução dos fundos europeus com indicadores de resultado conseguiremos avaliar a boa aplicabilidade dos fundos europeus colocados à disposição das entidades beneficiárias. Esta monitorização também compromete os beneficiários dos projetos com as metas a atingir com a política de coesão dado que eles têm de executar os projetos tendo como “output” os valores a atingir para cada um dos indicadores de resultado.

No âmbito deste trabalho de projeto, utiliza-se os indicadores de resultado relativos à temática da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

O objetivo deste trabalho é a criação um Índice Composto Regional para o Eixo I constituído por seis indicadores, que pretende definir o valor dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça a atribuir a cada região NUTS II portuguesa. O índice composto regional do Eixo I (ICRE1) tem por base o grau de relevância destes indicadores, podendo uns indicadores terem uma correlação positiva e outros indicadores terem uma correlação negativa com os fundos europeus a alocar a cada uma das regiões NUTS II. O índice ICRE1 pretende definir o valor de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça a atribuir para cada uma dessas regiões no Eixo 1 do programa de cooperação transfronteiriça.

Na análise efetuada para o Eixo I, tem-se em consideração 6 (seis) indicadores, 2 (dois) genéricos (um demográfico e um económico) e 4 (quatro) específicos à temática do Eixo 1. O critério que esteve na base da escolha destes indicadores foi ao nível dos indicadores genéricos, a relevância desses indicadores. Utilizamos o indicador principal para caracterizar a demografia de qualquer País ou Região, nomeadamente a População. Para considerara vertente económica de cada região, usamos o PIBpc de cada região, dada a relevância económica desse indicador.

Para os indicadores específicos, utilizamos os indicadores usados pelo Sistema de Monitorização do Portugal 2020, definidos nos Regulamentos da UE 1303/2013 (CE, 2013b) e 1304/2013 (CE, 2013c), que exige aos Programas Operacionais e respetivas

entidades beneficiárias um conjunto de dados e requisitos de monitorização, para serem reportados à Comissão Europeia (Norma de Gestão n.º7/NORTE 2020, 2019).

De seguida, pretende-se explicar a correlação de cada um dos indicadores face aos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça.

O *indicador População* tem uma correlação positiva face aos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça, o que significa que mais população repercute-se em receber mais fundos para a cooperação transfronteiriça numa região.

Por outro lado, o *indicador PIBpc* tem uma correlação negativa, o que significa que um PIBpc mais elevado traduzir-se-á em receber menos fundos europeus para cooperação transfronteiriça.

Da mesma forma, o *indicador Proporção da despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) no PIB (%)* tem uma correlação negativa, o que significa que uma percentagem superior de Despesa em I&D no PIB reflete-se em receber menos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça.

No mesmo sentido, o *indicador Proporção de pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D - %) na População Ativa* tem uma correlação negativa, o que significa que uma permissão maior de Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de I&D das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento em relação à População Ativa reflete-se em receber menos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça.

Também o *indicador Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento* tem uma correlação negativa, o que significa que um número maior de Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de I&D das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento reflete-se em receber menos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça.

Por fim, o *indicador Despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) executada pelo Estado, ensino superior e instituições privadas sem fins lucrativos financiada por fundos de empresas nacionais e estrangeiras (€)* também tem uma correlação negativa, o que significa que um montante superior de Despesa em I&D financiada por fundos de empresas nacionais e estrangeiras repercute-se em receber menos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça.

Em seguida, pretende-se detalhar cada um dos indicadores mencionados tal como estão definidos nas bases de dados utilizadas, nomeadamente:

INE, Sistema de contas integradas das empresas

DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional

MCTES/GPEAR, Potencial científico e tecnológico nacional

Indicadores Genéricos:

IG1: População residente (N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Grupo etário; Anual (2)

IG2: Produto interno bruto por habitante em PPC (Base 2011 - €) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual

Indicadores Específicos do Eixo I:

IE1: Proporção da despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) no PIB (%) por Localização geográfica (NUTS - 2013) e Sector de execução; Anual

$$IE1 = \frac{\text{Total da despesa em I\&D}}{\text{PIBpm}} * 100 \quad (1)$$

IE2: Proporção de pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D - ‰) na população ativa por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual (2)

$$IE2 = \frac{\text{População ativa em I\&D}}{\text{População ativa}} * 1000 \quad (2)$$

IE3: Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D - N.º) das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento por Localização geográfica (NUTS - 2013), Sexo e Sector de execução; Anual (4)

IE4: Despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) executada pelo Estado, ensino superior e instituições privadas sem fins lucrativos financiada por fundos de empresas nacionais e estrangeiras (€) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual

A fórmula do Índice Composto Regional para o Eixo I é dada pela seguinte equação:

$$ICRE1_i = P_p \times pop_i + P_{pibpc} \times \left(\frac{1 - pibpc_i}{n - 1} \right) + P_{idpib} \times \left(\frac{1 - idpib_i}{n - 1} \right) + P_{idpa} \times \left(\frac{1 - idpa_i}{n - 1} \right) + P_{etiid} \times \left(\frac{1 - etiid_i}{n - 1} \right) + P_{idemp} \times \left(\frac{1 - idemp_i}{n - 1} \right) \quad (3)$$

Sendo,

$$P_p + P_{pibpc} + P_{idpib} + P_{idpa} + P_{etiid} + P_{idemp} = 1$$

N regiões, ICRE1_i, i = 1, 2, ..., n

A fórmula do Índice Composto Regional para o Eixo I é composta pelos diferentes pesos de cada uma das variáveis utilizadas, pela distribuição em termos relativos de cada uma das variáveis na região i bem como pelos fatores de correção para as variáveis PIB per capita em ppc, proporção de despesas de I&D no PIB, proporção de pessoal em I&D na População Ativa, pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D e despesas I&D financiadas por fundos de empresas.

O significado de cada uma das variáveis é o seguinte:

ICRE1_i - Valor do índice composto regional em percentagem para o Eixo I a afetar à região i

P_p - Peso da variável população

P_{pibpc} - Peso da variável PIBpc em ppc

P_{idpib} - Peso da variável proporção de despesas de I&D no PIB

P_{idpa} - Peso da variável proporção de pessoal em I&D na População Ativa

P_{etiid} - Peso da variável pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D

P_{idemp} - Peso da variável despesas I&D financiadas por fundos de empresas

pop_i - Distribuição em termos relativos da população na região i

pibpc_i - Distribuição em termos relativos do PIBpc em ppc na região i

idpib_i - Distribuição em termos relativos da proporção de despesas de I&D no PIB na região i

idpa_i - Distribuição em termos relativos da proporção de pessoal em I&D na População Ativa na região i

etiid_i - Distribuição em termos relativos de pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D na região i

idemp_i - Distribuição em termos relativos das despesas em I&D financiadas por fundos de empresas na região i

$\left(\frac{1 - pibpc_i}{n - 1} \right)$ - Fator de correção da variável PIBpc em ppc

$\left(\frac{1-idpib_i}{n-1}\right)$ - Fator de correção da variável proporção das despesas de I&D no PIB

$\left(\frac{1-idpa_i}{n-1}\right)$ - Fator de correção da variável proporção de pessoal em I&D na População Ativa

$\left(\frac{1-etiid_i}{n-1}\right)$ - Fator de correção da variável pessoal ao serviço ETI em I&D

$\left(\frac{1-idemp_i}{n-1}\right)$ - Fator de correção da variável despesas I&D financiadas por fundos de empresas

De seguida, pretende-se explicar o significado do fator de correção utilizado na análise.

Os fundos europeus a receber por uma região deverão ser diretamente proporcionais ao tamanho da população nessa região. Já no que diz respeito a outros indicadores, tal associação deverá ser negativa, isto é, quanto maior o valor de um desses indicadores, menor deverá ser a quantia a receber por essa região.

Neste trabalho, de forma a ajustar essa associação negativa, recorreu-se para cada indicador em que tal era pretendido, a um fator de correção à percentagem p_i do indicador na i -ésima região.

Assim, para uma situação em que existem n regiões, e para um dado indicador em que se pretende uma associação negativa com a quantia a receber, em vez de se considerar a percentagem p_i desse indicador nessa região para o cálculo da quantia a receber, considerou-se o fator de correção FCp_i dado por:

$$FCp_i = \frac{100\% - p_i}{n - 1}, i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Como se pode observar pela fórmula, quando maior a percentagem do indicador na região, o valor de p_i , menor o valor do fator de correção FCp_i . O fator de correção varia entre 0% a $\frac{100\%}{n-1}$. Para $n \geq 3$, este fator nunca atinge os 100%, permitindo uma melhor distribuição das quantias pelas regiões, ao mesmo tempo que garante a associação negativa pretendida. No caso presente, em que se está a lidar com 4 regiões, o valor máximo do fator de correção é de 33,3%.

O valor do Índice Composto Regional para o Eixo I (ICRE1), de uma determinada região de um país, a multiplicar pelo montante total afeto ao Eixo I do programa de cooperação para determinado País, permite-nos obter a quantia a receber por essa mesma região desse país.

Os dados usados, conforme podem ser visualizados nas tabelas 2A a 7A em anexo, referem-se a valores dos anos de 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016 em relação aos seis indicadores utilizados na análise (dois genéricos e quatro específicos), distribuídos pelas regiões NUTS II, nomeadamente Norte, Centro, Alentejo e Algarve.

Tendo em vista analisar a metodologia aqui defendida, foram utilizados quatro cenários de análise. Os objetivos da escolha dos quatro cenários em análise são, por um lado, analisar se existem diferenças significativas em termos de resultados no índice usando o último ano para os quais existem dados (2016), em comparação com a média dos 6 anos utilizados no estudo. Por outro lado, os objetivos dos outros dois cenários são, partindo dos valores médios para os seis anos da análise, verificar os resultados obtidos ao nível das regiões dando num dos cenários mais peso aos indicadores genéricos e noutro cenário dando mais peso aos indicadores específicos, de modo a verificar quais as regiões que mais beneficiam dando-se mais relevância aos indicadores genéricos ou específicos.

Passo de seguida a descrever cada um dos quatro cenários utilizados no estudo.

No *primeiro cenário* iremos utilizar apenas dados de 2016 para cada um dos seis indicadores utilizados em cada uma das regiões NUTS II. Neste cenário de análise foram considerados os mesmos pesos para cada um dos seis indicadores, nomeadamente 1/6.

Num *segundo cenário* de análise iremos utilizar os dados relativos a seis anos, nomeadamente 2011 a 2016 para cada um dos seis indicadores em cada uma das regiões NUTS II, usando os valores médios/ano de cada um dos indicadores para cada região.

Num *terceiro cenário* de análise, iremos utilizar os dados relativos aos seis anos (2011 a 2016) para cada um dos seis indicadores em cada uma das regiões NUTS II, tendo como referência os valores médios/ano de cada um dos indicadores em cada região NUTS II e dando mais peso em termos de ponderação aos indicadores genéricos.

Num *quarto cenário* de análise, iremos utilizar os dados relativos aos seis anos (2011 a 2016) para cada um dos seis indicadores de cada uma das regiões NUTS II, tendo como referência os valores médios/ano de cada um dos indicadores em cada região NUTS II e dando mais peso em termos de ponderação aos indicadores específicos do Eixo I considerados.

Pela análise da tabela 3, podemos verificar o resultado da implementação desta metodologia para o Cenário 1:

Tabela 3. Valores do ICRE1 – Cenário1 - Dados 2016

Dados INE - 2016

EIXO 1	NORTE																	ICRE1
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr		
	3 584 575	51%	19 152	23%	26%	1,37	39%	20%	9,00	36%	21%	16 348,70	58%	14%	11 602,90	65%	12%	24,11%
EIXO 1	CENTRO																	ICRE1
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr		
	2 243 934	32%	19 641	23%	26%	1,27	36%	21%	8,60	34%	22%	9 816,20	35%	22%	5 431,60	30%	23%	24,32%
EIXO 1	ALENTEJO																	ICRE1
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr		
	718 087	10%	21 015	25%	25%	0,54	15%	28%	3,80	15%	28%	1 291,40	5%	32%	383,00	2%	33%	26,04%
EIXO 1	ALGARVE																	ICRE1
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr		
	441 469	6%	24 067	29%	24%	0,36	10%	30%	3,70	15%	28%	834,30	3%	32%	527,90	3%	32%	25,53%
TOTAL	6 988 065	100%	83 875	100%	100%	3,54	100%	100%	25,10	100%	100%	28 290,60	100%	100%	17 945,40	100%	100%	100%

Fonte: INE – Elaboração própria

Em termos de indicadores genéricos, verifica-se que a região NUTS II Norte representa, no indicador genérico População, 51% da população para o conjunto das quatro regiões, enquanto a região do Algarve apresenta apenas 6% da população. Este indicador tem uma correlação positiva com os fundos a receber. Para o outro indicador genérico usado na análise, ou seja, o PIBpc em paridade de poder de compra, a região NUTS II Algarve, apresenta o melhor registo com 24.067€. Por outro lado, a região Norte é a que apresenta um PIBpc em PPC menor das quatro regiões, respetivamente 19.152€.

Em termos de indicadores específicos para o Eixo I, a Região Norte é a que apresenta uma maior proporção de Despesas de Investigação e Desenvolvimento no PIB com 1,37%, enquanto a região do Algarve é a que apresenta a menor proporção de despesas em I&D no PIB com 0,36% do PIB.

A mesma conclusão poderá ser retirada para a proporção de Pessoal a trabalhar em Investigação e Desenvolvimento em per milagem na População Ativa, na medida em que a região Norte apresenta a maior proporção com um valor de 9% e a região do Algarve a menor proporção com um valor de 3,70%.

Para os outros indicadores específicos usados nesta metodologia, respetivamente Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D e valor das despesas em I&D financiadas por empresas, constata-se que para o Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em Investigação e Desenvolvimento, a região Norte apresenta o maior valor com 58% de pessoal no total das quatro regiões e a região do Algarve apresenta apenas 3% de pessoal que exerce exclusivamente atividades de I&D, durante o período normal de trabalho.

Em relação ao último indicador utilizado na análise, o valor das despesas de Investigação e Desenvolvimento financiadas por fundos de empresas nacionais e estrangeiras, a Região Norte continua a ser a que tem mais empresas a financiar, no entanto a região que neste indicador regista pior valor é a região do Alentejo com um valor de 383 milhares de euros. Tendo em vista refletir que as regiões que apresentam valores mais altos nos indicadores onde existe uma correlação negativa para o recebimento de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça devem receber menos verbas, usamos um fator de correção de modo a refletir o pretendido nesta análise.

Conforme pode ser verificado na última coluna da tabela 3 em anexo, o índice Composto Regional do Eixo I (ICRE1) para cada uma das regiões com base nesta metodologia é de respetivamente 24,11% para a região NORTE, 24,32% para a região CENTRO, 26,04% para a região do ALENTEJO e 25,53% para a região do ALGARVE. Verifica-se que com a implementação da metodologia do cenário 1, todas as regiões NUTS II reforçam as verbas em I&D com exceção da região NORTE. De notar, que a distribuição dos fundos neste cenário é mais equitativa entre as regiões comparando com o cenário atual vigente.

Pela análise da tabela 4, podemos verificar os resultados da implementação do Cenário 2. Neste segundo cenário de análise, iremos utilizar dados relativos a seis anos, nomeadamente os anos de 2011 a 2016, para cada um dos seis indicadores em cada uma das regiões NUTS II portuguesas em análise, isto é, Norte, Centro, Alentejo e Algarve. Serão usados os valores médios/ano para cada um dos indicadores em estudo.

Pretendemos com este cenário verificar se existem diferenças significativas utilizando os valores médios dos anos para os quais temos valores estatísticos para os indicadores usados no trabalho em comparação com dados do ano mais recente utilizado nesta análise, isto é, 2016. A análise dos resultados explicada mais em detalhe a seguir, mostra que a utilização de valores médio/ano dos dados dos indicadores em comparação com os valores dos dados do ano mais recente não se reflete em diferenças significativas.

Tabela 4. Valores do ICRE1 – Cenário 2 - Dados médios 2011 a 2016

Dados INE - 2011 a 2016																		
EIXO 1	NORTE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	3 634 632	51%	17 601	23%	26%	1,37	39%	20%	8,28	36%	21%	15 375,00	58%	14%	9 579,48	66%	11%	24,02%
EIXO 1	CENTRO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	2 276 760	32%	18 235	24%	25%	1,28	36%	21%	7,98	35%	22%	9 434,33	35%	22%	4 268,17	29%	24%	24,25%
EIXO 1	ALENTEJO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	737 040	10%	19 367	25%	25%	0,50	14%	29%	3,07	13%	29%	1 087,82	4%	32%	352,88	2%	33%	26,22%
EIXO 1	ALGARVE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	442 959	6%	21 481	28%	24%	0,37	11%	30%	3,58	16%	28%	811,32	3%	32%	329,35	2%	33%	25,51%
TOTAL	7 091 391	100%	76 683	100%	100%	3,51	100%	100%	22,92	100%	100%	26 708,47	100%	100%	14 529,88	100%	100%	100%

Fonte: INE – Elaboração própria

Em termos de Indicadores Genéricos, neste novo cenário, a região NUTS II Norte continua a representar, para o indicador genérico População, 51% da população para o conjunto das quatro regiões, enquanto a região do Algarve apresenta apenas 6% da população. Em termos de PIBpc em paridade de poder de compra, a região NUTS II Algarve, apresenta o melhor registo com 21.481€. Por outro lado, a região Norte é a que apresenta um PIBpc em paridade de poder de compra menor das quatro regiões, respetivamente 17.601€. Podemos, pois, concluir que neste cenário os PIBpc em paridade de poder de compra em valor diminuem face ao cenário anterior. Em termos de indicadores Específicos para o Eixo I, a Região Norte é a que apresenta uma maior proporção de Despesas de Investigação e Desenvolvimento no PIB com 1,37%, enquanto a região do Algarve é a que apresenta a menor proporção de despesas em I&D no PIB com 0,37% do PIB. Ao nível do indicador proporção de Pessoal a trabalhar em Investigação e Desenvolvimento em permissão na População Ativa, a região Norte apresenta a maior proporção com um valor de 8,28% e a região do Alentejo a menor proporção com um valor de 3,07%. Comparativamente ao cenário anterior, verificamos que neste cenário a região NUTS II Alentejo é a que apresenta pior registo neste indicador ao contrário do cenário anterior em que é a região NUTS II Algarve que apresenta o menor valor neste indicador.

Para os outros indicadores específicos, respetivamente Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D e valor das despesas em I&D financiadas por empresas, constata-se que para o Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em Investigação e Desenvolvimento é a região Norte que apresenta o maior valor com 58% de pessoal no total das quatro regiões. A região do Algarve apresenta apenas 3% de pessoal que exerce exclusivamente atividades de I&D, durante o período normal de trabalho.

Em relação ao indicador valor de despesas de Investigação e Desenvolvimento financiadas por fundos de empresas nacionais e estrangeiras, a Região Norte continua a ser a que tem mais valor financiado por empresas para Despesas de Investigação e Desenvolvimento com 9.579,48 milhares de euros. De referir que a região que neste indicador regista pior valor é a região do Algarve com um valor de 329,35 milhares de euros. Da mesma forma, tendo em vista refletir que as regiões que apresentam valores mais altos nos indicadores onde existe uma correlação negativa para o recebimento de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça devem receber menos fundos, usamos um fator de correção de modo a refletir o pretendido nesta análise.

Conforme pode ser verificado na última coluna da tabela 4, neste cenário 2 o índice Composto Regional do Eixo I (ICRE1) para cada uma das regiões com base nesta metodologia é de respetivamente 24,02% para a região NORTE, 24,25% para a região CENTRO, 26,22% para a região do ALENTEJO e 25,51% para a região do ALGARVE.

Deste modo, comparando o cenário 1 e 2, verificamos que o Índice Composto Regional para o Eixo I na região NORTE passa de 24,11% para 24,02%, na região Centro passa de 24,32% para 24,25%, na região do Alentejo passa de 26,04% para 26,22% e na região do Algarve passa de 25,53% para 25,51%. Portanto, concluímos que todas as regiões perdem valor em termos de atribuição de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça, com exceção da região do Alentejo que vê reforçado o seu valor.

Nos próximos dois cenários de análise, pretendemos atribuir diferentes pesos aos indicadores, dando num dos cenários mais peso em termos de ponderação aos indicadores Específicos do Eixo I e noutro cenário mais peso em termos de ponderação aos indicadores Genéricos, utilizando os anos de 2011 a 2016 como referência na análise em termos médios. De referir que nos dois primeiros cenários, todos os indicadores têm o mesmo peso, na medida em que foram atribuídos pesos de 1/6 para cada um dos seis indicadores.

Na tabela 5 em baixo, podemos observar os resultados do terceiro cenário de análise, em que foram utilizados os dados relativos aos seis anos (2011 a 2016) para cada um dos seis indicadores em cada uma das regiões NUTS II, tendo como referência os valores médios/ano de cada um dos indicadores em cada região NUTS II e dando mais peso em termos de ponderação aos indicadores Genéricos.

Tabela 5. Valores do ICRE1 – Cenário 3 - Dados médios 2011 a 2016 – IG-80% / IE-20%

Dados INE - 2011 a 2016																		
EIXO 1	NORTE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	3 634 632	51%	17 601	23%	26%	1,37	39%	20%	8,28	36%	21%	15 375,00	58%	14%	9 579,48	66%	11%	34,13%
EIXO 1	CENTRO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	2 276 760	32%	18 235	24%	25%	1,28	36%	21%	7,98	35%	22%	9 434,33	35%	22%	4 268,17	29%	24%	27,41%
EIXO 1	ALENTEJO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	737 040	10%	19 367	25%	25%	0,50	14%	29%	3,07	13%	29%	1 087,82	4%	32%	352,88	2%	33%	20,22%
EIXO 1	ALGARVE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	442 959	6%	21 481	28%	24%	0,37	11%	30%	3,58	16%	28%	811,32	3%	32%	329,35	2%	33%	18,24%
TOTAL	7 091 391	100%	76 683	100%	100%	3,51	100%	100%	22,92	100%	100%	26 708,47	100%	100%	14 529,88	100%	100%	100%

Fonte: INE – Elaboração própria

Neste cenário foi atribuído um peso de 80% para os indicadores genéricos e de 20% para os indicadores específicos do Eixo I.

Em termos de Indicadores Genéricos, neste cenário 3, a região NUTS II Norte continua a representar 51% da população para o conjunto das quatro regiões, enquanto a região do Algarve apresenta apenas 6% da população. Em termos de PIBpc em paridade de poder de compra, a região NUTS II Algarve é a que apresenta maior valor neste indicador, enquanto a região Norte é a que apresenta um PIBpc em PPC menor das quatro regiões. Em termos de indicadores Específicos para o Eixo I, a Região Norte é a que apresenta uma maior proporção de Despesas de Investigação e Desenvolvimento no PIB com 1,37%, enquanto a região do Algarve é a que apresenta a menor proporção de despesas em I&D no PIB com 0,37% do PIB tal como no cenário anterior. Ao nível do indicador proporção de Pessoal a trabalhar em Investigação e Desenvolvimento em permissão na População Ativa, tal como no cenário

anterior, a região Norte continua a apresentar a maior proporção com um valor de 8,28% e a região do Alentejo a menor proporção com um valor de 3,07%. As regiões NUTS II Alentejo e Algarve apresentam valores neste indicador com algum distanciamento face às outras regiões, nomeadamente Norte e Centro.

Para os outros indicadores específicos, respetivamente Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em I&D e valor das despesas em I&D financiadas por empresas, constata-se que para o Pessoal ao serviço equivalente a tempo integral em Investigação e Desenvolvimento é a região Norte que apresenta o maior valor com algum distanciamento face ao Centro e ainda maior distanciamento face ao Alentejo e Algarve. As regiões do Alentejo e Algarve representam apenas 4% e 3% de pessoal que exerce exclusivamente atividades de I&D, durante o período normal de trabalho.

Em relação ao indicador valor de despesas de Investigação e Desenvolvimento financiadas por fundos de empresas nacionais e estrangeiras, a Região Norte continua a ser a que tem mais valor financiado por empresas para Despesas de Investigação e Desenvolvimento, representando cerca de 66% do valor total para as quatro regiões.

Da mesma forma, tendo em vista refletir que as regiões que apresentam valores mais altos nos indicadores onde existe uma correlação negativa para o recebimento de fundos europeus para a cooperação transfronteiriça devem receber menos fundos, usamos um fator de correção de modo a refletir o pretendido nesta análise.

Conforme pode ser verificado na última coluna da tabela 5, neste cenário 3 o índice Composto Regional do Eixo I (ICRE1) para cada uma das regiões com base nesta metodologia é de respetivamente 34,13% para a região NORTE, 27,41% para a região CENTRO, 20,22% para a região do ALENTEJO e 18,24% para a região do ALGARVE.

Analisando os resultados após estes três cenários, podemos concluir que atribuindo mais peso aos indicadores genéricos, com um peso de 80%, o Norte e o Centro são os que beneficiam com isso, ou seja, reforçam os fundos para a cooperação transfronteiriça enquanto o Alentejo e o Algarve diminuem o valor que lhes é atribuído em termos relativos. Conforme pode ser observado pelo valor do Índice Composto Regional para o Eixo I (ICRE1), o Norte passa de 24,02% para 34,13% enquanto o Centro passa de 24,25% para 27,41%. Por outro lado, o Alentejo passa de 26,22% para 20,22% e o Algarve passa de 25,51% para 18,24%.

Pela análise da tabela 6, podemos verificar os resultados para o quarto cenário em análise, em que foram utilizados dados relativos aos seis anos (2011 a 2016) para cada um dos seis indicadores de cada uma das regiões NUTS II, tendo como referência os valores médios/ano de cada um dos indicadores em cada região NUTS II. Em termos de ponderação dos indicadores, deu-se mais peso aos indicadores Específicos do Eixo I considerados.

Neste cenário, foi dado um peso de 20% para os indicadores genéricos e de 80% para os indicadores específicos do Eixo I.

Tabela 6. Valores do ICRE1 – Cenário 4 - Dados médios 2011 a 2016 – IG-20% / IE-80%

Dados INE - 2011 a 2016																		
EIXO 1	NORTE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	3 634 632	51%	17 601	23%	26%	1,37	39%	20%	8,28	36%	21%	15 375,00	58%	14%	9 579,48	66%	11%	21,13%
EIXO 1	CENTRO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	2 276 760	32%	18 235	24%	25%	1,28	36%	21%	7,98	35%	22%	9 434,33	35%	22%	4 268,17	29%	24%	23,35%
EIXO 1	ALENTEJO																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	737 040	10%	19 367	25%	25%	0,50	14%	29%	3,07	13%	29%	1 087,82	4%	32%	352,88	2%	33%	27,93%
EIXO 1	ALGARVE																	
	População (n.º)	Distribuição da população	PIB per capita (€)	Distribuição do PIB per capita	Fator de correção	Prop Desp I&D no PIB (%)	Distribuição Desp I&D no PIB	Fator de correção	Prop Pes em I&D na PA (%)	Distribuição Desp I&D no PA	Fator de correção	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Distribuição das PES Serv ETI em I&D	Fator de correção	Desp I&D fin por Empr (milhares €)	Distribuição Desp I&D fin por Empr	Fator de correção	ICRE1
	442 959	6%	21 481	28%	24%	0,37	11%	30%	3,58	16%	28%	811,32	3%	32%	329,35	2%	33%	27,59%
TOTAL	7 091 391	100%	76 683	100%	100%	3,51	100%	100%	22,92	100%	100%	26 708,47	100%	100%	14 529,88	100%	100%	100%

Fonte: INE – Elaboração própria

A distribuição relativa de cada uma das quatro regiões consideradas para cada um dos seis indicadores mantém-se igual face ao cenário anterior, na medida em que estamos a considerar os mesmos anos e os valores médios para cada um dos indicadores. O que difere neste cenário é apenas a diferenciação dos pesos atribuídos aos mesmos, atribuindo mais peso, nomeadamente 80%, aos indicadores específicos do Eixo I e menos peso, nomeadamente 20%, aos indicadores genéricos. Face a isto, o Índice Composto Regional para o Eixo I (ICRE1), conforme pode ser observado na última coluna da tabela acima assume os seguintes valores para cada região:

NORTE - 21,13%, CENTRO - 23,35%, ALENTEJO – 27,93% e ALGARVE – 27,59%

Comparando os cenários 3 e 4, podemos concluir que as regiões do Norte e Centro perdem valor em termos de fundos para a cooperação transfronteiriça. A região Norte passa de 34,13% para 21,13% e a região do Centro passa de 27,41% para 23,35%. As regiões do Alentejo e Algarve ganham valor em termos de fundos para a cooperação transfronteiriça. A região do Alentejo passa de 20,22% para 27,93% e a região do Algarve passa de 18,24% para 27,59%. Deste modo, o cenário 3 dando mais peso aos indicadores genéricos beneficia claramente as regiões do Norte e do Centro enquanto o cenário 4 dando mais peso aos indicadores específicos beneficia o Alentejo e o Algarve. O cenário 3 dando mais peso aos indicadores população e PIBpc em paridade do poder de compra beneficia o Norte e o Centro pelo razão de estas regiões apresentarem maiores valores em termos absolutos e relativos ao nível da População. O indicador PIBpc em paridade de poder de compra não é significativo em termos de influenciar o índice. No cenário 4, dando mais peso aos indicadores específicos, o Alentejo e o Algarve saem beneficiados na medida em que apresentam níveis baixos nos quatro indicadores específicos utilizados na análise. A disparidade é significativa nos quatro indicadores específicos comparando as regiões do Alentejo e Algarve com as regiões Norte e Centro (ver figuras 8A a 11A em anexo). A maior disparidade verifica-se nas regiões do Alentejo e do Algarve em relação à região Norte no indicador *pessoal ao serviço equivalente a tempo integral (ETI) em atividades de investigação e desenvolvimento das instituições e empresas com investigação e desenvolvimento* e no indicador *despesa em investigação e desenvolvimento (I&D) executada pelo Estado, ensino superior e instituições privadas sem fins lucrativos financiada por fundos de empresas nacionais e estrangeiras* (ver figuras 10A e 11A em anexo). O acordo de parceria 2014-2020, denominado Portugal 2020, estabelece como meta a atingir na final deste quadro comunitário de apoio, para o Investimento em I&D em % do PIB, um valor situado no intervalo entre 2,7% e 3,3%. Portugal e as suas regiões NUTS II apresentam valores bastante baixos neste âmbito, respetivamente 0,73% em 2000 e 1,5% em 2012 (CE, 2014c). Com base nos dados das tabelas 2A a 7A, todas as regiões em estudo apresentam valores bastante abaixo desse valor, dando suporte aos cenários analisados, na medida em que reforçam a ideia de que é necessário reforçar os fundos europeus nas regiões mais carenciadas no Investimento em I&D.

6. Conclusão

O trabalho de projeto aqui exposto, propondo uma nova metodologia que poderá melhorar a afetação dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça nas regiões NUTS II portuguesas, apresenta-se como uma forma de ajudar a contribuir para a redução das disparidades dessas mesmas regiões, reforçando a coesão das mesmas no contexto nacional e europeu. O argumento para esta nova metodologia aqui defendida prende-se essencialmente com a existência de vários estudos apresentados sobre os efeitos da política de coesão nas regiões da União europeia, nos quais se conclui que não existe o resultado desejado e esperado desta política de coesão, havendo sérias dúvidas quanto à sua eficiência. Desta forma, este trabalho de projeto pretende assim dar uma nova visão e lançar a discussão ao modo como se aplica as dotações disponíveis FEDER pelas diferentes regiões no âmbito de um programa específico de cooperação transfronteiriça. Assim, este trabalho incidiu essencialmente no estudo de quatro cenários de análise, pretendendo incluir indicadores diretamente relacionados com a temática que se pretende financiar de modo a que sejam esses indicadores a influenciar a distribuição dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça. O foco deste estudo é essencialmente valorizar as regiões mais deficitárias nas áreas onde realmente são. O estudo incidiu no eixo relacionado com a temática da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. Da análise dos 4 cenários, o cenário 4 é o que parece mais eficiente para definir a atribuição de fundos para a cooperação transfronteiriça para o Eixo I, na medida em que por um lado utiliza indicadores que são os utilizados para a monitorização do Portugal 2020 e por outro lado dá mais peso a indicadores que realmente medem o nível de estado de cada região no eixo específico para a temática da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. Com a potencial aplicação desta nova metodologia, em particular o cenário 4, a distribuição dos fundos europeus para a cooperação transfronteiriça seria mais equitativa ao nível das regiões NUTS II portuguesas, dado que se estaria a beneficiar as regiões que estão mais vulneráveis em determinadas áreas.

Esta nova metodologia proposta, por si só, não resolve o problema da coesão entre as regiões, mas o objetivo é contribuir para ajudar a melhorar o efeito da política de Coesão da União Europeia nas regiões em estudo.

7. Referências Bibliográficas

Andraz, J. M., & Norte, N. M. (2010). *Are the Portuguese regions converging to a single steady state?*. London: International Economic Journal, 24:3, 317-327.
doi:10.1080/10168737.2010.503460.

Barro, Robert J., & Sala-i-Martin, Xavier (1991). *Convergence across States and Regions*. Brooking Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution, vol. 22(1), 107-182.

Boldrin, M., & Canova, F. (2001). *Inequality and convergence: Reconsidering European regional policies*. Economic Policy, 32, 207-253.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (2007). *Programa Operacional Regional do Alentejo 2007-2013* Évora: CCDRA.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (2014). *Programa Operacional Regional do Alentejo 2014-2020* Évora: CCDRA.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (2014). *Programa Operacional Regional do Algarve 2014-2020*. Faro: CCDRA.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (2014). *Programa Operacional Regional do Centro (PORC) 2014-2020*. Coimbra: CCDRC.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2014). *Programa Operacional Regional do Norte (PORN) 2014-2020*. Porto: CCDRN.

Comissão Europeia (2007). *Jornal Oficial da União Europeia*, C306, Bruxelas: Comissão Europeia.

Comissão Europeia (2013a). *Regulamento (UE) N.º 1299/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17/12/2013, relativo às disposições específicas aplicáveis ao apoio prestado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional ao objetivo da Cooperação Territorial Europeia*. Bruxelas: Comissão Europeia.

Comissão Europeia (2013b). *Regulamento (UE) N.º 1303/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17/12/2013 que estabelece disposições comuns relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, ao Fundo Social Europeu, ao Fundo de Coesão, ao Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, que estabelece disposições gerais relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, ao Fundo Social Europeu, ao Fundo de Coesão e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, e que revoga o Regulamento (CE) N.º 1083/2006 do Conselho*. Bruxelas: Comissão Europeia.

Comissão Europeia (2013c). *Regulamento (UE) N.º 1304/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17/12/2013 relativo ao FSE - Fundo Social Europeu e que revoga o Regulamento (CE) n.º 1081/2006 do Conselho*. Bruxelas: Comissão Europeia.

- Comissão Europeia (2014a). *Regulamento Delegado (UE) N.º 481/2014: Completa o regulamento 1299/2013 no que diz respeito às regras específicas em matéria de elegibilidade de despesa para os programas de cooperação*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2014b). *Programa de Cooperação Transfronteiriça INTERREG V-A Espanha-Portugal 2014-2020*. Bruxelas: Comissão Europeia.
- Comissão Europeia (2014c). *Portugal 2020 – Acordo de Parceria 2014-2020*, Bruxelas: Comissão Europeia.
- Ederveen, S., de Groot, H. L. F., & Nahuis, R. (2006). Fertile soil for Structural Funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European Cohesion Policy. *Kyklos*, 59 (1), 17–42. doi:10.1111/j.1467-6435.2006.00318.x.
- Ederveen, S., Gorter, J., de Mooij, R., & Nahuis, R. (2002). *Funds and games: The economics of European Cohesion Policy*. CPB Special Publication No. 41.
- Eiselt, I. (2007). *What is wrong with EU cohesion policy? Observations of an over-ambitious policy design*. Viena: EIF Working Paper Series, n.º 29, 1-21.
- Gagliardi, L., & Percoco, M. (2017). *The impact of European Cohesion Policy in urban and rural regions*. *Regional Studies*, 51:6, 857-868, doi:10.1080/00343404.2016.1179384.
- Garcia-Milà, T., & McGuire, T. (2001). Do interregional transfers improve the economic performance of poor regions? The case of Spain. *International Tax and Public Finance*, 8(3), 281–296. doi:10.1023/A:1011264107134.
- Marques, A. (2017). *Três Décadas de Fundos Comunitários em Portugal. Competitividade: as oportunidades perdidas*. Lisboa: Relações Internacionais [online]. 2017, n.53, 39-54. ISSN 1645-9199. doi:10.23906/ri2017.53a04.
- Mateus, A., & Associados (2013). *A Economia, a sociedade e os fundos estruturais: 25 Anos de Portugal Europeu*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Mateus, A., & Associados (2018). *Relatório de Desenvolvimento e Coesão*. Lisboa: Agência de Desenvolvimento e Coesão.
- Medeiros, E. (2010). *Old vs recent cross-border cooperation: Portugal-Spain and Norway-Sweden*. *Area*, 42(4): 434 – 443. doi:10.1111/j.1475-4762.2010.00940.x.
- Medeiros, E. (2018). *The “hidden geography” in the EU policymaking*. *Análise Europeia – Revista da Associação Portuguesa de Estudos Europeus*, volume 3, n.º 5, 91-122.
- NORTE 2020 (2019). Norma de Gestão n.º7/NORTE 2020/2019, *Reporte dos Indicadores das Operações*, Porto: CCDRN.
- Pinho, C., Varum, C., & Antunes, M. (2014). *Structural Funds and European Regional Growth: Comparison of Effects among Different Programming Periods*. *European Planning Studies*. doi:10.1080/09654313.2014.928674.

8. Anexos

Tabela 1A - Distribuição FEDER, do INTERREG VA, por convocatórias, eixos e objetivos temáticos para as regiões NUTS II Portuguesas. Unidade: Eur

Eixo	1		
Objetivo temático	1		
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	4 992 236,95	3 494 091,52	1 498 145,43
NORTE2	2 475 599,81	1 730 903,68	744 696,13
CENTRO3	1 650 822,20	1 039 528,55	611 293,65
CENTRO4	1 100 548,33	1 123 882,77	-23 334,44
ALENT4	2 393 864,16	1 539 534,07	854 330,09
ALENT5	797 638,90	874 520,28	-76 881,38
ALG	2 311 098,11	1 617 914,94	693 183,17
ADC	2 985 403,23	1 903 902,90	1 081 500,33
TOTAL (Eur)	18 707 211,69	13 324 278,71	5 382 932,98

Eixo	2		
Objetivo temático	3		
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	3 602 793,94	2 521 949,38	1 080 844,56
NORTE2	1 786 589,08	1 468 207,13	318 381,95
CENTRO3	1 191 364,17	1 299 356,68	-107 992,51
CENTRO4	412 558,05	90 554,02	322 004,03
ALENT4	1 727 602,15	1 095 925,34	631 676,81
ALENT5	575 639,46	515 118,80	60 520,66
ALG	2 049 556,47	855 946,69	1 193 609,78
ADC	1 754 503,63	823 641,24	930 862,39
TOTAL (Eur)	13 100 606,94	8 670 699,28	4 429 907,66

Eixo	3		
Objetivo temático	5		
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	1 312 803,25	897 390,57	415 412,68
NORTE2	651 005,85	455 704,11	195 301,74
CENTRO3	434 114,96	253 906,35	180 208,61
CENTRO4	289 410,02	217 875,00	71 535,02
ALENT4	629 511,91	419 424,75	210 087,16
ALENT5	209 754,25	0,00	209 754,25
ALG	607 747,01	136 385,94	471 361,07
ADC	785 068,32	220 929,56	564 138,76
TOTAL (Eur)	4 919 415,58	2 601 616,28	2 317 799,30

Eixo	3		
Objetivo temático	6		
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	5 813 843,09	4 567 945,60	1 245 897,49
NORTE2	2 883 025,99	2 018 048,44	864 977,55
CENTRO3	1 922 509,16	1 047 694,71	874 814,45
CENTRO4	1 281 673,00	1 229 922,50	51 750,50
ALENT4	2 787 838,54	2 018 272,93	769 565,61
ALENT5	928 911,71	945 977,91	-17 066,20
ALG	2 691 451,12	2 342 533,10	348 918,02
ADC	3 476 731,19	2 382 683,68	1 094 047,51
TOTAL (Eur)	21 785 983,81	16 553 078,87	5 232 904,94

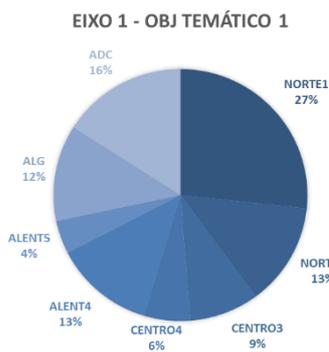
Eixo	4		
Objetivo temático	11		
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	1 907 395,41	1 613 168,87	294 226,54
NORTE2	945 858,09	623 539,06	322 319,03
CENTRO3	630 733,42	898 812,33	-268 078,91
CENTRO4	420 489,02	107 043,39	313 445,63
ALENT4	914 629,16	411 308,00	503 321,16
ALENT5	304 755,72	126 176,63	178 579,09
ALG	883 006,55	616 970,81	266 035,74
ADC	1 140 639,85	691 240,75	449 399,10
TOTAL (Eur)	7 147 507,23	5 088 259,84	2 059 247,39

Eixo	TOTAL		
Objetivo temático			
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE1	17 629 072,64	13 094 545,94	4 534 526,70
NORTE2	8 742 078,82	6 296 402,42	2 445 676,40
CENTRO3	5 829 543,91	4 539 298,62	1 290 245,29
CENTRO4	3 886 363,29	2 769 277,68	1 117 085,61
ALENT4	8 453 445,92	5 484 465,09	2 968 980,83
ALENT5	2 816 700,04	2 461 793,62	354 906,42
ALG	8 161 174,40	5 569 751,48	2 591 422,92
ADC	10 142 346,23	6 022 398,13	4 119 948,10
TOTAL (Eur)	65 660 725,25	46 237 932,98	19 422 792,27

FEDER			
Regiões	Financiamento	1ª Convocatória	2ª Convocatória
NORTE	26 371 151,46	19 390 948,36	6 980 203,10
CENTRO	9 715 907,20	7 308 576,30	2 407 330,90
ALENTEJO	11 270 145,96	7 946 258,71	3 323 887,25
ALGARVE	8 161 174,40	5 569 751,48	2 591 422,92
ADC	10 142 346,23	6 022 398,13	4 119 948,10
TOTAL (Eur)	65 660 725,25	46 237 932,98	19 422 792,27

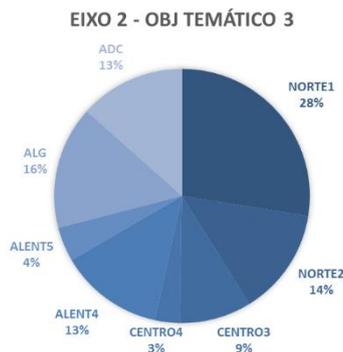
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do programa INTERREG V-A

Figura 1A – Eixo 1 – OT1



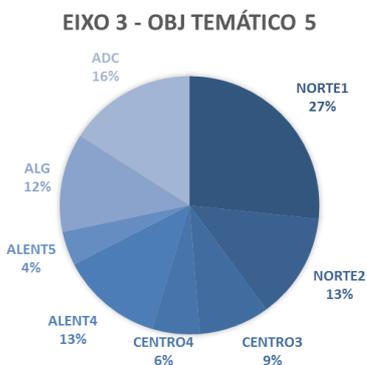
Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 2A – Eixo 2 – OT3



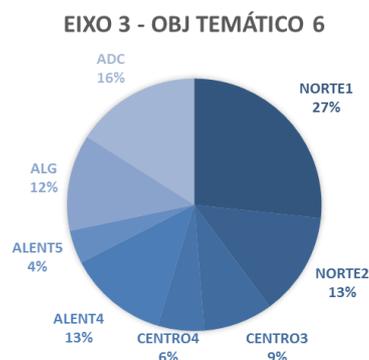
Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 3A – Eixo 3 – OT5



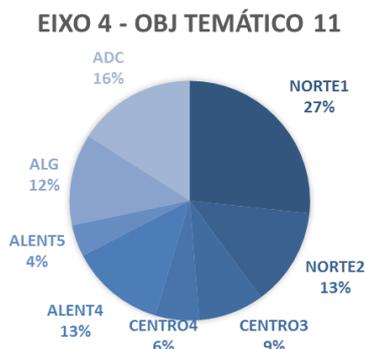
Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 4A – Eixo 3 – OT6



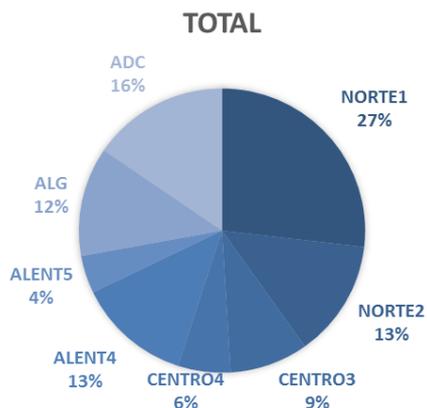
Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 5A – Eixo 4 – OT11



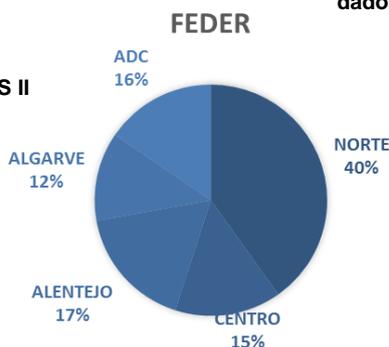
Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 6A – Total FEDER - AC



Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Figura 7A – Total FEDER – NUTS II



Fonte: Elaboração própria com base em dados do programa INTERREG V-A

Tabela 2A: Dados dos Indicadores - 2016

		Dados INE - 2016				
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 584 575	19 152	1,37	9,00	16 348,70	11 602,90
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 243 934	19 641	1,27	8,60	9 816,20	5 431,60
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	718 087	21 015	0,54	3,80	1 291,40	383,00
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
441 469	24 067	0,36	3,70	834,30	527,90	

Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Tabela 3A: Dados dos Indicadores - 2015

		Dados INE - 2015				
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 603 778	18 757	1,35	8,90	16 177,00	10 663,80
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 256 364	19 438	1,22	7,90	9 164,60	4 212,70
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	724 391	21 049	0,51	3,10	1 095,40	198,00
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
441 929	22 962	0,37	3,70	810,90	258,00	

Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Tabela 4A: Dados dos Indicadores - 2014

Dados INE - 2014						
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 621 785	17 797	1,35	8,40	15 327,40	6 577,20
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 263 992	18 285	1,35	7,80	9 179,70	4 478,90
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	733 370	19 151	0,47	2,90	1 030,30	323,80
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
441 468	21 613	0,39	3,70	840,30	185,60	

Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Tabela 5A: Dados dos Indicadores - 2013

Dados INE - 2013						
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 644 195	17 014	1,39	8,00	14 912,70	8 094,90
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 281 164	17 686	1,28	7,70	9 191,60	4 078,70
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	743 306	18 384	0,46	2,90	1 028,30	283,10
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
442 358	20 410	0,37	3,40	761,50	170,50	

Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Tabela 6A: Dados dos Indicadores - 2012

Dados INE - 2012						
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 666 234	16 480	-	7,60	14 563,10	6 857,80
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 298 938	17 207	-	7,90	9 551,90	3 214,30
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	748 699	18 155	-	2,90	1 050,40	287,10
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
444 390	20 005	-	3,40	786,30	191,50	

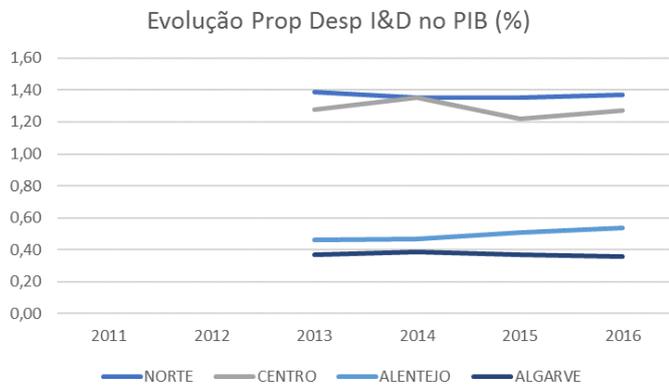
Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Tabela 7A: Dados dos Indicadores - 2011

Dados INE - 2011						
EIXO 1	NORTE					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	3 687 224	16 404	-	7,80	14 921,10	13 680,30
	CENTRO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	2 316 169	17 151	-	8,00	9 702,00	4 192,80
	ALENTEJO					
	População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)
	754 385	18 447	-	2,80	1 031,10	642,30
	ALGARVE					
População (n.º)	PIB per capita (€)	Prop Desp I&D no PIB (%)	Prop Pes em I&D na PA (‰)	Pes Serv ETI em I&D (n.º)	Desp I&D fin por Empr €(milhares)	
446 140	19 826	-	3,60	834,60	642,60	

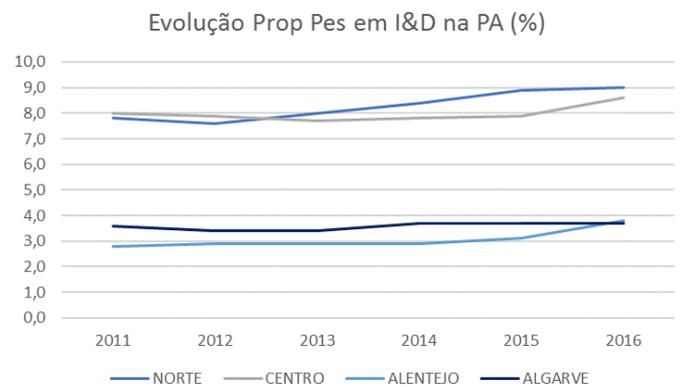
Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE, Estimativas anuais da população residente, Contas económicas regionais, DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional MCTES/GPEARl, Potencial científico e tecnológico nacional

Figura8A – Evolução Proporção Despesas de I&D no PIB (%)



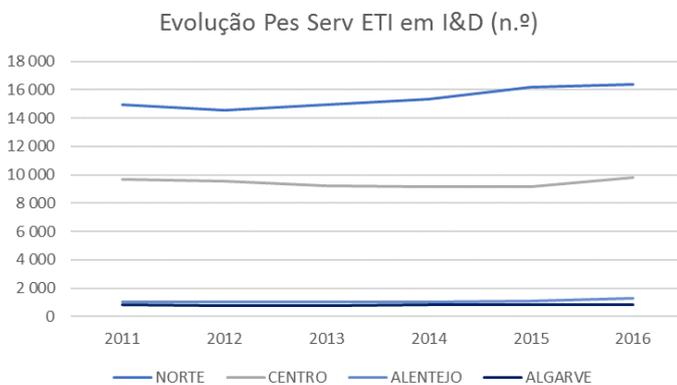
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional - INE

Figura9A – Evolução Proporção Pessoal em I&D na População Ativa (%)



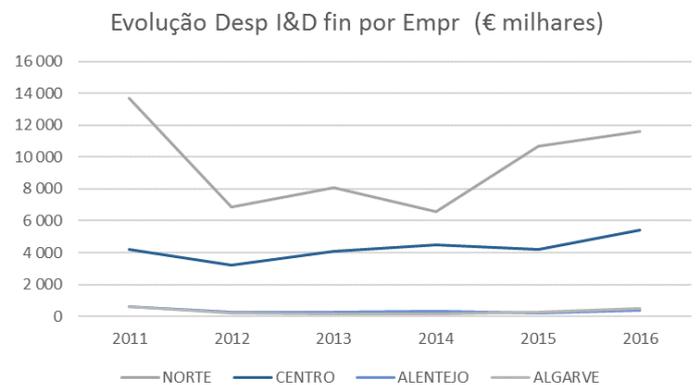
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do MCTES/GPEARI, Potencial científico e tecnológico nacional

Figura10A – Evolução Pessoal ao Serviço ETI em I&D (n.º)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da DGEEC, Potencial científico e tecnológico nacional - INE

Figura11A – Evolução Despesas em I&D financiadas por fundos de empresas (milhares €)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da DGEEC, Inquérito ao potencial científico e tecnológico nacional - INE