



A inovação do Norte

Constrangimentos, Potencialidades e Exportação de Bens por Grau Tecnológico

Índice

Destaques.....	3
Introdução.....	4
1. Metodologia da Comissão Europeia para medir a inovação das regiões europeias.....	6
2. A inovação do Norte no contexto europeu e nacional.....	7
3. Potencialidades e debilidades do Norte em matéria de inovação.....	9
4. Exportações de acordo com o grau tecnológico dos produtos.....	16
Conclusão.....	21

Destaques

O Norte foi a NUTS II de Portugal Continental que mais convergiu com a média da União Europeia (UE28) durante a última década em matéria de inovação, tornando-se na segunda região mais inovadora do país.

De acordo com o relatório *Regional Innovation Scoreboard de 2019* da autoria da Comissão Europeia, o Índice Global de Inovação do Norte aumentou de 83,3% para 92,7% da média da UE28 entre 2011 e 2019, em evidente contraste com a estagnação observada na região mais inovadora de Portugal, que viu o mesmo indicador crescer, ligeiramente, de 93,4% para 94,6% durante o mesmo período.

Do lado das potencialidades, os indicadores de inovação do Norte que apresentam valores superiores aos da média da UE28 são as despesas de inovação não-I&D (investimento em máquinas numa lógica de modernização), os registos de marcas e de *design*, a percentagem de PME que praticaram atividades internas de inovação e a percentagem das PME que inovaram no produto, nos processos, na organização e em marketing.

Do lado das debilidades, os principais indicadores de inovação nos quais o Norte se encontra significativamente abaixo da média da UE28 são o registo de patentes, a percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior, a percentagem do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia e a cooperação das empresas com o sistema científico.

Do ponto de vista do comércio internacional de bens classificados de acordo com o seu grau tecnológico, o Norte observou uma alteração gradual na especialização internacional, com a proporção de bens de média tecnologia a aumentar para 28,5% do total das exportações em 2019. Apesar dos bens de média tecnologia terem ganho relevância económica no padrão internacional do Norte, as principais exportações continuavam a ser os produtos de baixa tecnologia, que representavam 41,8% do total em 2019.

Introdução

O Norte registou um progresso assinalável ao longo da última década, aproximando-se sem precedentes do nível médio da União Europeia (UE28) em matéria de inovação. De acordo com o relatório *Regional Innovation Scoreboard de 2019* (RIS 2019) da autoria da Comissão Europeia, o Norte é a centésima região mais inovadora da Europa entre as 238 regiões europeias e a segunda mais inovadora de Portugal.

O mesmo relatório dá conta que o Norte foi classificado pela primeira vez de “Inovador Forte-”, a melhor classificação desde que o desempenho das NUTS II começou a ser apurado pelas entidades europeias. Em Portugal, apenas a Área Metropolitana de Lisboa e a Região do Centro obtiveram uma notação igual.

A classificação atribuída de “Inovador Forte-” resulta do índice global de inovação do Norte, que agrega 17 indicadores, ter convergido para um valor correspondente a 92,7% do valor médio da União Europeia (UE28) em 2019, um valor que compara com 83,3% observado em 2011, ano no qual o Norte obteve a classificação de “Inovador Moderado+”, uma categoria para regiões europeias pouco desenvolvidas em matéria de inovação relativamente à média europeia.

O bom posicionamento do Norte no *ranking* europeu de 2019 deriva de um balanço positivo entre as potencialidades e as debilidades estruturais em matéria de inovação. Do lado das potencialidades aferidas pelos indicadores de inovação em que o Norte se encontra acima da média da União Europeia o indicador mais forte foi a elevada “despesa em atividades de inovação não-I&D” realizada pelas pequenas e médias empresas (PME). Estas atividades dizem respeito à aquisição de equipamentos e de máquinas que ocorrem numa lógica de transferência tecnológica para a reconversão e modernização empresarial. Em termos comparativos, neste indicador o Norte ocupava o 16º lugar entre as 238 regiões europeias.

Outras potencialidades continuam ancoradas à dimensão da economia privada do Norte. Distinguindo-se pela positiva no contexto europeu, o mesmo relatório assinala a elevada percentagem de PME do Norte que praticaram atividades internas ou em colaboração com outras empresas para o desenvolvimento de inovações, o que sinaliza a internalização de competências e a partilha de conhecimento entre as empresas envolvidas em projetos comuns. Em termos comparativos, neste indicador o Norte ocupava o 10º lugar no *ranking* europeu de 2019.

Ainda no que diz respeito aos pontos fortes, o RIS 2019 destaca a alta percentagem de PME do Norte que executaram os mais diversos formatos de inovação. A inovação tecnológica foi a

modalidade mais usada pelas empresas da Região para o reforço da sua competitividade, à qual se juntou, em menor escala, a inovação organizacional e a inovação de marketing, duas modalidades frequentemente associadas ao reforço da qualidade de gestão das empresas. Em ambas as tipologias, o posicionamento do Norte no *ranking* europeu de 2019 era relevante. Na inovação tecnológica ocupava o 15º lugar e na inovação organizacional e de marketing encontrava-se no 72º.

Também como ponto forte, a atividade inovadora do Norte tem vindo a estar associada à crescente diferenciação dos produtos numa lógica de ascensão na cadeia de valor. Para esse efeito, o registo de marcas e o registo de *design* têm vindo a ser as formas de propriedade industrial mais utilizadas pelas empresas do Norte, com valores claramente superiores aos observados na média da União Europeia. Em 2019, o Norte ocupava o 19º lugar europeu no registo de marcas e o 25º no registo de *design*.

Do lado das debilidades estruturais, medidas pelos indicadores de inovação em que o Norte se encontra significativamente abaixo da média da União Europeia em 2019, importa destacar o reduzido registo de patentes (148º lugar) e o diminuto número de publicações académicas através de coautorias público-privadas (162º lugar), um desempenho para o qual tem vindo a contribuir o défice de qualificações da população ativa e uma estrutura produtiva ainda assente em setores de baixo valor acrescentado com pouca propensão para o registo de propriedade industrial mais sofisticada.

A relação sistémica entre as baixas qualificações e a estrutura produtiva de ainda reduzida incorporação tecnológica é uma debilidade estrutural bem visível no Norte. De acordo com o RIS 2019, a percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior ocupava o 166º lugar no *ranking* europeu, uma posição não muito diferente à posição da percentagem do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia do Norte (168º lugar europeu). Como estes setores são mais inovadores do que os restantes e observam níveis de produtividade mais elevados, a menor presença destas atividades na economia do Norte reduz a inovação e o seu impacto no crescimento e desenvolvimento económico.

Também indicado como um constrangimento à inovação, o valor das despesas em I&D por parte das empresas do Norte (123º lugar) continua a ser bastante inferior ao da média da União Europeia, uma situação que se explica, também, por reduzidos incentivos económicos à realização de I&D empresarial em setores de reduzida incorporação tecnológica, nos quais os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores no mercado. Em sentido oposto, a despesa em I&D do setor

público (82º lugar), sobretudo através das universidades, observou uma dimensão idêntica à média europeia em 2019, porque a sua execução depende muito mais do financiamento através de instrumentos de política pública do que do grau de sofisticação da estrutura económica.

Ainda que o setor público, através das universidades e dos seus centros de investigação, tenha tido um papel importante para a realização de I&D experimental, a cooperação destas entidades com as empresas do Norte para a inovação continua a ser reduzida e bastante inferior à da média da União Europeia. De facto, o Norte ocupava o 134º lugar europeu em 2019 no indicador “PME com inovações em colaborações”, sendo um estrangulamento estrutural à inovação porque limita a transferência de conhecimento entre o sistema científico-tecnológico e o sistema produtivo.

As potencialidades e as debilidades estruturais em matéria de inovação não são as únicas análises nesta edição do Norte Estrutura. A importância que o comércio internacional tem tido no progresso da economia do Norte justifica uma leitura relativamente ao perfil tecnológico das exportações da Região num cenário adicional em que o alargamento da União Europeia a Leste de 2004 podia ameaçar a competitividade do Norte em produtos de maior incorporação tecnológica.

Os dados mostraram que ao longo da última década e meia ocorreu uma alteração gradual na especialização internacional do Norte, com o reforço da importância relativa das exportações de bens de média tecnologia, onde se incluem, por exemplo, os produtos do ramo automóvel e seus componentes, uma classe em grande ascensão no Norte. Em 2005 as exportações de bens de média tecnologia representavam 21,7% do total do Norte, um valor que aumentou para 28,5% em 2019.

Apesar dos bens de média tecnologia estarem a ganhar relevância económica no padrão internacional do Norte, as principais exportações continuam, no entanto, a ser de produtos de baixa tecnologia, onde se incluem, por exemplo, os têxteis, o calçado, o vestuário, os bens da metalomecânica e o mobiliário. Em 2005, a proporção de bens de baixa tecnologia era igual a 44,1% do total do Norte, um valor que compara com 41,8% em 2019. A ligeira redução da importância relativa das exportações de bens de baixa tecnologia não aumentou, no outro lado do espetro, a proporção das exportações de bens de alta tecnologia, onde se incluem, por exemplo, o material elétrico e os bens eletrónicos. Pelo contrário, entre 2005 e 2019 observou-se, inclusive, uma redução de 13,0% para 8,0% do total do Norte.

A localização geográfica das exportações de bens ao nível dos municípios do Norte foi o último assunto tratado nesta edição do Norte Estrutura. Existe claramente um forte dualismo

regional na distribuição das exportações que resulta do normal funcionamento da economia, das dinâmicas setoriais e das especificidades territoriais.

As exportações de produtos com base em recursos endógenos são o principal bem exportado a partir dos municípios de baixa densidade, enquanto as exportações de produtos das indústrias transformadoras de diferentes intensidades tecnológicas (baixa, média e alta) são, claramente, oriundas de municípios de maior densidade populacional.

Ao mesmo tempo, as exportações de bens de alta tecnologia tendem a estar muito mais aglomeradas no espaço do que as restantes categorias, em razão das redes locais de inovação que foram sendo intensificadas ao longo do tempo. No Norte, apenas quatro concelhos são responsáveis por cerca de 75% das exportações de alta tecnologia.

A maior exceção a um fenómeno de concentração da exportação de bens industriais reside nas indústrias dos componentes de automóveis, as quais se centraram preferencialmente em municípios fronteiriços como Vila Nova de Cerveira e Bragança. Existe uma multiplicidade de fatores que ajudam a explicar a localização atípica destas indústrias no contexto regional e nacional, sendo uma delas, claramente, a integração económica destes municípios no espaço ibérico, e as relações institucionais que foram sendo estabelecidas ao longo do tempo entre os concelhos fronteiriços.

A edição deste Norte Estrutura está organizado da seguinte forma. O capítulo 1 tem a explicação da metodologia adotada pela Comissão Europeia para avaliar o desempenho inovador das regiões. O capítulo 2 refere-se ao posicionamento do Norte em matéria de inovação no contexto europeu e nacional. O capítulo 3 estuda as potencialidades e as debilidades do Norte em matéria de inovação. O capítulo 4 trata da questão das exportações do Norte e dos municípios por grau tecnológico dos produtos. O último capítulo tem as principais conclusões.

1. A metodologia da Comissão Europeia para medir a inovação das regiões europeias

De acordo com a metodologia proposta pela Comissão Europeia no RIS 2019, a inovação das regiões europeias é medida através de um Índice Global de Inovação que agrega 17 indicadores apresentados na Tabela 1 pertencentes a quatro domínios, nomeadamente:

1. **O domínio das condições estruturais** - inclui indicadores sobre os recursos humanos e o sistema científico.
2. **O domínio do investimento** - abarca indicadores da despesa em I&D por parte do setor público e empresarial e, ainda, despesa em inovação não-I&D por parte das empresas.
3. **O domínio das atividades inovadoras** - engloba indicadores relacionados com o desenvolvimento de inovações tecnológicas, organizacionais e de marketing e, ainda, indicadores associados às ligações entre o sistema científico, tecnológico e empresarial, assim como indicadores referentes aos registos de propriedade industrial.
4. **O domínio do impacto** - congrega indicadores relativos ao efeito da inovação na estrutura económica e no volume de negócios das empresas.

A partir dos resultados obtidos em cada um dos indicadores calcula-se o Índice Global de Inovação para cada região europeia, sendo que o valor obtido está expresso em percentagem da média da União Europeia (UE28), de forma que:

- Um Índice Global de Inovação > 100 implica que a região é mais inovadora do que a média da UE28;
- Um Índice Global de Inovação < 100 implica que a região é menos inovadora do que a média da UE28.

Esta metodologia também permite identificar as potencialidades e as debilidades estruturais em matéria de inovação. As potencialidades dizem respeito aos indicadores em que a Região obteve um valor superior ao da UE28, enquanto as debilidades estruturais correspondem aos indicadores em que a Região tem um valor significativamente inferior ao da UE28.

A comparação do desempenho do Norte com o da média da União Europeia justifica-se pela importância que os Sistemas Regionais de Inovação têm nos processos de convergência real das economias a médio prazo em variáveis como o rendimento, o emprego e obviamente a qualidade de vida das populações. Como existe um *gap* temporal entre a convergência em termos de inovação e a convergência económica, a ascensão no *ranking*

de inovação é um indicador de crescimento potencial da economia.

Tabela 1 - Os indicadores do Índice Global de Inovação

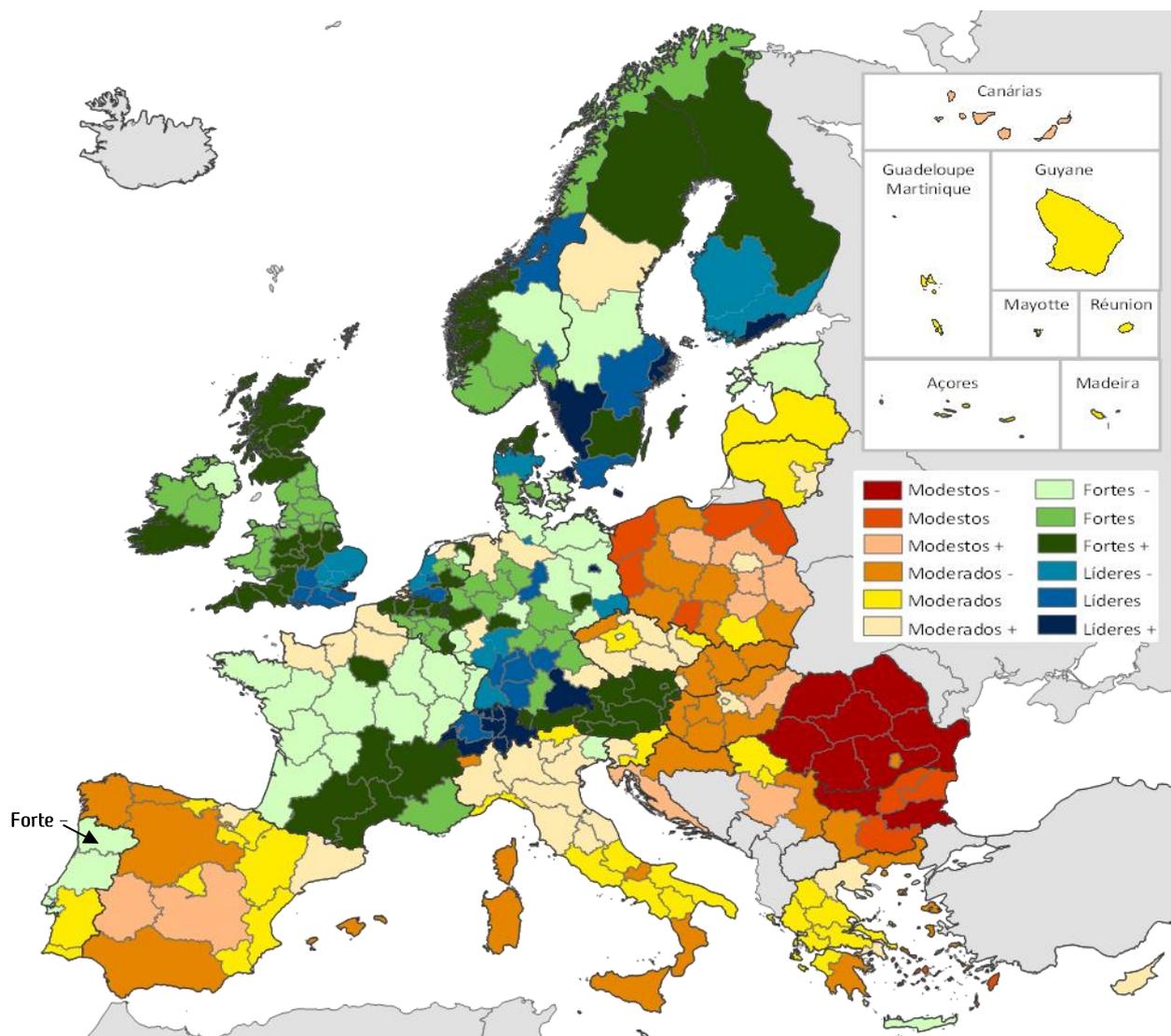
Índice Global de Inovação:	
Domínio 1: Condições Estruturais	
Recursos Humanos	
1.	Percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior
2.	Percentagem da população dos 25 aos 64 em aprendizagem ao longo da vida
Atratividade do sistema científico	
3.	Coautorias científicas internacionais por milhão de habitantes
4.	Publicações científicas entre as 10% mais citadas em todo o mundo em percentagem do total de publicações científicas da região.
Domínio 2: Investimento	
Finanças e apoios	
5.	Despesa em I&D do setor público em percentagem do PIB
Investimentos das empresas	
6.	Despesa em I&D do setor empresarial em percentagem do PIB
7.	Despesa em inovação não-I&D das PME em percentagem do volume de negócios
Domínio 3: Atividades Inovadoras	
Inovadores	
8.	Percentagem das PME que introduziram inovações de produto ou de processo
9.	Percentagem das PME que introduziram inovações organizacionais ou de marketing
10.	Percentagem das PME com inovações internas ou em combinação com outras empresas
Ligações	
11.	Percentagem das PME com inovações em colaboração
12.	Coautorias público-privadas em publicações académicas por milhão de habitantes
Propriedade Intelectual	
13.	Registos de patentes PCT por mil milhões do PIB em preços de paridade de compra
14.	Registos de marcas por mil milhões do PIB em preços de paridade de compra
15.	Registos de <i>design</i> por mil milhões do PIB em preços de paridade de compra
Domínio 4: Impacto	
Impactos no emprego	
16.	Percentagem do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia
Impacto nas vendas	
17.	Percentagem do volume de negócios com produtos novos para o mercado ou, apenas, novos para as empresas.

2. A inovação do Norte no contexto europeu e nacional

De acordo com o ranking europeu de inovação publicado no RIS 2019 da autoria da Comissão Europeia, o Norte foi classificado de “Inovador Forte-”, uma notação para regiões cujo valor do Índice Global de Inovação (um indicador composto que agrega os 17 indicadores apresentados anteriormente) se situa acima de 90% da União Europeia (UE28). Em concreto, o Índice Global de Inovação do Norte em 2019 foi igual a 92,7% da média da

UE28, um valor superior ao observado em 2011 (83,3%), ano em que o Norte foi classificado de “Inovador Moderado+” de acordo com a metodologia mais recente do RIS 2019. Em Portugal, além do Norte, apenas a Área Metropolitana de Lisboa e a Região do Centro obtiveram uma classificação de “Inovador Forte-” em 2019, sendo que a classificação atribuída às restantes regiões portuguesas foi de, apenas, “Inovador Moderado”.

Figura 1 - Ranking de inovação do Norte no contexto nacional e europeu em 2019



Nota técnica sobre as categorias de regiões de acordo com a classificação do RIS 2019:

- **Inovadores Líderes:** regiões com um Índice Global de Inovação superior a 120% da média da União Europeia (UE28);
- **Inovadores Fortes:** regiões com um Índice Global de Inovação entre 90% e 120% da média da UE28;
- **Inovadores Moderados:** regiões com um Índice Global de Inovação entre 50% e 90% da média da UE28;
- **Inovadores Modestos:** regiões com um Índice Global de inovação inferior a 50% média da UE28;

O número de regiões pertencentes a cada categoria é, posteriormente, dividido por três, sendo atribuída a notação (+) a 1/3 das regiões com o maior índice global de inovação e a notação (-) a 1/3 das regiões com o menor índice global de inovação. Nas que se encontram numa posição intermédia não é atribuída qualquer notação adicional.

Em 2011, o Norte e Região do Centro foram classificadas de “Inovador Moderado+”, enquanto à Área Metropolitana de Lisboa foi-lhe atribuída a categoria de “Inovador Forte-” (cf. Figura 3). A subida na classificação observada no Norte e na Região do Centro em 2019 decorreu de dinâmicas inovadoras distintas. O Norte foi a NUTS II de Portugal Continental que mais convergiu com o nível de inovação europeu, tornando-se na segunda região mais inovadora do país, a seguir à Área Metropolitana de Lisboa. Como mencionado anteriormente, o Índice Global de Inovação do Norte aumentou de 83,3% para 92,7% da média da UE28 entre 2011 e 2019, contra uma evolução de 87,1% para 91,6% na Região do Centro e em flagrante contraste com a estagnação observada na Área Metropolitana de Lisboa, que viu o mesmo indicador aumentar muito ligeiramente de 93,4% para 94,6%. A leitura que se pode retirar é a de que foram as regiões mais industrializadas e mais abertas ao exterior que mais contribuíram para o crescimento

dos indicadores de inovação em Portugal, uma evidência importante para o reforço de um modelo sustentável assente na industrialização e na internacionalização.

Figura 2 – Índice Global de Inovação (UE28=100)

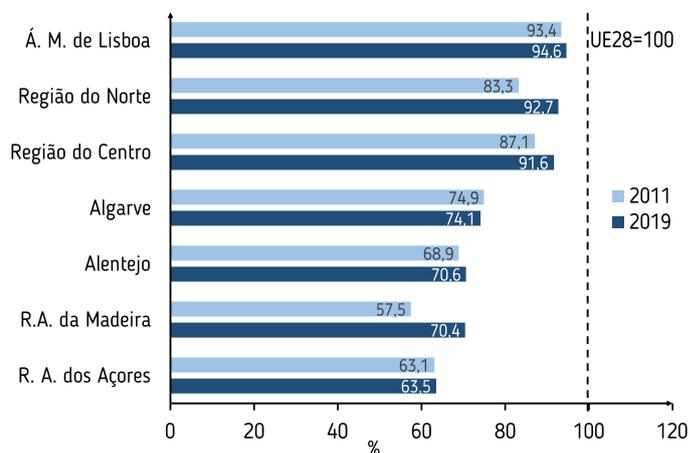
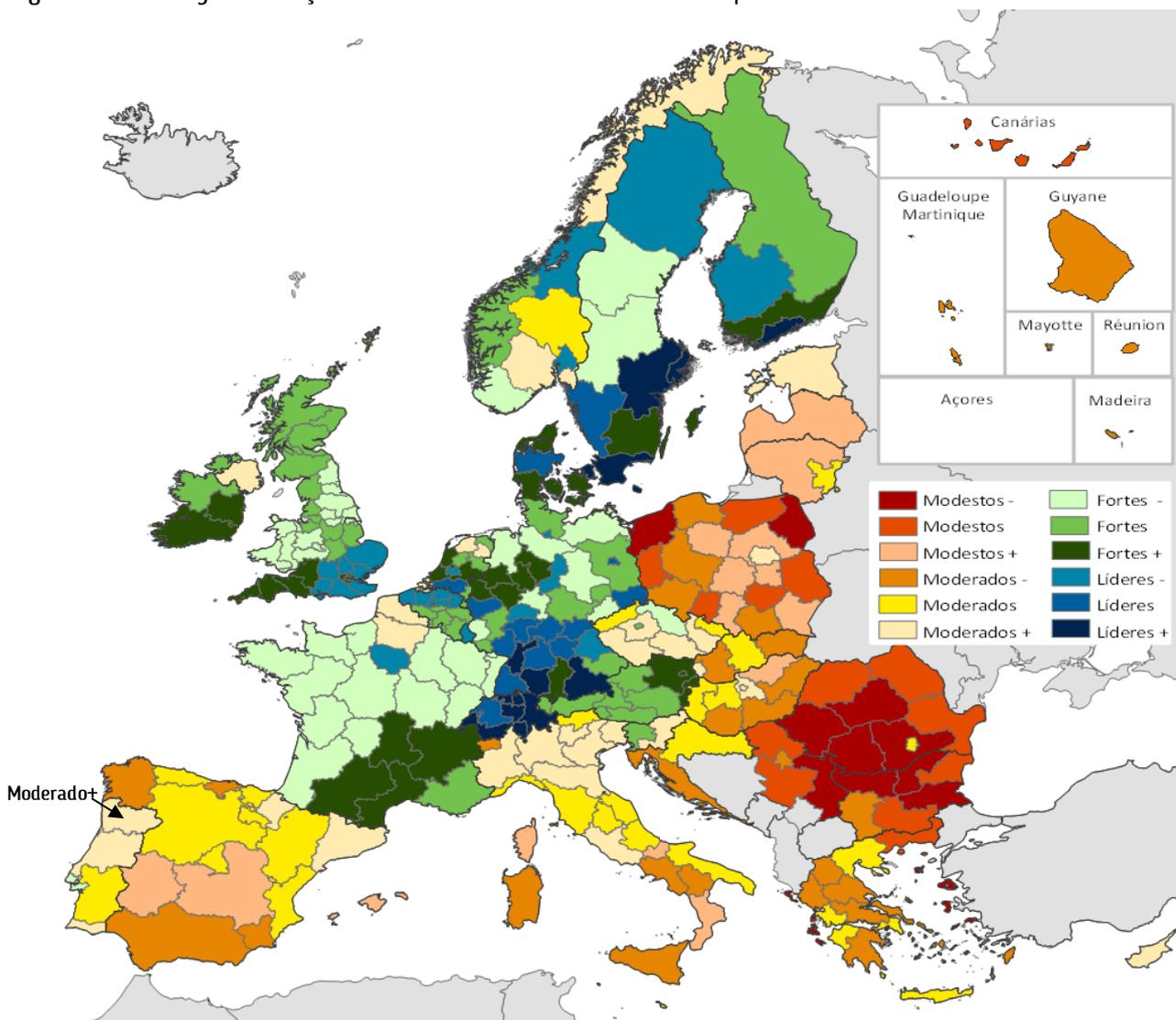


Figura 3 – Ranking de inovação do Norte no contexto nacional e europeu em 2011



3. Potencialidades e debilidades do Norte em matéria de inovação

As potencialidades do Norte têm uma ligação profunda com a natureza industrial e com o perfil empreendedor de uma região em *catching-up* que, por um lado, beneficia com a incorporação de tecnologias por via da difusão e, por outro, desenvolve inovações de produto e de processos, no sentido de subir na cadeia de valor através da diferenciação do produto e do aumento da produtividade do trabalho.

O quadro síntese sobre as potencialidades do Norte em matéria de inovação está refletido nos indicadores em que a Região se destaca face à União Europeia. De acordo com o RIS 2019, o Norte foi classificado de “Inovador Líder” (regiões com um desempenho igual ou superior a 120% da média da União

Europeia) em seis indicadores. Em destaque, o indicador de “despesa das PME em inovação não-I&D”, que se refere sobretudo à aquisição de máquinas numa lógica de modernização da atividade empresarial, atingiu no Norte um valor igual a 167,8% da média da UE28 (16º lugar no *ranking* europeu).

Nos restantes cinco indicadores em que o Norte foi classificado de “Inovador Líder”, incluem-se a percentagem de PME que realizaram inovações internas ou em combinação com outras empresas (10º lugar no *ranking* europeu), o registo de marcas (19º), o registo de *design* (25º), a proporção de PME que introduziram inovações de produto e de processos (15º) e a percentagem de PME que praticaram inovações do tipo organizacional e de marketing (72º).

Figura 4 - Valor de cada indicador do Norte em percentagem do valor obtido na média da UE28 (UE28=100) de acordo com RIS de 2019 e a posição no *ranking* europeu de inovação em 2019

Ranking europeu 2019

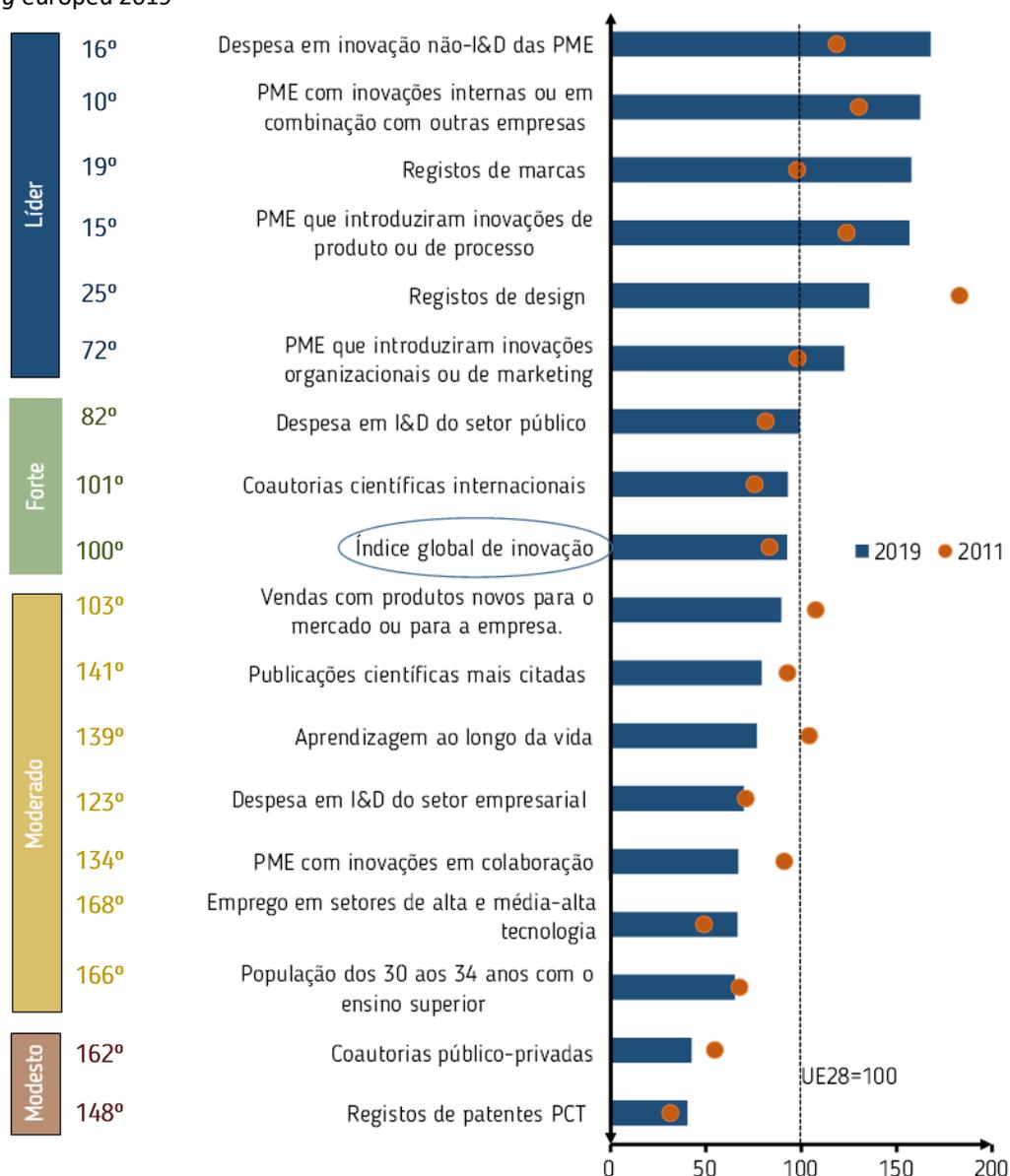


Figura 5 – Despesas de inovação não-I&D (aquisição de máquinas) em 2019

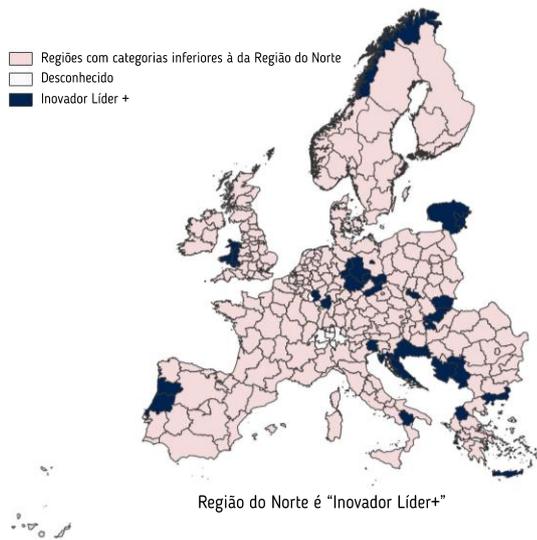


Figura 6 – PME com inovações internas ou combinação com outras empresas em 2019

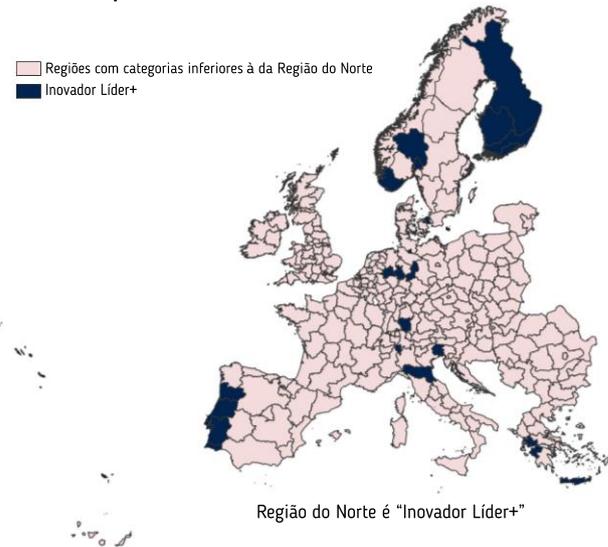


Figura 7 – Registo de marcas em 2019

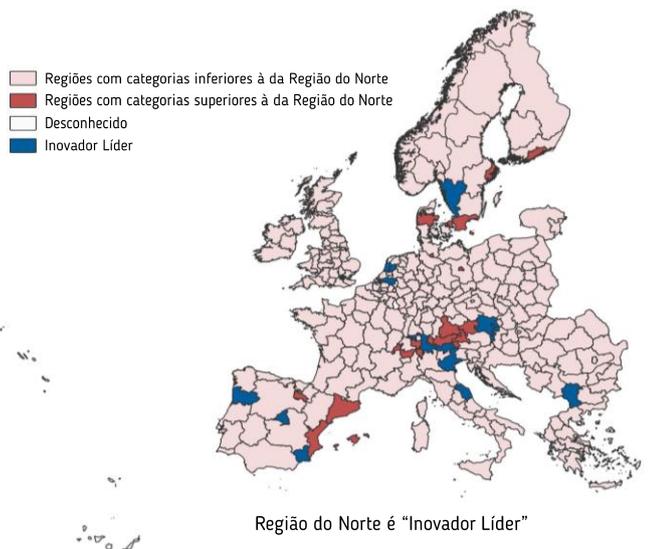


Figura 8 – PME que introduziram inovações de produto ou de processos em 2019

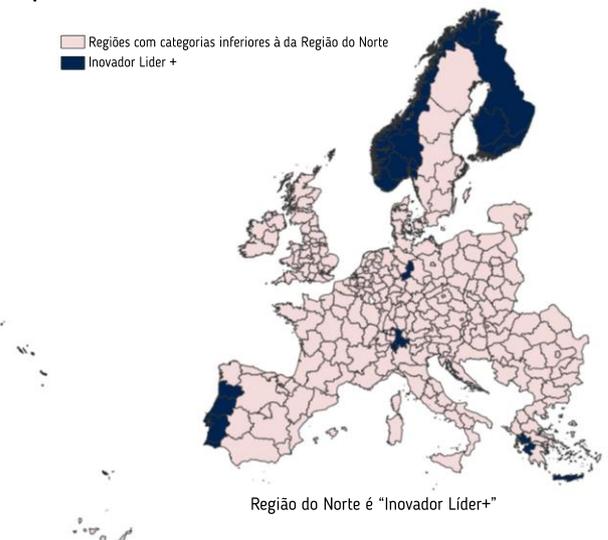


Figura 9 – Registos de design em 2019

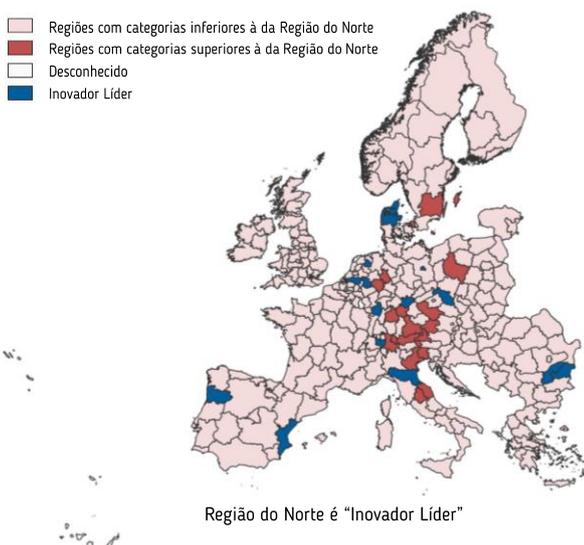
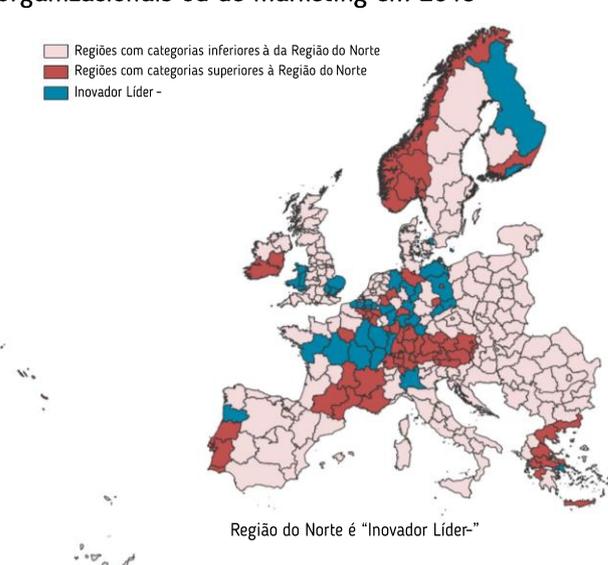


Figura 10 – PME que introduziram inovações organizacionais ou de marketing em 2019



Os indicadores em que o Norte obteve uma classificação de “Inovador Forte” (regiões com um desempenho entre 90% e 120% da média da UE28) dizem respeito à dinâmica inovadora da dimensão pública do Sistema Regional de Inovação. De acordo com o RIS 2019, a despesa em I&D do setor público em percentagem do PIB, maioritariamente executada pelo ensino superior, obteve no Norte um valor praticamente igual ao da média da União Europeia (99,2% da UE28), ocupando o 82º lugar no ranking europeu. Associadas a este desempenho e refletindo o financiamento destinado à investigação de cariz experimental, as coautorias científicas internacionais por milhão de habitantes observaram no Norte um valor próximo ao da média da União Europeia (93,0% da UE28), o que permitiu à Região alcançar o 101º lugar no ranking europeu neste indicador.

O bom posicionamento do Norte nos oito indicadores de inovação anteriormente analisados contrasta com uma classificação menos positiva nos restantes nove, com valores significativamente inferiores aos da média da UE28. A maioria desses indicadores pertence a domínios nos quais o Norte apresenta debilidades em matéria de inovação no quadro europeu, tais como a qualificação dos recursos humanos, a atratividade do sistema científico, a estrutura económica, o valor de mercado dos bens inovadores, as ligações entre o sistema científico e o sistema empresarial e ainda o registo de propriedade industrial de maior complexidade (patentes).

De acordo com o RIS 2019 e em linha com a argumentação que justifica a existência de debilidades estruturais em matéria de inovação, o Norte foi classificado de “Inovador Moderado” (regiões com valores entre 50% e 90% da média da UE28) em sete indicadores e de “Inovador Modesto” (regiões com um desempenho inferior a 50% da UE28) em dois casos. Na primeira categoria referida, o indicador menos negativo foi o das vendas de produtos inovadores (volume de negócios com produtos novos para o mercado ou, apenas, novos para a empresa). No Norte estas vendas atingiram um valor igual a 89,6% da média da UE28 em 2019 (103º lugar no ranking europeu).

Com uma diferença maior face ao nível médio observado na União Europeia surge um leque alargado de indicadores. A despesa em I&D do setor empresarial do Norte ocupa o 123º lugar no ranking europeu, uma posição que compara com lugares ainda mais desfavoráveis nos seguintes indicadores: (i) PME que inovaram em cooperação com outras entidades do sistema científico e tecnológico (134º); (ii) percentagem da população dos 25 aos 64 anos que frequentou ações de formação em módulos associados à aprendizagem ao longo da vida (139º); (iii) publicações científicas do Norte que integram

as mais citadas em todo o mundo (141º); (iv) percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior (166º) e percentagem do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia (168º).

Figura 11 - Despesas em I&D do setor público em percentagem do PIB em 2019

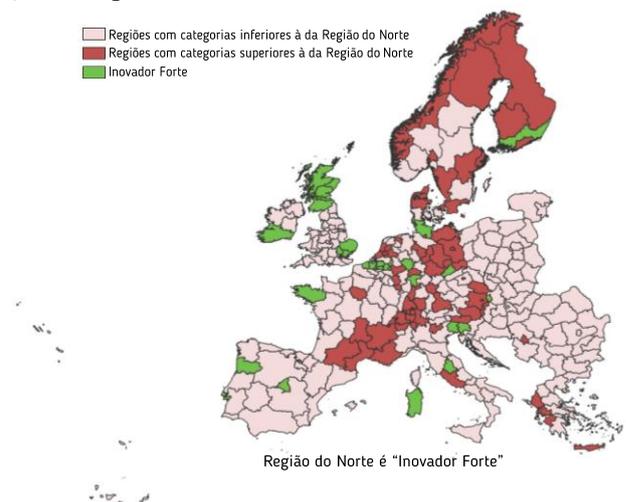


Figura 12- Coautorias científicas internacionais em 2019

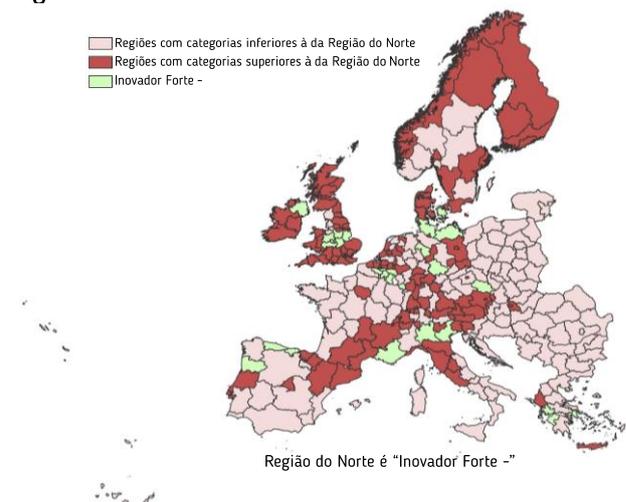


Figura 13 - Vendas de produtos inovadores em 2019

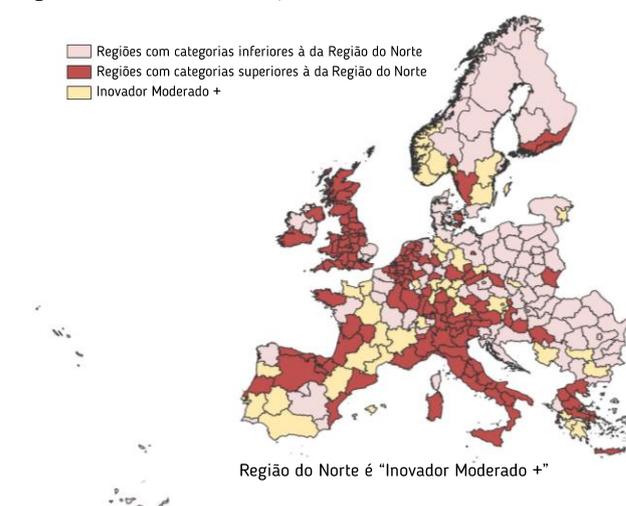


Figura 14 – Publicações científicas mais citadas em 2019

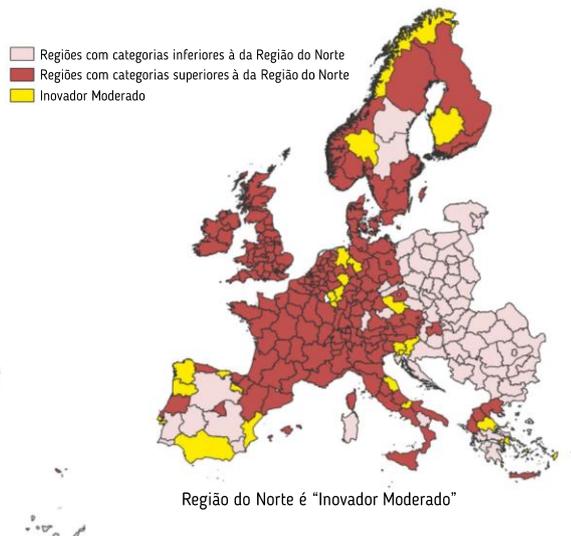


Figura 15 – Aprendizagem ao longo da vida em 2019

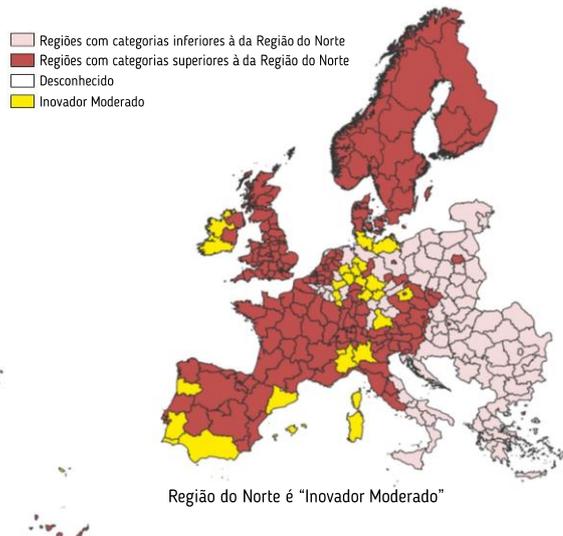


Figura 16 – Despesa em I&D do setor empresarial em percentagem do PIB em 2019

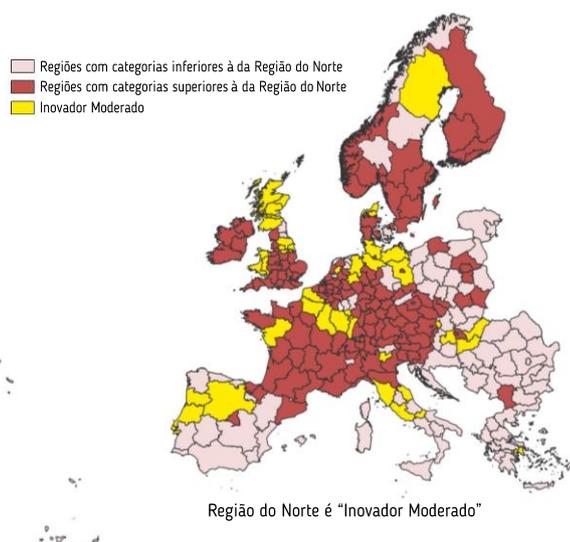


Figura 17 – PME com inovações em colaboração em 2019

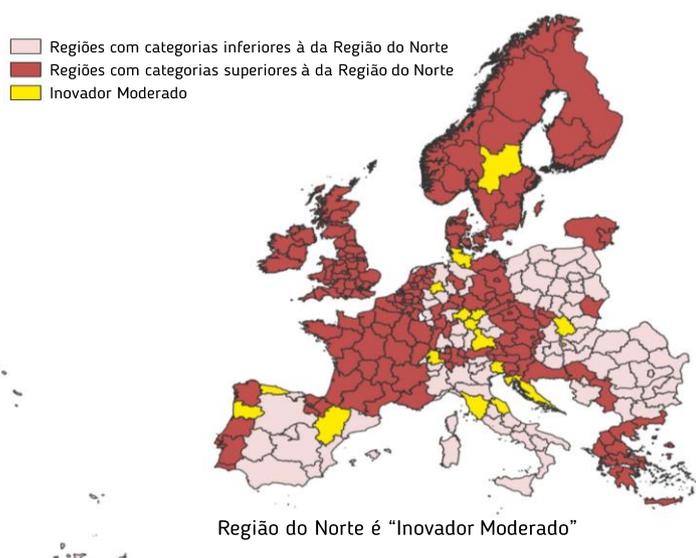


Figura 18 – Emprego em setores de alta e média-alta tecnologia em 2019

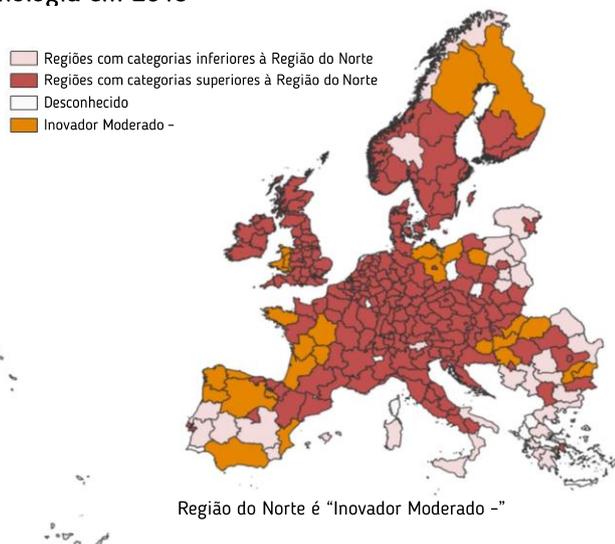
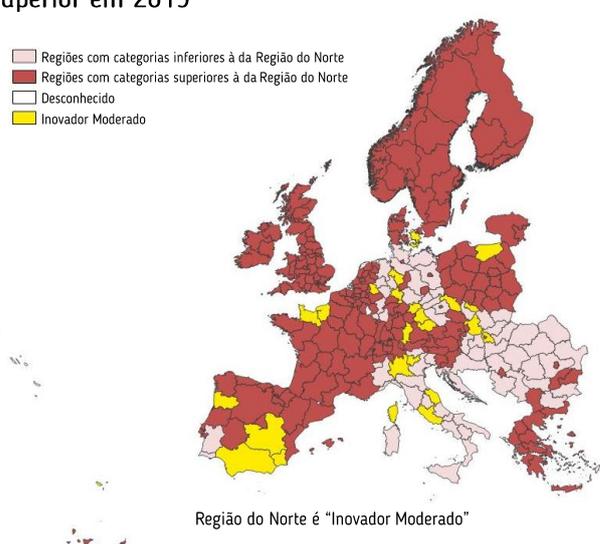


Figura 19 – População dos 30 aos 34 anos com o ensino superior em 2019



3.1 – A relação sistémica entre as várias debilidades estruturais da inovação: uma síntese com implicações políticas

Os indicadores em que o Norte surge com valores inferiores a 50% dos da média da UE28 são as coautorias público-privadas em publicações académicas e os registos de patentes, ocupando o 162º e o 148º lugar europeu, respetivamente. O maior distanciamento face ao padrão europeu nestes indicadores é um resultado endógeno do Sistema Regional de Inovação e por isso deve ser contextualizado como um resultado final das debilidades estruturais em análise.

As debilidades estruturais do Norte em matéria de inovação apresentam uma forte relação sistémica. As baixas qualificações da população residente no contexto europeu e até ibérico têm sido uma barreira à rápida mudança estrutural do emprego para setores de alta e média-alta tecnologia, o que acaba por limitar o crescimento da despesa em I&D do setor empresarial, num quadro global em que os incentivos económicos à sua realização tendem a ser mais reduzidos em estruturas económicas menos desenvolvidas.

Consequentemente, um menor grau de modernidade implica uma menor propensão empresarial para o desenvolvimento de inovações mais favoráveis ao registo de patentes, sendo que a menor apropriação dos direitos de propriedade traduz-se, forçosamente, em inovações com menor valor de mercado e mais suscetíveis a imitações. Não é por acaso que o Norte se destaca no registo de propriedade industrial menos complexa (marcas e design), uma situação que se explica, em parte, pela forte presença de indústrias de baixa tecnologia (calçado, vestuário e têxtil), nas quais o modo encontrado para mitigar a concorrência internacional, numa era de globalização dos mercados, tem sido a subida na cadeia de valor através da diferenciação do produto.

Ao mesmo tempo, como a estrutura económica do Norte ainda apresenta baixos níveis de sofisticação empresarial, os incentivos à interação com o sistema científico e tecnológico tendem a ser mais reduzidos, razão pela qual as empresas do Norte continuam a apresentar um reduzido valor de inovações a partir de colaborações com outras instituições. Na ausência destas colaborações, o número de publicações académicas por via de coautorias público-privadas também tende a ser manifestamente menor, limitando a difusão de conhecimento de cariz aplicado. Também não é por acaso que a despesa em I&D experimental, menos dependente da lógica mercantil e

estrutural da economia, apresenta valores significativamente superiores à investigação aplicada das empresas.

A constatação de que uma parte significativa dos problemas da inovação do Norte reside, ainda, numa mão-de-obra pouco qualificada, não significa, obviamente, que a correção desta debilidade terá por si só o impacto desejado na inovação e na mudança estrutural. Estes objetivos são mais facilmente alcançados se, paralelamente, forem utilizados instrumentos de política pública noutros domínios, tais como, os incentivos ao I&D público e privado. O reforço recíproco da política pública na educação e nestes domínios, a par de uma estratégia industrial assente na especialização inteligente, são partes integrantes do desenvolvimento socioeconómico do Norte.

Figura 20 – Coautorias público-privadas em 2019

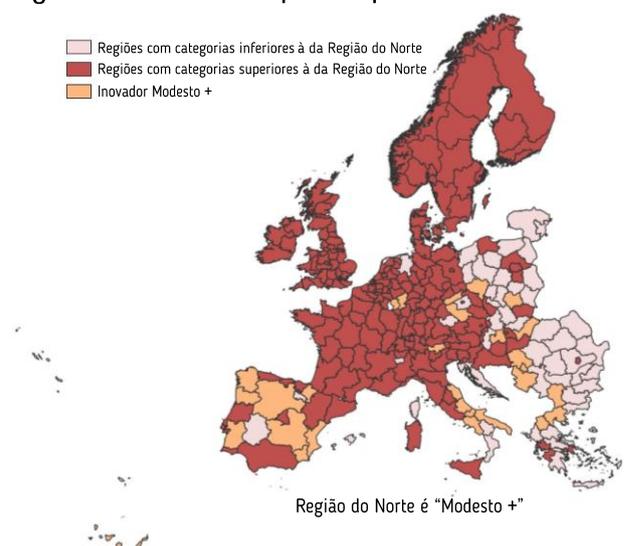


Figura 21 – Registo de patentes PCT em 2019

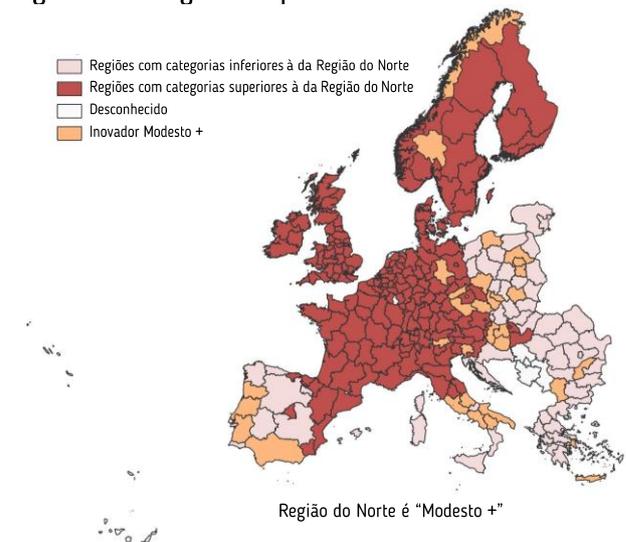


Tabela 2 - Os indicadores de inovação e a posição do Norte no *ranking* europeu de inovação

Indicadores de inovação da Região do Norte			Região do Norte		Região do Norte no ranking europeu		Evolução no ranking europeu
			Índice relativo da Região do Norte face à União Europeia (UE28=100)		Posição num total de 238 regiões europeias		
			2011	2019	2011	2019	2011 a 2019
Índice Global de Inovação			83,3	92,7	122°	100°	↑
Domínio 1: Condições Estruturais	Recursos Humanos	População dos 30 aos 34 anos com o ensino superior	67,5	65,2	153°	166°	↓
		Aprendizagem ao longo da vida	104,0	76,7	82°	139°	↓
	Sistema de investigação	Coautorias científicas internacionais	75,5	93,0	128°	101°	↑
		Publicações científicas mais citadas	92,7	79,2	97°	141°	↓
Domínio 2: Investimento	Finanças e apoios	Despesa em I&D do setor público	81,2	99,2	131°	82°	↑
	Investimentos das empresas	Despesa em I&D do setor empresarial	70,8	69,8	108°	123°	↓
		Despesa em inovação não-I&D das PME	118,5	167,8	52°	16°	↑
Domínio 3: Atividades Inovadoras	Inovadores	PME que introduziram inovações de produto ou de processo	123,7	156,8	54°	15°	↑
		PME que introduziram inovações organizacionais ou de marketing	97,9	122,6	106°	72°	↑
		PME com inovações internas ou em combinação com outras empresas	130,1	162,4	49°	10°	↑
	Ligações	PME com inovações em colaboração	90,9	67,0	123°	134°	↓
		Coautorias público-privadas	54,6	42,5	141°	162°	↓
	Propriedade intelectual	Registos de patentes PCT	31,2	40,3	155°	148°	↑
		Registos de marcas	97,7	157,7	73°	19°	↑
		Registos de <i>design</i>	182,8	135,8	8°	25°	↓
	Domínio 4: Impacto	Impacto no emprego	Emprego em setores de alta e média-alta tecnologia	48,9	66,6	189°	168°
Impacto nas vendas		Vendas com produtos novos para o mercado ou para a empresa	107,4	89,6	70°	103°	↓

Fonte: *Regional Innovation Scoreboard* de 2019

3.2 - A evolução das potencialidades e das debilidades estruturais da inovação entre 2011 e 2019

A maioria dos indicadores de inovação do Norte (onze em dezassete) observou um crescimento em valor absoluto entre 2011 e 2019, o que permitiu nuns casos mitigar parcialmente as debilidades estruturais e noutros reforçar as potencialidades da Região em matéria de inovação.

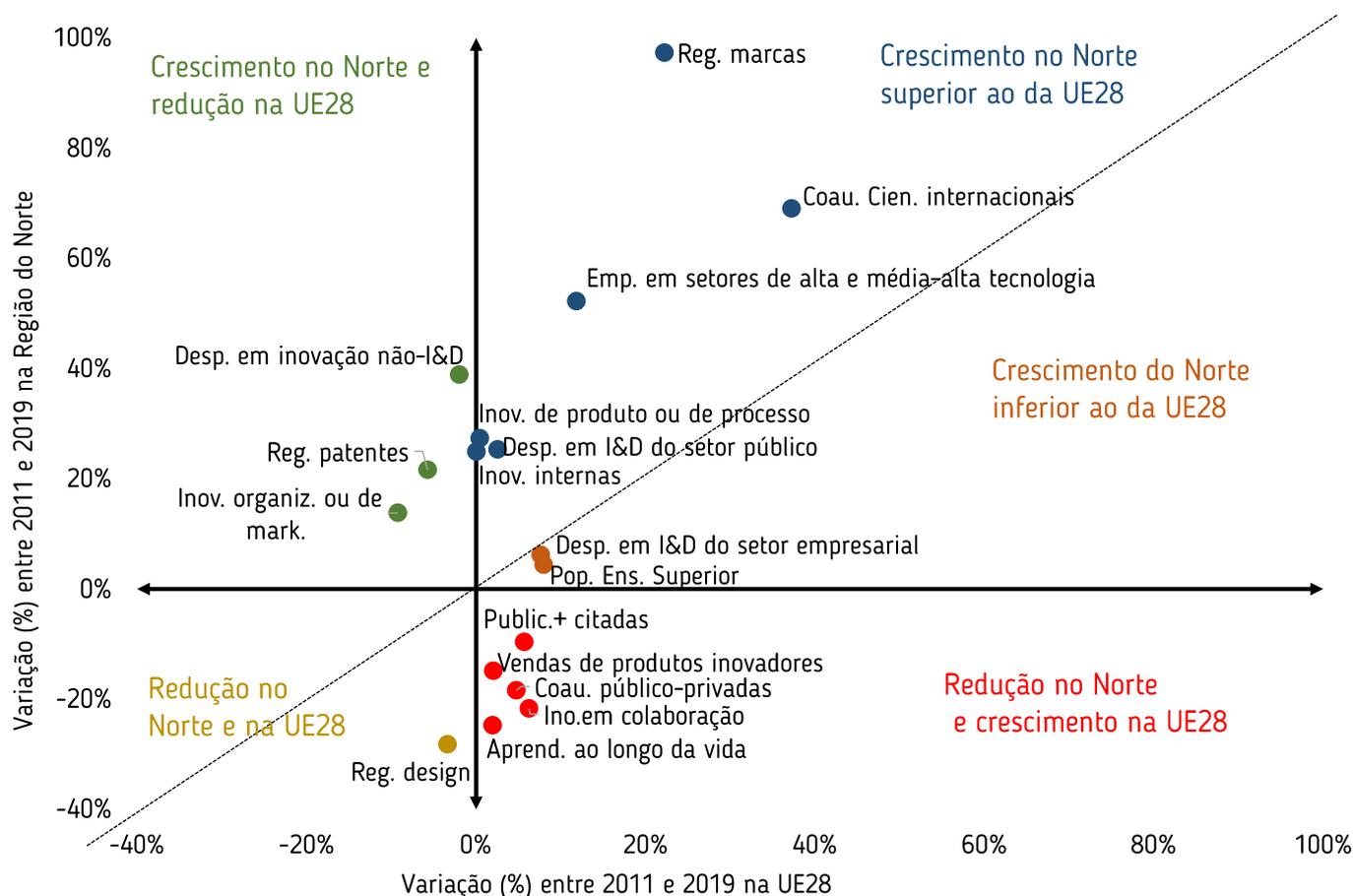
No que diz respeito às dinâmicas que atenuaram as debilidades estruturais do Norte em matéria de inovação, importa destacar o crescimento na proporção do emprego do Norte em setores de alta e média-alta tecnologia e o aumento no registo de patentes do Norte entre 2011 e 2019, uma evolução conjunta em linha com a perspetiva sistémica que deve ser considerada no Sistema Regional de Inovação mencionada anteriormente.

A convergência nestes indicadores foi acompanhada, também, por um crescimento noutros indicadores onde o Norte já apresentava potencialidades em 2011, tais como o registo de marcas, a despesa em inovação não-I&D e as atividades de inovação propriamente ditas (produto, processos, organizacional e marketing).

O lado menos positivo da evolução do Norte em matéria de inovação entre 2011 e 2019 prendeu-se com a queda observada num conjunto de indicadores onde a Região já se encontrava significativamente abaixo da média da UE28 em 2011, com a agravante dessa evolução ter sido contrária ao crescimento registado na União Europeia. Dentro deste grupo de indicadores, importa destacar a redução nas publicações mais citadas, assim como a diminuição na inovação em colaboração com outras entidades e nas coautorias público-privadas. Esta dinâmica de divergência levanta, mais uma vez, o problema de existir uma insuficiente cooperação entre o setor público e o setor privado dentro do Sistema Regional de Inovação do Norte.

Do ponto de vista do valor de mercado da inovação, o Norte teve uma trajetória contrária à da UE28 entre 2011 e 2019, ao registar uma redução na percentagem do volume de negócios com produtos inovadores. Em termos relativos, o valor deste indicador no Norte situou-se abaixo da UE28 em 2019, uma situação oposta à de 2011.

Figura 22 - Quadrantes com as taxas de crescimento dos 17 indicadores de inovação entre 2011 e 2019



Fonte: Regional Innovation Scoreboard de 2019

3.3 – As vantagens competitivas da inovação do Norte no contexto das regiões mais inovadoras de Portugal

O Norte é a segunda região mais inovadora do país em 2019, sendo apenas superada pela Área Metropolitana de Lisboa no *ranking* nacional, mas situando-se à frente da Região do Centro. Estas três regiões, como mencionado anteriormente, foram classificadas de “Inovador Forte-” e apresentam a particularidade de serem as de maior dimensão populacional e económica em Portugal.

No que diz respeito aos 17 indicadores de inovação e comparando-se, apenas, o desempenho entre as regiões portuguesas classificadas de “Inovador Forte-” em 2019, o Norte ocupa o 1º lugar em quatro indicadores, nomeadamente, nas despesas de inovação não-I&D (aquisição de máquinas, equipamentos) e nos registos de propriedade industrial (marcas, *design* e patentes). Estas vantagens competitivas da Região no contexto nacional são particularmente significativas nos registos de propriedade industrial de menor grau de complexidade (marcas e *design*), indicadores nos quais a diferença entre o valor do Norte e o das outras duas regiões nacionais é maior.

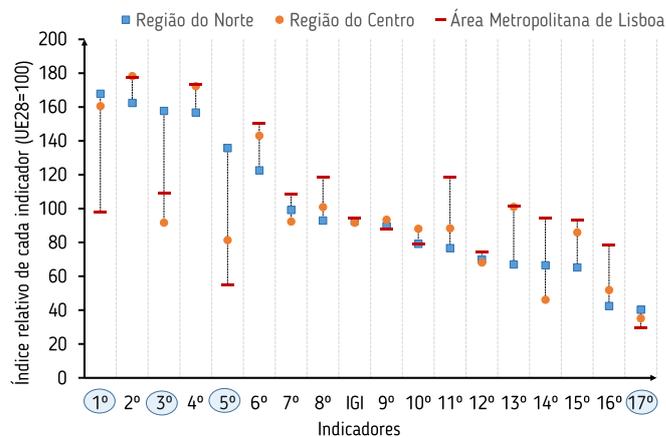
O posicionamento menos favorável do Norte no contexto nacional foi registado em 8 indicadores, com valores inferiores aos das outras duas regiões. Fazem parte deste grupo de indicadores as PME com inovações internas, as inovações de produto ou de processos, as inovações organizacionais ou de marketing, as coautorias de publicações científicas internacionais, as ações de formação associadas à aprendizagem ao longo da vida, as PME em colaboração para a inovação, a população com o ensino superior e as coautorias público-privadas em publicações académicas.

4. Exportações de acordo com o grau tecnológico dos bens

Existindo a preocupação política de se transformar a inovação em resiliência económica e em competitividade internacional, este capítulo estuda a evolução das exportações de bens entre 2005 e 2019 de acordo com o grau tecnológico dos bens. O ano de 2005 foi escolhido porque coincide com o ano seguinte ao alargamento da União Europeia a Leste, uma ameaça clara ao crescimento das exportações do Norte nos segmentos de média tecnologia, sobretudo no ramo automóvel.

De acordo com a metodologia da OCDE para a classificação das exportações, o Norte contrariou esta ameaça ao atingir um crescimento nas exportações de média tecnologia de 21,7% do total do Norte para 28,5% entre 2005 e 2019. O principal motor das exportações desta categoria

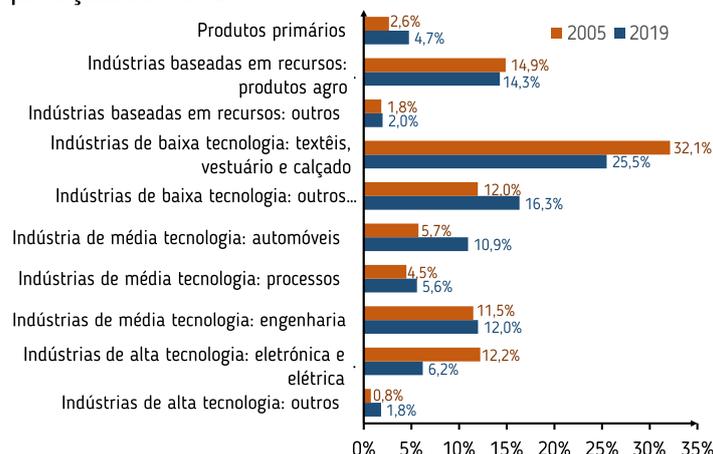
Figura 23 – Valor de cada indicador face ao valor médio da União Europeia em 2019



Legenda da figura	
1º	Despesas de inovação não-I&D
2º	PME com inovações internas
3º	Registo de marcas
4º	Inovações de produto ou de processos
5º	Registo de <i>design</i>
6º	Inovações de marketing ou organizacional
7º	Despesa em I&D do setor público
8º	Coautorias científicas internacionais
IGI	Índice Global de Inovação
9º	Venda de produtos inovadores
10º	Publicações mais citadas
11º	Aprendizagem ao longo da vida
12º	Despesa em I&D das empresas
13º	PME em colaboração para a inovação
14º	Emprego em setores de alta e média-alta tecnologia
15º	População com o ensino superior
16º	Coautorias público-privadas
17º	Registo de patentes PCT

Fonte: Regional Innovation Scoreboard de 2019

Figura 24 – A proporção de cada classe de bens no total das exportações do Norte



Nota: Os produtos das “indústrias baseadas em recursos: outros” inclui sobretudo recursos do setor extrativo. Os produtos das indústrias de baixa tecnologia: outros inclui, sobretudo bens do ramo mobiliário.

foi o *cluster* do ramo automóvel (maioritariamente composto por partes, peças separadas e acessórios de veículos automóveis), que viu as suas exportações crescerem 10,0%, em média anual, entre 2005 e 2019, um ritmo claramente superior ao observado nas exportações globais do Norte, as quais aumentaram 5,1%, em média anual, durante o mesmo período. Em resultado do seu maior dinamismo, a proporção das exportações do ramo automóvel aumentou de 5,7% para 10,9% do total do Norte entre 2005 e 2019.

Para além do ramo automóvel, a classificação da OCDE considera ainda mais dois tipos de indústrias de média tecnologia com relevância no Norte, nomeadamente:

- Indústrias de média tecnologia de processos (onde se incluem os plásticos, os tecidos de materiais têxteis sintéticos ou artificiais, os tubos, perfis ocós e acessórios de ferro fundido, ferro ou aço, os produtos de perfumaria, os pigmentos, tintas, vernizes, entre outros de menor importância);
- Indústrias de média tecnologia de engenharias (onde se incluem os contadores e instrumentos de medida, interruptores, comutadores, corta-circuitos; partes, peças, não elétricas de máquinas e aparelhos; máquinas de aquecimento e refrigeração, motores de explosão e combustão interna, máquinas e aparelhos de uso doméstico, entre outros de menor importância).

Em ambos os casos, refletindo um bom dinamismo económico, as exportações de média tecnologia (processos e engenharias) observaram um crescimento médio anual superior ao do total das exportações do Norte, o que permitiu aumentar ligeiramente a importância das duas classes na estrutura exportadora da Região. Relativamente ao primeiro grupo anteriormente citado, a proporção das exportações das indústrias de média tecnologia em processos aumentou de 4,5% para 5,6% do total do Norte entre 2005 e 2019, valores que comparam com um ligeiro aumento de 11,5% para 12,0% no caso das indústrias de média tecnologia em produtos de engenharia.

Pese embora o crescimento observado nas exportações de média tecnologia, o Norte continua a ser, em grande medida, uma região exportadora de produtos de baixa tecnologia, os quais representavam 41,8% do total do Norte em 2019, um valor ligeiramente inferior à proporção de 2005 (44,1%). A classe de produtos de baixa tecnologia divide-se em dois grupos com importância significativa no comércio internacional do Norte. O primeiro grupo integra, apenas, as exportações de produtos do ramo têxtil, vestuário e calçado, representando 25,5% do total das

Figura 25 - Taxa de crescimento das exportações do Norte, em média anual, entre 2005 e 2019



Figura 26 - Crescimento das exportações do Norte entre 2005 e 2019 em valor (milhões de euros)



exportações do Norte em 2019, um valor que compara com uma importância relativa bastante maior observada em 2005 (32,1%). Ainda que este grupo tenha perdido alguma importância, não significa que as exportações tenham sofrido uma redução. Pelo contrário, entre 2005 e 2019 aumentaram 3,4%, em média anual, o que se traduziu num aumento de 2.170 milhões de euros entre os dois anos referidos, um crescimento assinalável numa conjuntura marcada por um aumento sem precedentes da concorrência internacional proveniente da Ásia.

O segundo grupo de produtos de baixa tecnologia (denominado de baixa tecnologia: outros) engloba bens tais como móveis, colchões, almofadas e semelhantes, construções e suas partes de ferro fundido, ferro, aço ou alumínio, artigos manufaturados de metais comuns, obras de plásticos e obras de vidro. Entre 2005 e 2019, as exportações desta categoria observaram um crescimento de 7,5% em média anual, permitindo aumentar a sua importância relativa no total das exportações do Norte de 12,0% para 16,3% entre 2005 e 2019. Em valor, esta categoria de bens registou um aumento de 2.379 milhões de euros

durante esse período, o maior entre todas as classes consideradas.

Ao reforço das exportações de média tecnologia e à resiliência das exportações de baixa tecnologia juntou-se uma terceira tendência para a evolução das exportações do Norte, nomeadamente, a queda da proporção de exportações de alta tecnologia. Em 2019, esta categoria representava 8,0% do total das exportações do Norte, um valor que compara com 13,0% em 2005.

Ainda que as exportações de produtos de alta tecnologia tenham sofrido uma redução, importa destacar duas evoluções antagónicas nesta classe. As exportações de eletrónica e elétrica observaram um crescimento residual de 0,1%, em média anual, entre 2005 e 2019, enquanto as exportações de outros produtos (sobretudo medicamentos para medicina humana ou veterinária) cresceram 11,9%. Estes últimos representam no entanto uma parte ínfima das exportações do Norte (1,8%), contra uma proporção de 6,2% dos primeiros anteriormente referidos.

4.1 – A distribuição territorial das exportações de bens associados aos recursos endógenos

A distribuição territorial das exportações de bens do Norte revela dois fenómenos claramente distintos. A origem das exportações de produtos associados aos recursos endógenos está mais dispersa no território do Norte, em clara oposição com a concentração geográfica das exportações de bens industriais (baixa, média e alta tecnologia) nos territórios de maior densidade populacional e urbanos. Esta localização assimétrica resulta de uma tensão entre as forças de dispersão relacionadas com os ativos fixos ao território (como são os casos dos produtos do setor primário) e as forças de concentração inerentes à mobilidade de recursos, de capitais e de pessoas para territórios de maior densidade populacional.

Ao mesmo tempo, existe um padrão territorial bem identificado relativamente à tendência de monoespecialização dos territórios de baixa densidade, em comparação com a maior diversidade na estrutura exportadora nos de maior densidade populacional. A monoespecialização dos territórios de baixa densidade revela-se, sobretudo, nas exportações de produtos primários (peixes frescos, refrigerados ou congelados, mariscos, frutas, o alumínio, os produtos de origem animal, o leite, a cortiça natural e as outras carnes de miudezas), nos produtos transformados de origem agro (pneumáticos de borracha, obras de cortiça, bebidas alcoólicas, papeis e cartões, obras de madeira, entre outros) e, ainda, nos produtos de indústrias baseadas na extração de outros recursos (cal, cimentos, e

materiais de construção, amidos, féculas, colas, artigos minerais, vidro, entre outros).

Figura 27 – Distribuição geográfica das exportações de bens primários em 2019

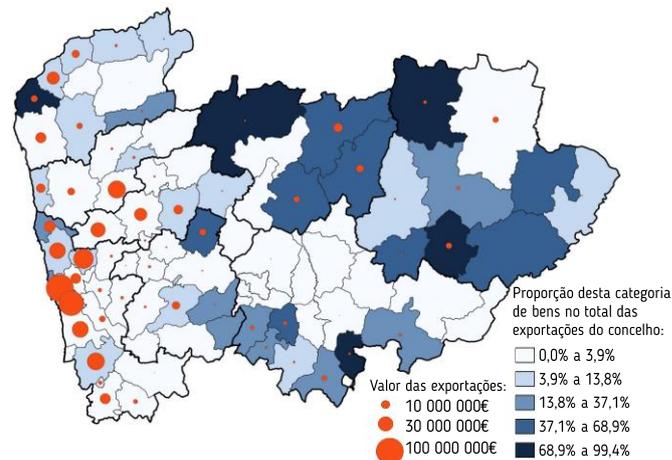


Figura 28 – Distribuição geográfica das exportações de bens das indústrias baseadas em recursos: agro, em 2019

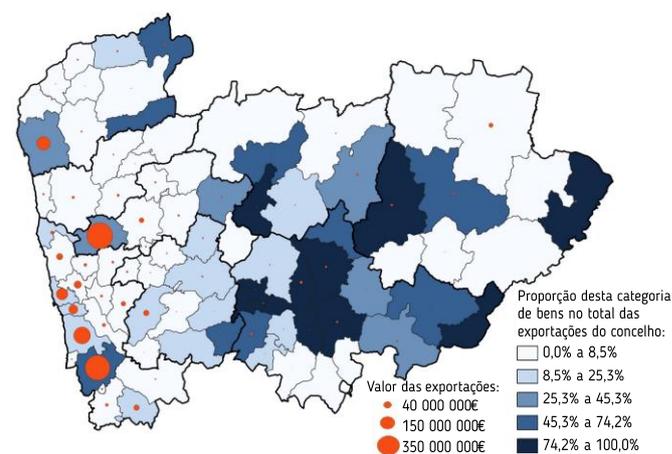
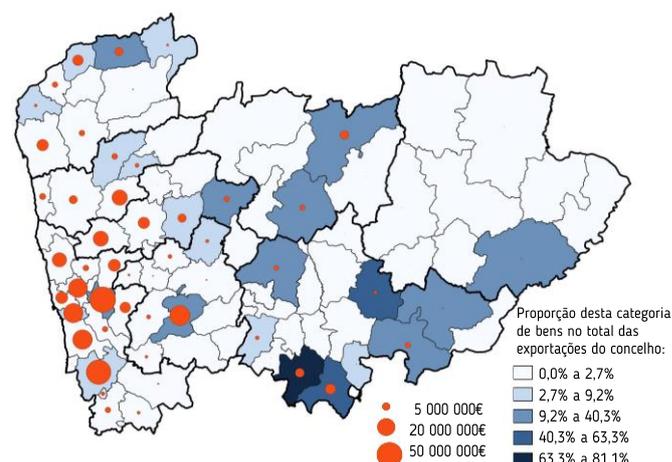


Figura 29 – Distribuição geográfica das exportações de bens das indústrias baseadas em recursos: outros (bens não-agro), em 2019



4.2 – A distribuição territorial das exportações de bens de baixa, média e alta tecnologia

As empresas que exportam produtos de baixa, média e alta tecnologia estão, maioritariamente, localizadas nos municípios de maior densidade populacional do Norte, sendo uma realidade explicada, em grande medida, pelas dinâmicas de mercado que levam à aglomeração da atividade industrial, as quais podem ser sintetizadas em dois pontos. Em primeiro lugar, existem razões do lado das empresas que justificam esta concentração, nomeadamente, a maior disponibilidade de fornecedores de *inputs*, a maior quantidade e diversidade de recursos humanos qualificados e especializados nas atividades industriais, um maior número de centros universitários e politécnicos e, obviamente, um maior *stock* de conhecimento. Em segundo lugar, do lado da procura de trabalho, existem também forças significativas para a mobilidade e retenção de recursos humanos nos territórios mais populosos, desde logo, a maior disponibilidade de empregos para as diferentes formações profissionais e académicas.

A atividade industrial tem, no entanto, diferentes níveis de concentração territorial no Norte em função do grau tecnológico e do tipo de produto em causa. Entre as exportações de produtos de baixa tecnologia, as do grupo composto pelo calçado, vestuário e têxtil observaram claramente uma maior concentração geográfica do que as exportações dos restantes produtos de baixa tecnologia, o que está relacionado com a forte implementação histórica desses setores. Em concreto, os municípios de Guimarães (17,5%), Barcelos (12,3%), Felgueiras (11,6%) e Vila Nova de Famalicão (7,6%) concentram quase metade (48,9%) de todas as exportações dos ramos do calçado, vestuário e têxtil no Norte.

Ao mesmo tempo, como mencionado anteriormente, as exportações de outros produtos de baixa tecnologia (móveis, colchões, almofadas e semelhantes, construções e suas partes de ferro fundido, ferro, aço ou alumínio, artigos manufaturados de metais comuns, obras de plásticos e obras de vidro) têm um menor grau de concentração geográfica, uma vez que os quatro principais municípios são responsáveis por 42,2% de todas as exportações desta classe: São João da Madeira (13,0%), Maia (13,0%), Vila Nova de Gaia (8,8%) e Paços de Ferreira (7,4%).

As exportações de bens de indústrias de média tecnologia (ramo automóvel) observam um padrão geográfico atípico, com os municípios de Bragança (28,8%) e de Vila Nova de Cerveira (23,1%), dois concelhos localizados fora dos territórios de maior densidade populacional, a serem responsáveis por mais de metade de todas as exportações desta categoria no Norte. A localização destas indústrias em Vila Nova de Cerveira explica-se, em parte, pela integração

Figura 30 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de baixa tecnologia: têxteis, vestuário e calçado, em 2019

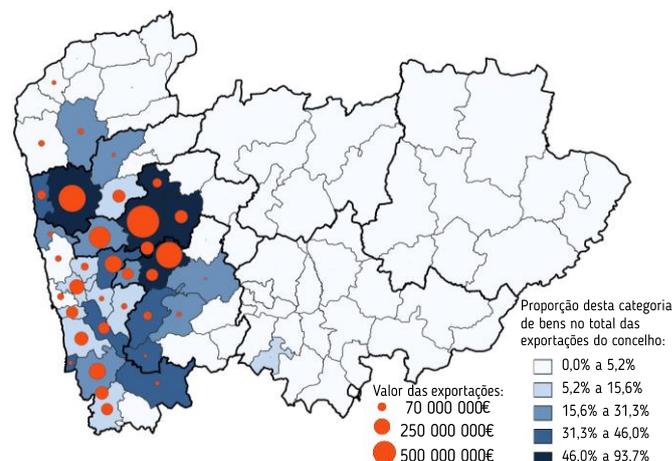


Figura 31 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de baixa tecnologia: outros produtos, em 2019

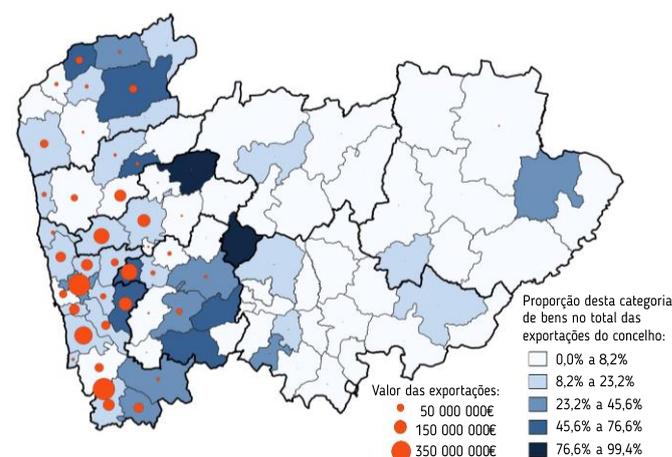
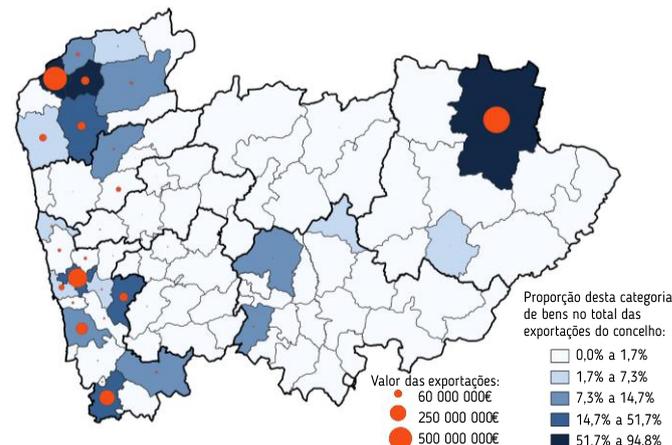


Figura 32 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de média tecnologia: automóveis, em 2019



das suas empresas em cadeias de valor transfronteiriças. No caso do município de Bragança, a explicação reside, sobretudo, na disponibilidade de mão-de-obra qualificada num concelho localizado perto do mercado ibérico e europeu.

Ainda dentro das indústrias de média tecnologia, as exportações de produtos que integram processos produtivos (como os plásticos, ferro e aço) e as exportações de bens de engenharias (como contadores e motores de explosão) observam um nível de concentração geográfica muito semelhante. No primeiro caso citado, os municípios de Santo Tirso (18,6%), Oliveira de Azeméis (12,2%), Vila Nova de Famalicão (12,1%) e da Maia (11,6%) representam mais de metade (54,5%) das exportações do Norte. No segundo caso, os concelhos de Braga (25,0%), Trofa (10,0%), Vila Nova de Gaia (9,7%) e Oliveira de Azeméis (6,4%) respondem por 51,4% das exportações do Norte.

À medida que a base tecnológica dos produtos evolui para um grau de maior sofisticação tecnológica, observa-se uma maior concentração espacial das exportações. Em termos concretos, 75% das exportações do Norte de produtos de alta tecnologia (eletrónica e elétrica) concentram-se em 4 municípios, nomeadamente, Braga (30,3%), Vila do Conde (20,7%), Matosinhos (15,9%) e Viana do Castelo (8,0%). Esta lógica de aglomeração espacial também é observada noutros produtos de alta tecnologia, onde 4 municípios são responsáveis por 77,5% do total das exportações do Norte. Mais uma vez, o destaque vai para o concelho de Braga (41,1%), sendo seguido pelos concelhos de Trofa (17,4%), Porto (10,8%) e Maia (8,2%).

Em suma, a origem geográfica das exportações de bens do Norte depende, claramente, do tipo de produto em consideração. Mostrou-se que as exportações de produtos com base em recursos endógenos são o principal bem exportado nos territórios de baixa densidade, enquanto os produtos de diferentes bases tecnológicas (baixa, média e alta) estão, claramente, mais concentrados nos territórios de maior densidade populacional. Ao mesmo tempo, as exportações de bens de alta tecnologia tendem a estar mais concentrados no espaço, em razão das redes locais de inovação que foram sendo intensificadas ao longo do tempo. A maior exceção a um fenómeno de litoralização da exportação de bens industriais reside nas indústrias dos componentes de automóveis, as quais se concentraram preferencialmente em municípios fronteiriços, aproveitando a integração económica no espaço ibérico.

Do ponto de vista da política pública, o alargamento da base económica territorial para municípios que ainda têm reduzidos níveis de exportações é um processo gradual que deverá obedecer à racionalidade económica das empresas no processo

Figura 33 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de média tecnologia: processos, em 2019

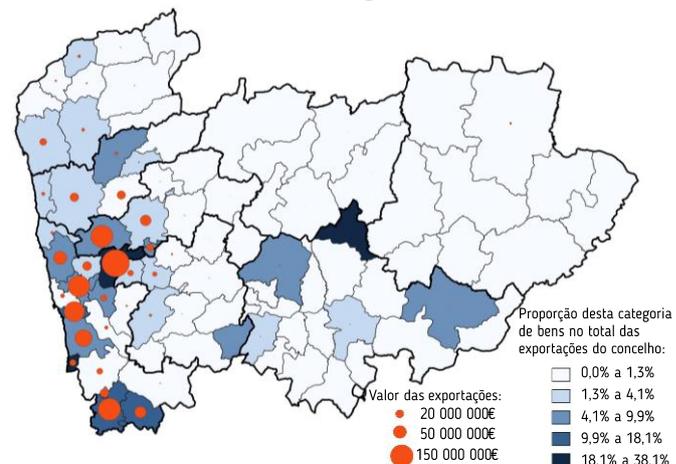


Figura 34 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de média tecnologia: engenharia, em 2019

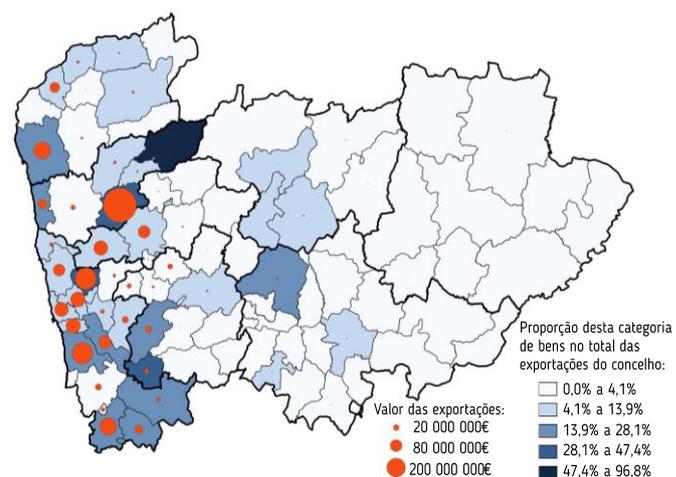
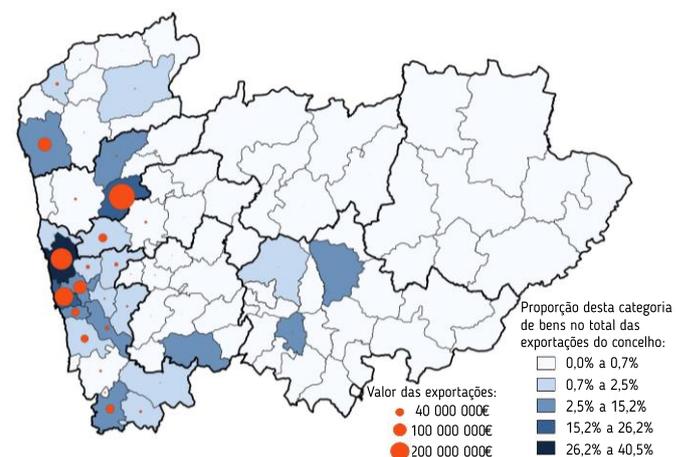
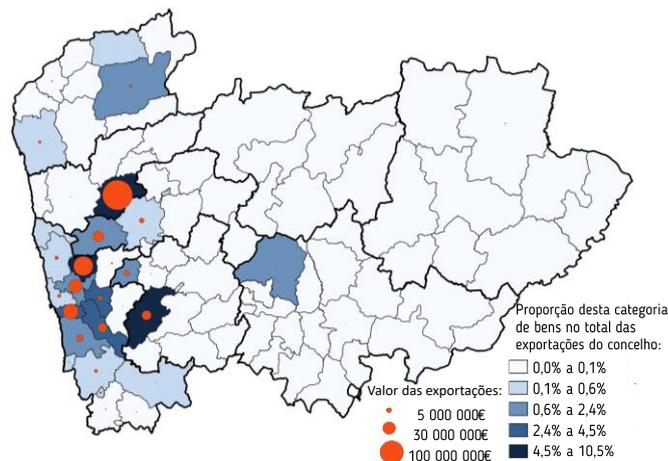


Figura 35 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de alta tecnologia: eletrónica e elétrica, em 2019



de localização. As empresas continuaram a procurar locais com redes onde possam absorver conhecimento e partilhar bases tecnológicas comuns, razão pela qual o reforço da competitividade desses territórios não deve estar sujeita a desenhos de política meramente distributivos e com impactos desconhecidos.

Figura 36 – Distribuição geográfica das exportações de bens de indústrias de alta tecnologia: outros produtos, em 2019



Conclusão

O Norte foi a NUTS II de Portugal Continental que mais convergiu com a média da União Europeia em matéria de inovação entre 2011 e 2019, tornando-se a segunda região mais inovadora do país.

O desempenho inovador do Norte resulta de um balanço entre potencialidades e debilidades estruturais. As potencialidades do Norte derivam da sua vocação industrial e do empreendedorismo manifestado pelas suas empresas nas mais diversas atividades de inovação (produto, processos, organizacional e marketing). Em consequência destas atividades, o Norte é líder destacado noutros indicadores de inovação, tais como no registo de propriedade industrial (marcas e design), na inovação não-I&D (aquisição de máquinas) e nas inovações internas ou em combinação com outras empresas.

As debilidades do Norte em matéria de inovação continuam alicerçadas na deficiente colaboração do sistema científico com o sistema empresarial, na reduzida percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior e numa estrutura económica onde continuam a existir empresas e muitos setores de atividade de baixo valor acrescentado. Em resultado, a propensão destas empresas e destes setores para atividades de inovação que produzam produtos inovadores com valor de mercado é significativamente menor. Daqui resulta outra lacuna que consiste numa reduzida percentagem do volume de negócios realizado com a venda de produtos novos para o mercado ou, apenas, novos para a empresa.

Ainda que estes constrangimentos sejam evidentes, as dinâmicas observadas ao longo da última década no sentido de os atenuar (aumento da população com o ensino superior,

crescimento do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia e o incremento do registo das patentes), a par do reforço das potencialidades, têm vindo a transformar a Região numa economia mais resiliente e competitiva. As exportações de produtos de média-tecnologia registaram um crescimento bastante superior ao da média global da Região, mesmo num contexto externo marcado pela liberalização do mercado internacional para novos *players* localizados no Leste Europeu após 2005. Em 2019, as exportações de média tecnologia representavam 28,5% do total do Norte, contra 21,7% em 2005. O ponto mais negativo, que carece de uma explicação mais profunda, foi a perda de importância relativa das exportações de produtos de alta tecnologia para 8,0% do total do Norte em 2019, um valor que compara com 13,0% em 2005.

Como os processos de mudança estrutural são lentos, as exportações de produtos de baixa tecnologia continuam a ser as que mais contribuem para o comércio internacional do Norte com uma proporção de 41,8% do total em 2019. A dinâmica exportadora desta categoria continuou a ser relevante num contexto marcado pela concorrência, uma vez que foram as que mais cresceram, em valor absoluto, no Norte entre 2005 e 2019. A ameaça dos países de Leste e dos países Asiáticos não terá sido tão intensa como se pensava tendo o Norte efetuado o caminho para se constituir como uma região inovadora.

NORTE ESTRUTURA

CENTRO DE ESTUDOS DO TERRITÓRIO E DA REGIÃO

Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional

Coordenação: Vasco Leite (vasco.leite@ccdr-n.pt)

Equipa técnica: Ana Correia, António Lacerda e Josefina Gomes

Contactos:

Gabinete de Marketing e Comunicação:

gabinete.comunicacao@ccdr-n.pt