



Entregável 1.5

**Plano estratégico para o
estabelecimento e consolidação de
um ecossistema transfronteiriço
de inovação em Saúde
na Galiza e Norte de Portugal**

ACRÓNIMO:	CÓDIGOMÁIS
NÚMERO DE CONTRATO:	0227

TÍTULO DO DOCUMENTO:	Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um ecossistema transfronteiriço de inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal
NÚMERO DE REFERÊNCIA:	-
ATIVIDADE:	1
VERSÃO:	1.4
AUTOR/ES:	Sigma Team Consulting, sob supervisão do Health Cluster Portugal e com o suporte dos membros do consórcio promotor do projeto CÓDIGOMAIS

REVISÃO			
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS	AUTOR
-	-	-	-

ÍNDICE

1. As regiões da Galiza e do Norte de Portugal	3
1.1. Geografia, divisão territorial e organização administrativa	3
1.2. População	4
1.3. Economia	6
1.4. Mercado de trabalho	8
1.5. Educação, Ciência e Tecnologia	8
1.6. Saúde	10
2. A Saúde nas RIS3 da Galiza e do Norte de Portugal e na RIS3 Transfronteiriça	13
2.1. Estratégia Regional de Especialização Inteligente da Galiza	13
2.2. Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Norte de Portugal	18
2.3. Estratégia de Especialização Inteligente Transfronteiriça Galiza - Norte de Portugal	25
2.4. Os Planos de Saúde com repercussões na Galiza e no Norte de Portugal	27
3. Rumo a um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal: identificação de Necessidades, Desafios, Oportunidades e Prioridades	30
3.1. Think Tanks – Racional e Metodologia	31
3.2. Resultados do Think Tank – Galiza	32
3.3. Resultados do Think Tank – Norte de Portugal	36
3.4. Análise comparativa dos resultados	45
4. Estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal	50
4.1. Modelo de governação	50
4.2. Eixos de intervenção e ações	52
ANEXO I – Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	76

1. As regiões da Galiza e do Norte de Portugal

1.1. Geografia, divisão territorial e organização administrativa

A Euro-região Galiza – Norte de Portugal localiza-se no noroeste da Península Ibérica, num ponto periférico da União Europeia, ocupando 50.860,2 m², área que se divide entre 29.574,4 m² representados pela Galiza e 21.285,8 m² representados pelo Norte de Portugal.

É composta por doze NUTS III, quatro das quais situadas na Galiza – A Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra – e as restantes oito no Norte de Portugal – Alto Minho, Ave, Cávado, Área Metropolitana do Porto, Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Douro e Terras de Trás-os-Montes. Nela, podem identificar-se zonas predominantemente rurais – províncias de Lugo e de Ourense, na Galiza, e NUTS II Minho-Lima, Douro e Alto-Trás-os-Montes, no Norte de Portugal –, zonas predominantemente urbanas – nas NUTS III Ave, Grande Porto e Entre Douro e Vouga –, e zonas intermédias – províncias de A Coruña e Pontevedra, na Galiza, e NUTS III Cávado e Tâmega e Sousa, em Portugal.

Neste enquadramento, a malha urbana está claramente concentrada no Eixo Atlântico.



Fonte: CCDD-N [adaptado]

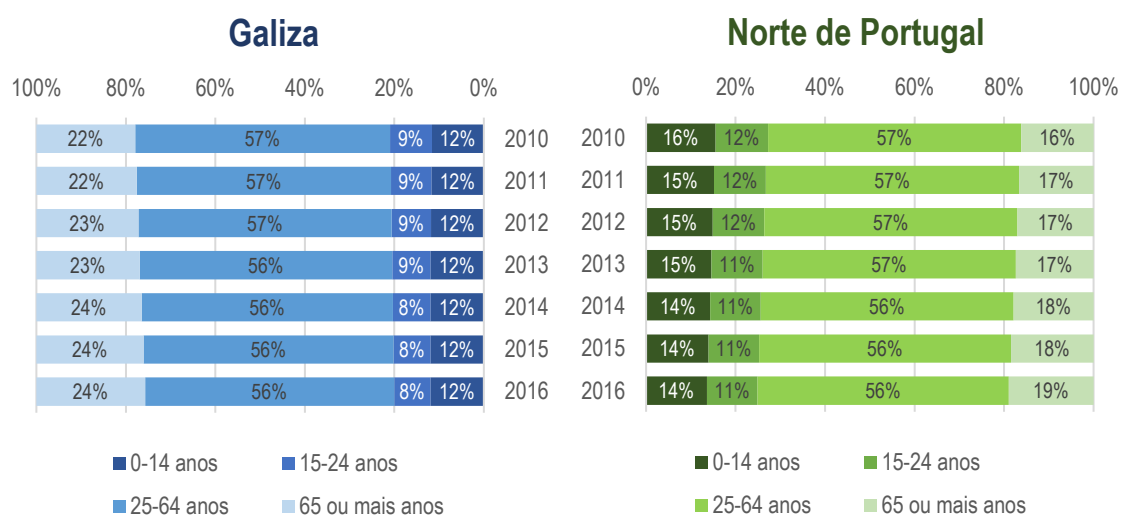
Do ponto de vista administrativo, a Galiza e o Norte de Portugal assumem configurações diferentes, fruto do facto de o Estado espanhol estar dividido em Comunidades Autónomas, para as quais transferiu diferentes competências, enquanto o Estado português apresenta uma estrutura mais centralizada.

Destacam-se dois organismos, um de cada lado da fronteira: a CCDD-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte, e a Xunta de Galicia. A CCDD-N é um organismo desconcentrado da Administração Central portuguesa que tem por missão promover as condições para o desenvolvimento integrado e sustentável do Norte de Portugal e contribuir para a coesão do território português. Dispõe de autonomia administrativa e financeira e compete-lhe coordenar e promover, na Região do Norte, as políticas de Planeamento e Desenvolvimento Regional, Ambiente, Ordenamento do Território, Cooperação Inter-regional e Transfronteiriça e de apoio à Administração Local e ao Associativismo Intermunicipal. Também é responsável pela gestão de programas operacionais regionais, que provêm dos fundos comunitários de apoio a Portugal, e de outros instrumentos de financiamento do desenvolvimento regional. Por seu lado, a Xunta de Galicia tem competências exclusivas nos seguintes âmbitos: ordenamento do território e do litoral; urbanismo e habitação; do relacionamento com as instituições do direito civil galego; normas processuais e procedimentos administrativos do direito galego; organização dos poderes públicos; obras públicas; vias férreas; das estradas e transportes; dos portos, aeroportos e heliportos; do artesanato, património artístico, bibliotecas, museus, conservatórios de música e serviços de Belas Artes; fomento da cultura e da investigação; promoção do ensino da língua galega, do turismo ou do desporto, entre outros. A Xunta de Galicia tem ainda competências sobre o regulamento dos impostos e sobre a elaboração e execução do orçamento da Galiza.

1.2. População

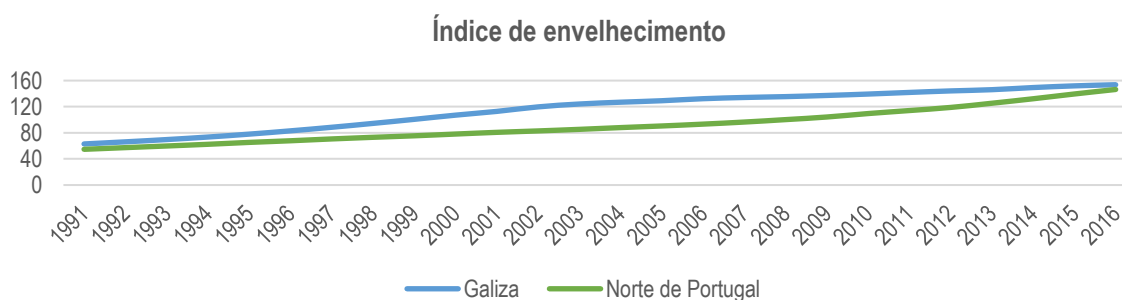
Uma breve análise aos dados demográficos da Euro-região revela que a Região Norte é mais populosa do que a Galiza, residindo nelas, respetivamente, 3.584.575 e 2.718.525 habitantes (dados de 2016). Atendendo à superfície de cada uma das regiões, constata-se que a Região Norte é também aquela na qual a densidade populacional é maior, com 168,4 habitantes por km², o que compara com 91,0 habitantes por km² no caso da Galiza (dados de 2016).

Com populações envelhecidas em ambas as regiões, destaca-se, contudo, o caso específico da Galiza, território no qual 24% da população tem 65 ou mais anos, o que confronta com os 19% registados no Norte de Portugal (dados de 2016).

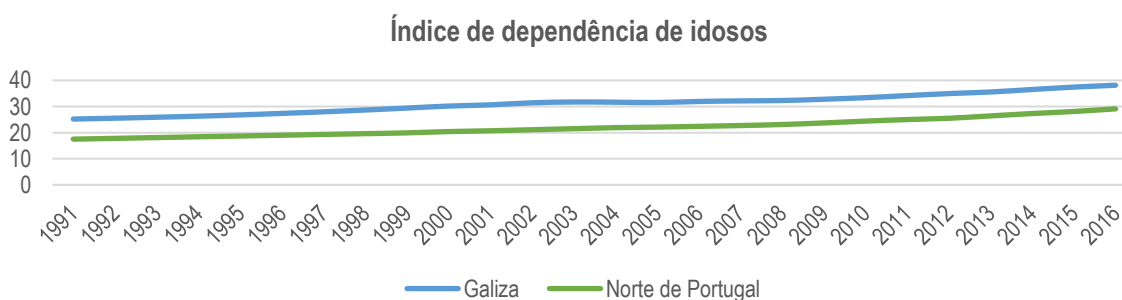


Fonte: Eurostat.

Por sua vez, o índice de dependência de idosos é de 38,1% na Galiza (dados de 2016), mais 10 p.p. que no Norte de Portugal. No entanto, a diferença esbate-se um pouco se se considerar o índice de envelhecimento (devido à expressão equivalente que os menores de 15 anos têm nas duas regiões), o qual é de 153,69 na Galiza e de 146,4 no Norte de Portugal. Em ambos os casos, é notório o movimento de crescimento nestes indicadores, o que coloca desafios de relevo ao nível das políticas públicas dos dois territórios.



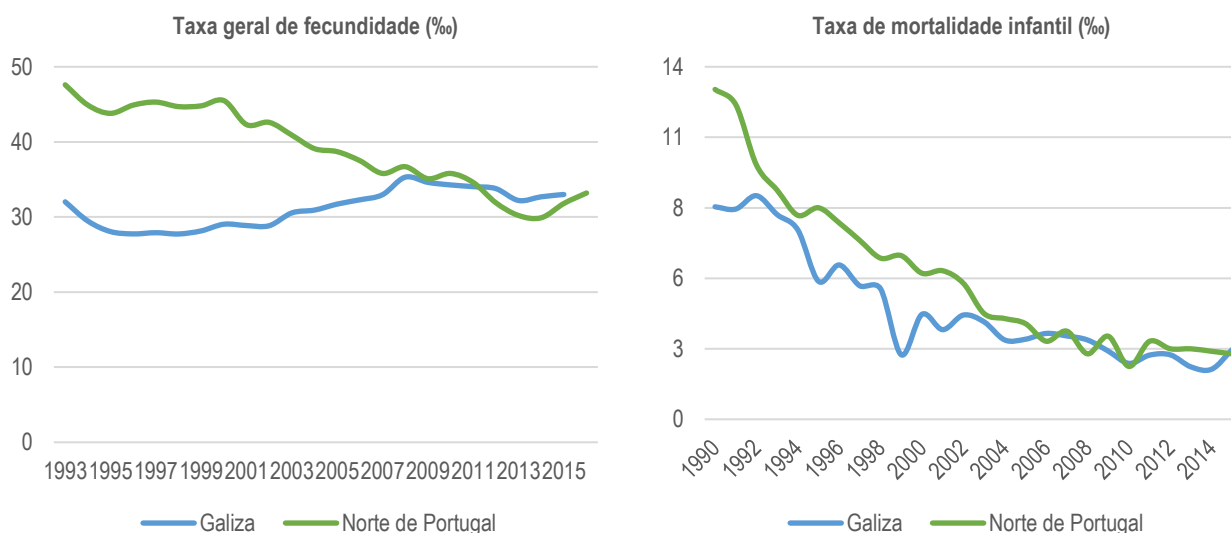
Fontes: IGE e INE.



Fontes: IGE e INE.

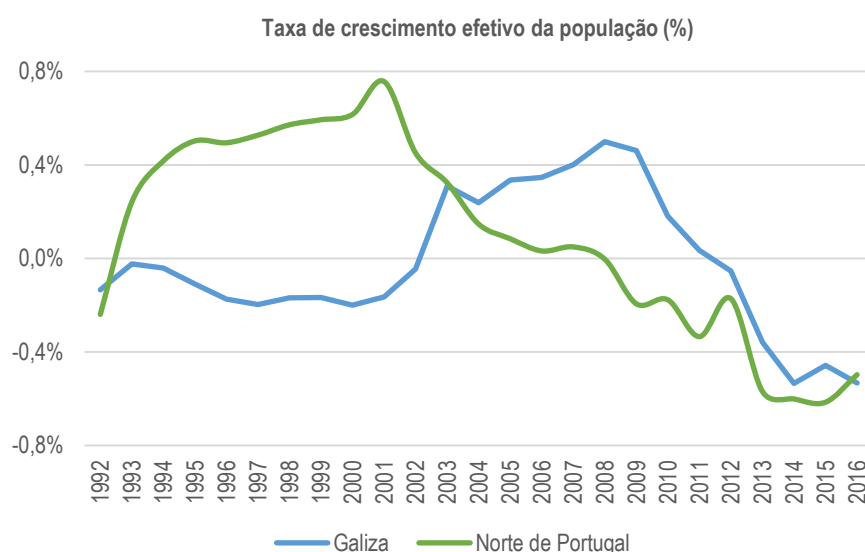
A esperança média de vida à nascença é de 80,99 anos no Norte de Portugal (dados de 2016) e de 82,63 anos na Galiza (dados de 2015). A taxa de fecundidade geral é semelhante nas duas regiões, rondando os 33‰, sendo de realçar o decréscimo que este indicador observou ao longo das últimas décadas, contribuindo para um recuo geral da população, ao que se alia, como corroboram os dados relativos à distribuição demográfica por grupos etários e à expressão dos indivíduos com 65 ou mais anos em diferentes combinações de grupos etários, o envelhecimento da população.

A taxa de mortalidade infantil é também similar nas duas regiões, situando-se nos 2,6‰ no Norte de Portugal e nos 2,8 ‰ na Galiza (dados de 2015), salientando-se a trajetória descendente ao longo do tempo, sobretudo evidente na Região Norte, cujo ponto de partida era mais desfavorável. A evolução positiva deste indicador decorrerá, por sua vez e entre outros fatores, de uma melhoria nas condições socio-sanitárias da população e de uma maior cobertura e qualidade dos cuidados de saúde disponibilizados.



Fontes: IGE e INE.

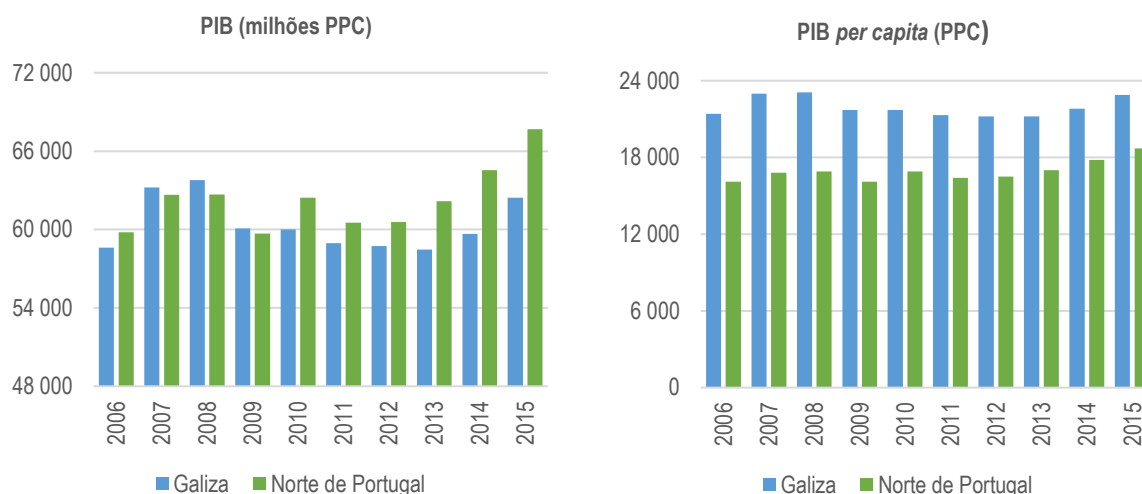
Fruto, sobretudo, de uma taxa de crescimento natural negativa, mas a qual se conjuga também com uma taxa de crescimento migratório negativa, a população, em termos efetivos, tem vindo, nos anos mais recentes, a reduzir-se em ambas as regiões, tal como ilustra o andamento da taxa de crescimento efetivo da população, colocando desafios semelhantes àsquelas com que se confrontam regiões mais desenvolvidas, com a eventual agravante de os esforços políticos de retenção de pessoas tender a revelar-se mais difícil.



Fonte: Eurostat.

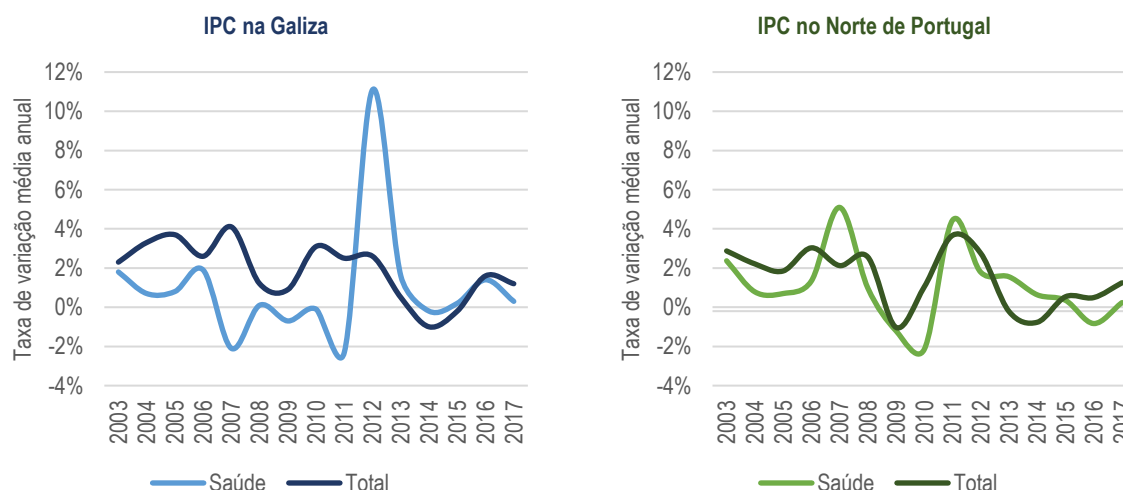
1.3. Economia

Na dimensão económica, confrontando-se o Produto Interno Bruto (PIB) das duas regiões, medido em Paridades de Poder de Compra (PPC), verifica-se que o Norte de Portugal exibe um valor superior ao da Galiza, situando-se, segundo dados de 2015, em 67.688 milhões, o que compara com 62.435 milhões¹. Em termos *per capita*, o Norte de Portugal fica, porém, em desvantagem face à Galiza, apresentando um valor de 18.700, contra 22.900 na Galiza. De realçar que a evolução média anual, quer do PIB total quer do PIB *per capita*, tem sido mais favorável no Norte de Portugal do que na Galiza.



Fonte: Eurostat.

Por seu turno, a taxa de inflação, medida pelo Índice de Preços no Consumidor (IPC), tem-se mantido contida nos últimos anos em ambas as regiões, sendo que, no caso da Galiza, a variação do IPC total em 2017 foi de 1,2%, menos 0,2 p.p. que no Norte de Portugal. No caso da variação do IPC relativo à Saúde, ela situou-se, em 2016, nos 0,3% na Galiza, marginalmente abaixo dos 0,4% registados em Portugal. Considerando a evolução mais recente, de 2011 até ao momento, constata-se que, ao contrário do que sucedia anteriormente, em média, a variação dos preços na saúde passou a superar a variação média dos preços no total da economia, facto especialmente visível na Galiza².

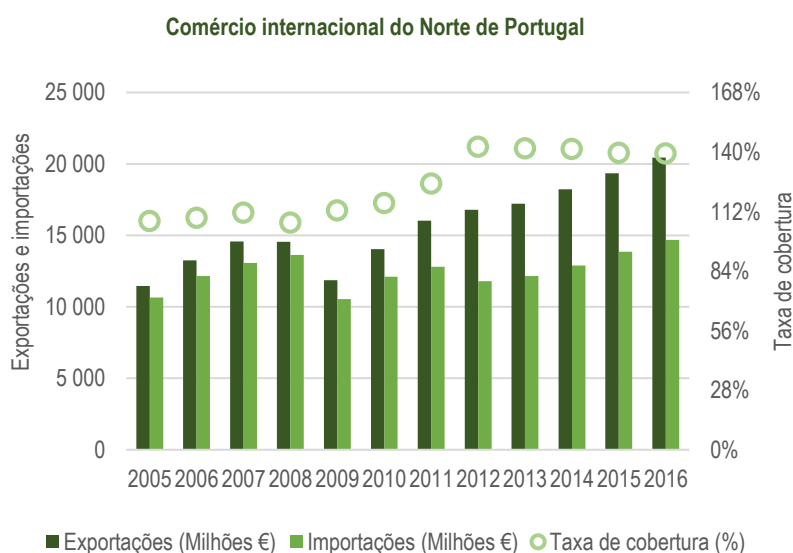
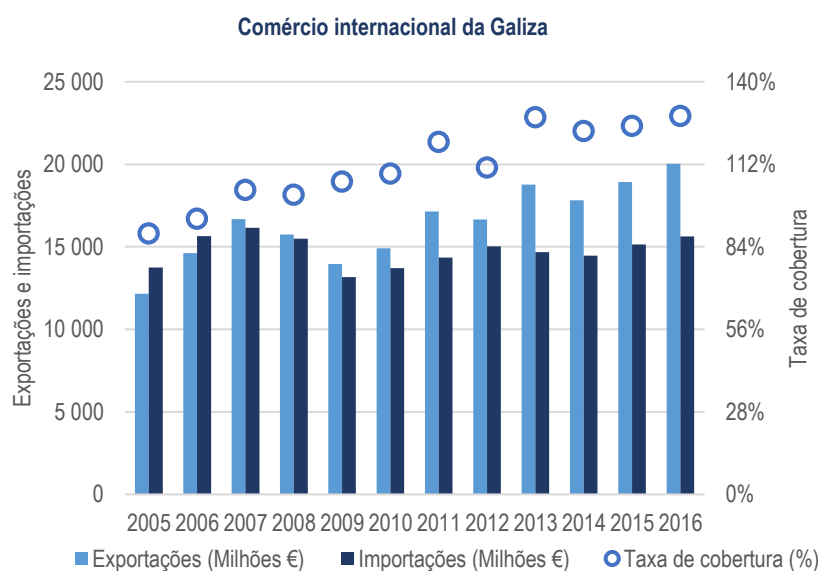


Fontes: IGE e INE.

¹ É curioso, porém, notar que, em termos nominais, o posicionamento das duas regiões no que toca o PIB total é inverso, correspondendo à Galiza 55.821 milhões de euros e ao Norte de Portugal 52.926 milhões euros, o que traduz o facto de o Norte de Portugal ter um nível geral de preços inferior ao da Galiza.

² Embora sem informação explicativa, impõe-se sublinhar que a leitura destes dados é bastante afetada pelo crescimento significativo do IPC da saúde na Galiza no ano de 2012.

Do ponto de vista das relações comerciais com o exterior, e tendo em conta o horizonte temporal 2005-2016, passou-se, no caso da Galiza, de uma situação deficitária nos dois primeiros anos em análise para uma situação excedentária, fruto de um crescimento, em termos médios, mais acentuado das exportações do que das importações, facto que permitiu o aumento observado na taxa de cobertura das exportações pelas importações. Deste modo, no caso galego, passou-se de um saldo comercial negativo de cerca de 1.594,4 milhões de euros em 2005 para um saldo positivo de aproximadamente 4.417,2 milhões de euros em 2016, ao mesmo tempo que taxa de cobertura subia de 88% para 128% e a intensidade exportadora da região passava de 25% para 33%. No caso da região Norte, o saldo comercial tem sido sempre positivo e superior ao obtido na Galiza, tendo a taxa de cobertura aumentado ao longo do período em análise na sequência de um maior crescimento das exportações face ao das importações. Deste modo, de um excedente comercial de 800,6 milhões de euros em 2015 passou-se para um saldo positivo de 5.765,8 milhões de euros em 2016, com a taxa de cobertura a passar de 108% para 139% e a intensidade exportadora³ a subir de 26% para 38%.



³ Medida pelo rácio das exportações no PIB.

1.4. Mercado de trabalho

A Região Norte, apresentando um diferencial positivo face à Galiza que é mais pronunciado na população ativa do que na população total, apresenta, por consequência, uma taxa de atividade superior à região espanhola. Assim, em 2016, a taxa de atividade situou-se em 51,4% no Norte de Portugal e em 43,9% na Galiza.

Relativamente à taxa de emprego, a qual exibiu um movimento descendente em ambas as regiões, ligeiramente invertido em 2016, posiciona-se em 51,4% no Norte de Portugal e em 43,9% na Galiza. A vantagem de Portugal deve-se à apresentação de um diferencial positivo face à Galiza mais forte no emprego do que na população ativa.

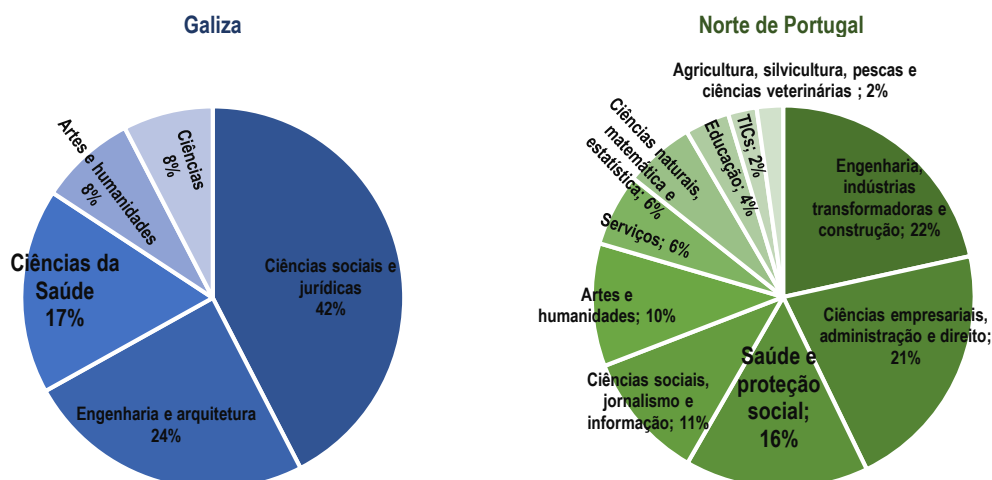
Por seu turno, a taxa de desemprego, em decréscimo nos três últimos anos, atingiu 17,2% na Galiza e 12% no Norte de Portugal em 2016.

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Galiza	População total com 15 anos ou mais (milhares)	2 423	2 429	2 429	2 425	2 416	2 403	2 391	2 381	2 372
	População ativa com 15 anos ou mais anos (milhares)	1 315	1 320	1 304	1 317	1 318	1 291	1 274	1 261	1 256
	População empregada com 15 anos ou mais anos (milhares)	1 193	1 201	1 155	1 105	1 089	1 047	1 006	998	1 017
	Taxa de atividade (%)	50	48	46	45	43	42	42	43	44
Norte de Portugal	População total com 15 anos ou mais (milhares)	3 123	3 131	3 130	3 134	3 132	3 123	3 116	3 114	3 103
	População ativa com 15 anos ou mais anos (milhares)	1 948	1 932	1 940	1 924	1 918	1 863	1 834	1 823	1 812
	População empregada com 15 anos ou mais anos (milhares)	1 780	1 720	1 695	1 673	1 612	1 544	1 562	1 573	1 594
	Taxa de atividade (%)	57	55	54	53	51	49	50	51	51

Fonte: Eurostat.

1.5. Educação, Ciência e Tecnologia

No ensino superior, dados relativos a 2016 apontam para que as Ciências da Saúde absorvam 17% dos estudantes inscritos nas universidades galegas, ao passo que, no caso da Região Norte, a Saúde e a Proteção Social representam 16% dos estudantes inscritos. Embora os dois domínios em apreço (“Ciências da Saúde” e “Saúde e Proteção Social”) possam abranger cursos e percursos académicos não coincidentes, não deixa de se impor sublinhar a semelhança das percentagens registadas nas duas regiões.



Fontes: IGE e INE

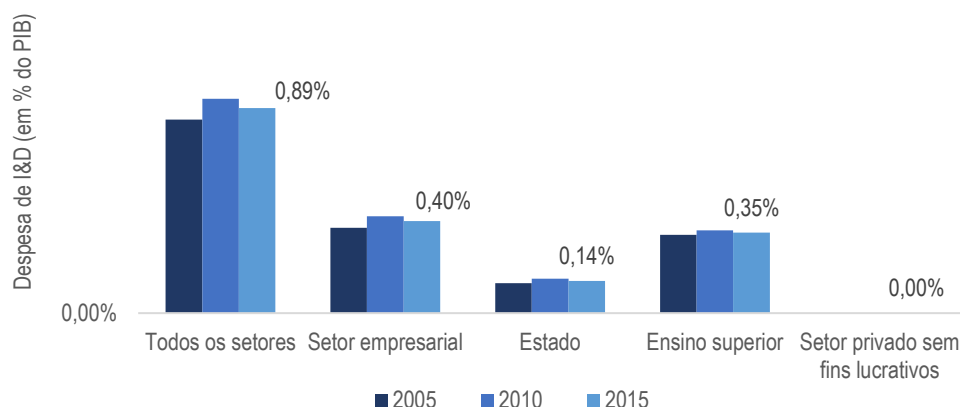
A área da Ciência e Tecnologia equivale a 22,30 diplomados por 1.000 habitantes da população entre os 22 e os 29 anos de idade da Região Norte em 2016 e a 0,79 doutorados por 1.000 habitantes entre os 25 e os 34 anos de idade, valores que têm vindo a crescer nos anos mais recentes (em 2014, o número de diplomados era de 20,5 e o número de doutorados era de 0,67).

Norte de Portugal	2014	2015	2016
Diplomados do ensino superior em áreas de C&T por 1000 habitantes da população residente com idade entre 20 e 29 anos (N.º)	20,5	20,8	22,3
Doutorados do ensino superior em áreas de C&T por 1000 habitantes da população residente com idade entre 25 e os 34 anos (N.º)	0,67	0,7	0,79

Fonte: INE.

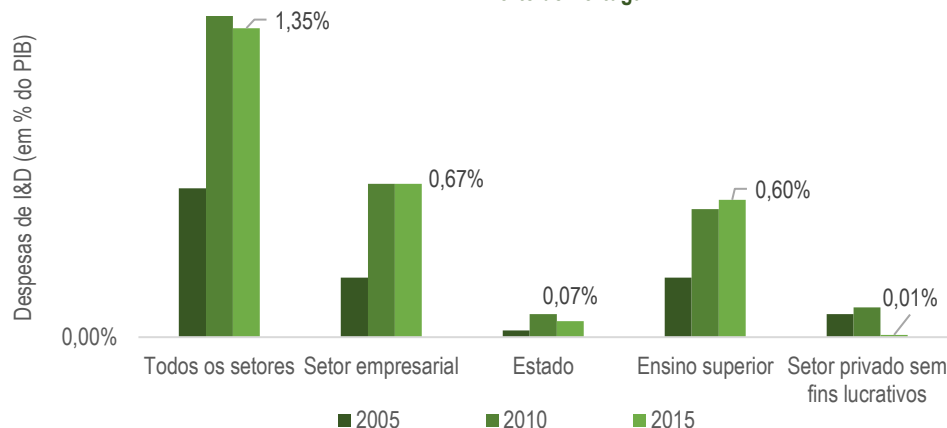
No tocante ao rácio das despesas de I&D no PIB, o Norte assume uma posição menos desconfortável do que a Galiza, exibindo um rácio de 1,35% em 2015, o que compara com 0,89% na Galiza. De realçar o movimento globalmente favorável deste indicador no caso da Região Norte entre 2005 e 2015. O setor empresarial e o ensino superior são os responsáveis pela esmagadora maioria das despesas de I&D em qualquer uma das regiões, embora com maior ênfase na Região Norte, enquanto na Galiza o Estado assume uma expressão modesta, mas, ainda assim, superior à da Região Norte. No caso específico da Região Norte, dados de 2015 revelam que as três áreas responsáveis por uma maior parcela de despesa em I&D são as Ciências de Engenharia e Tecnologia (39%), seguidas, de perto, pelas Ciências Sociais e Humanas (38%), surgindo em terceiro lugar as Ciências da Saúde (com 26%).

Galiza



Fonte: Eurostat.

Norte de Portugal



Fonte: Eurostat.

No que diz respeito aos recursos humanos afetos a I&D, era visível alguma vantagem da Galiza face a Portugal, a qual se inverteu a partir de 2011, sendo que em 2015 o cômputo do pessoal em I&D na população ativa era de 8,9‰ na região portuguesa e de 7,2‰ na região espanhola. Especificamente em termos de investigadores afetos a I&D, a ligeira vantagem da Região Norte mantém-se, apresentando, em 2015, um rácio no total da população ativa de 0,7%, face a 0,4% na Galiza.

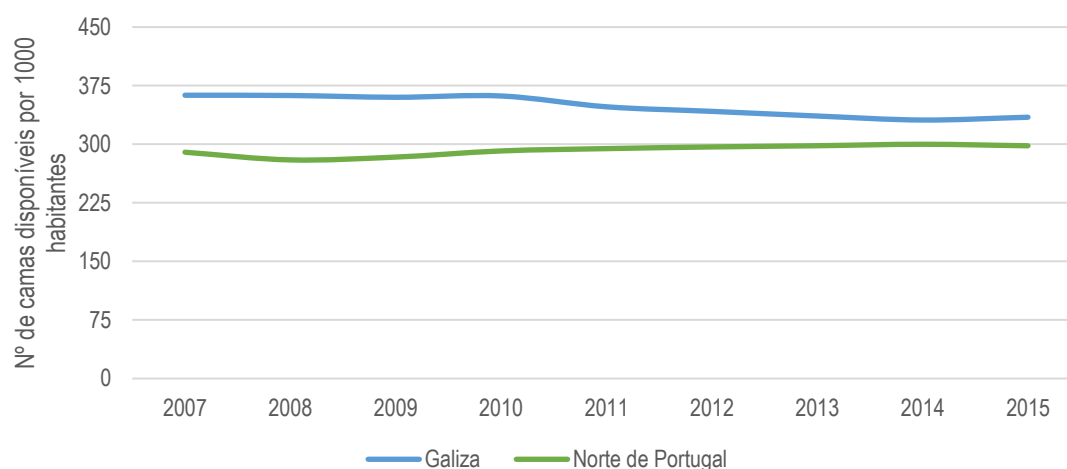
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pessoal em I&D em ‰ da População ativa (ETI)									
Galiza	6,71	7,36	7,56	8,29	7,71	7,22	7,27	7,38	7,17
Norte de Portugal	4,46	6,37	6,74	6,96	7,75	7,59	8,00	8,36	8,88
Investigadores em I&D em ‰ da População ativa (ETI)									
Galiza	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Norte de Portugal	0,4%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%	0,7%

Fonte: Eurostat.

1.6. Saúde

No âmbito dos recursos em saúde, a Região Norte dispunha, no total, de 71 hospitais (públicos, parcerias público-privadas e privados) em 2016 e possuía 298 camas disponíveis por 100.000 habitantes.

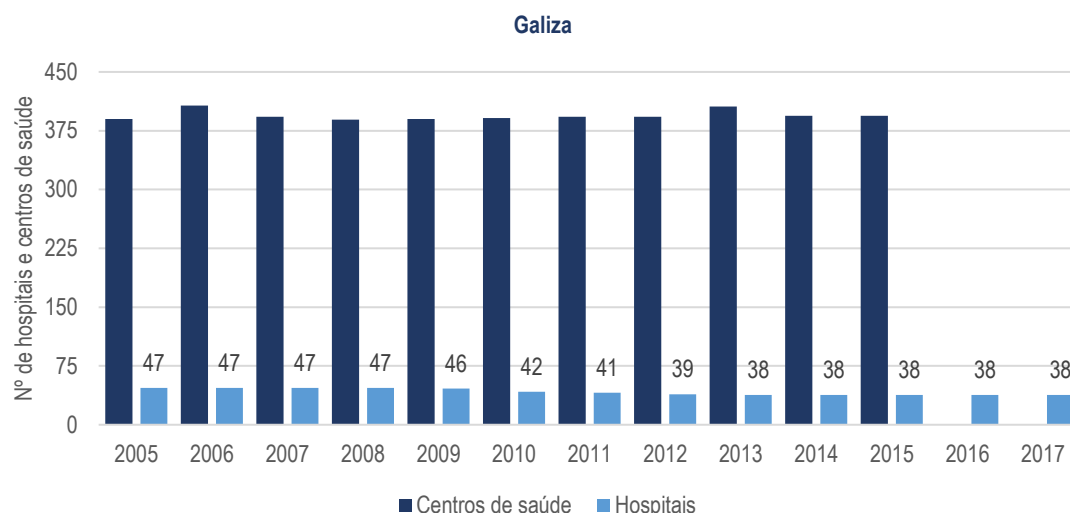
Já no caso da Galiza, embora o número de hospitais contabilizado seja inferior ao da Região Norte (38, em 2016), o número de camas hospitalares por 100.000 habitantes era, em 2015, de 334,58. No caso deste último indicador, a trajetória verificada nos últimos anos foi distinta nas duas regiões. Assim, enquanto na Galiza o número de camas decresceu (TVMA 2007/2015 de -1%), no Norte a variação média anual foi marginalmente positiva (0,4%).



Fonte: Eurostat

Diferentemente do que ocorre em termos de número de hospitais, os centros de saúde são claramente mais numerosos na Galiza do que no Norte de Portugal, contabilizando-se 394 na Galiza em 2015, enquanto os dados mais recentes para a região portuguesa, referentes a 2012, apontam para somente 120 (nesse mesmo ano, na Galiza existiam 393). A leitura combinada que decorre do número de hospitais e de centros de saúde está em linha com a aposta galega em hospitais de grande dimensão e mais vocacionados para cuidados diferenciados, ao passo que no Norte de Portugal existem diversos hospitais com dimensão reduzida face à prevalecente do outro lado da fronteira.⁴

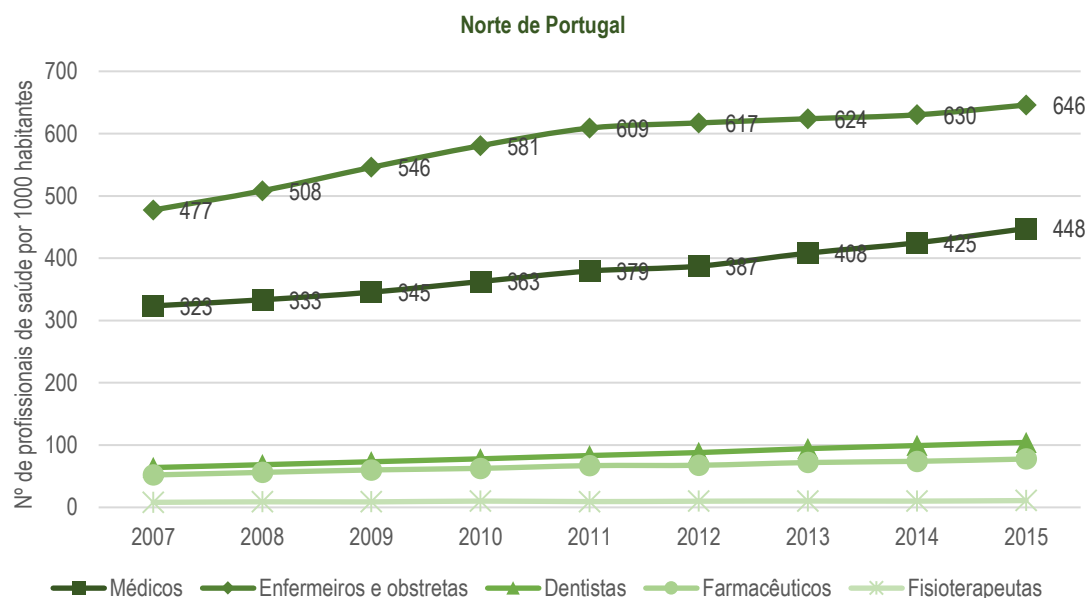
⁴ Ressalve-se, contudo, que os critérios para a inventariação de unidades de saúde podem diferir entre as duas regiões, o que obsta a uma comparação inequívoca dos dados aqui apresentados. Adicionalmente, a estruturação dos cuidados primários e dos cuidados secundários pode ser diferente entre as duas regiões. No caso particular da Região Norte, há que ter em conta que o perímetro dos cuidados primários extrapasa os centros de saúde, incluindo, designadamente, as Unidades de Saúde Familiar, que, segundo o Portal do Serviço Nacional de Saúde, perfazem 251 unidades na Região Norte.



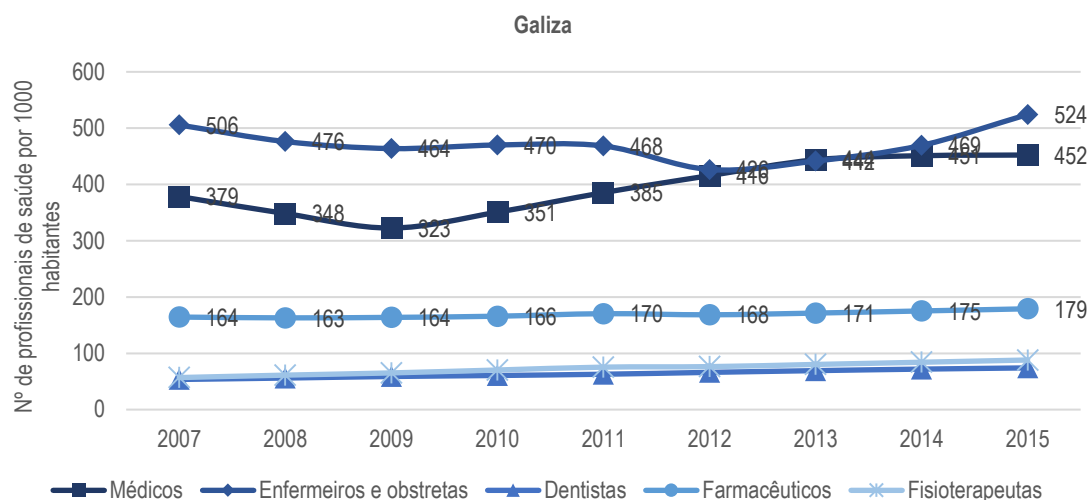
Fonte: IGE.

Ainda em termos de recursos, no que concerne a farmácias e postos farmacêuticos, contabilizou-se um total de 922 na Região Norte em 2016, repartidos entre 19 postos farmacêuticos e 903 farmácias, correspondendo a um ligeiro acréscimo face ao registado em 2011 (898 farmácias e 13 postos farmacêuticos). Segundo dados da FEFE – Federación Empresarial de Farmacéuticos Españoles, existiam 1.345 farmácias na Galiza em 2016.

Finalmente, do ponto de vista dos profissionais de saúde, no Norte de Portugal continuam a predominar os médicos (646 por 1.000 habitantes, em 2015), seguindo-se os enfermeiros (448 por 1.000 habitantes), enquanto na Galiza são os enfermeiros que mais abundam (524 por 1.000 habitantes em 2015 contra 452). Estes grupos de profissionais, no seu conjunto, asseguram uma maior cobertura da população na região portuguesa do que na galega. Em terceiro lugar, surgem, na Galiza, os farmacêuticos, ao passo que em Portugal surgem os dentistas. Por seu turno, os fisioterapeutas, embora sendo o grupo menos numeroso dos dois lados da fronteira, são mais expressivos na Galiza do que no Norte de Portugal.

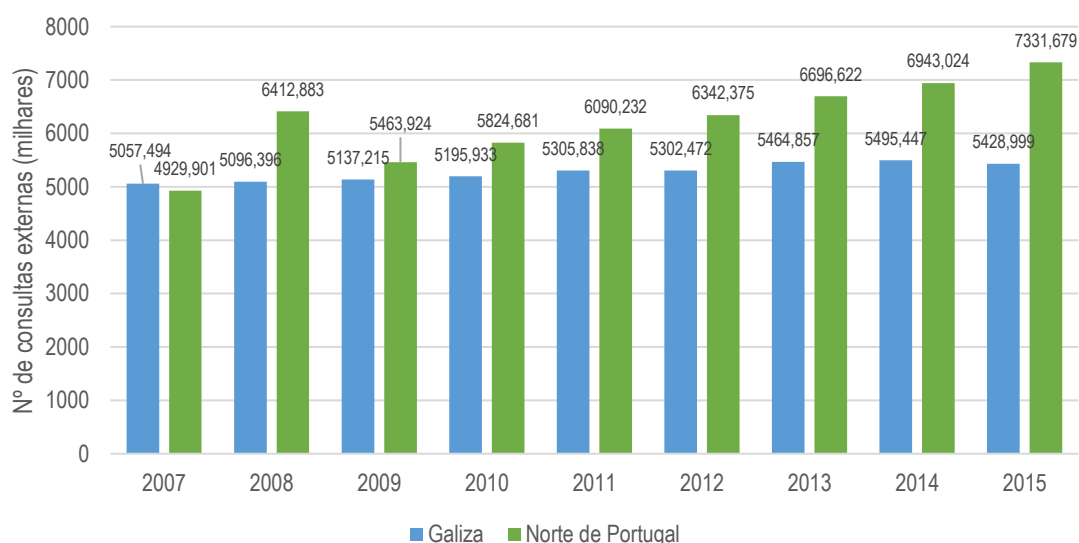


Fonte: Eurostat.



Fonte: Eurostat.

Relativamente a dados de produção na saúde, em 2015, no Norte de Portugal realizaram-se 111,9 internamentos nos hospitais por 1.000 habitantes e 2 consultas médicas nos hospitais por habitante. No cômputo geral, as consultas externas nos hospitais do Norte de Portugal foram de 7.331.679 em 2015 (dados de 2016 apontam para 7.649.236), mais do que as 5.428.999 registadas na Galiza, refletindo uma variação média anual, entre 2007 e aquele ano, bem mais acentuada na região portuguesa do que na região espanhola (5,1% vs. 0,9%).



Fontes: IGE e INE.

No total, os atos cirúrgicos em hospitais com internamento, em 2015, foram de 280.692 na Galiza (sendo que para o Norte de Portugal apenas se dispõe de informação relativamente ao número total de cirurgias por dia, exceto pequenas, o qual foi de 1.009 em 2015 e 1.029 em 2016). Por sua vez, o número de atendimentos de urgência nos hospitais do Norte de Portugal foi de 2.642.659 em 2016, tendo-se registado, entre 2013 e aquele ano, um crescimento médio anual de 2,4%, impulsionado pelo crescimento de 5,1% verificado no ano de 2016.

Norte de Portugal	2013	2014	2015	2016
Farmácias	914	918	918	922
Cirurgias por dia (exceto pequenas)	1 008	973	1 009	1 029
Internamentos	406 435	402 014	404 377	410 844
Atendimentos em serviços de urgência	2 462 700	2 521 393	2 512 075	2 642 659

Fonte: INE

2. A Saúde nas RIS3⁵ da Galiza e do Norte de Portugal e na RIS3 Transfronteiriça

Considerando o reconhecido papel que a especialização inteligente deve ter nas políticas de inovação das diversas regiões, induzindo maior crescimento e emprego, por via da concentração de esforços nas áreas de maiores vantagens competitivas decorrentes das singularidades territoriais e do potencial de resposta dos territórios à evolução da procura internacional, impõe-se uma breve incursão pelas três estratégias que se cruzam diretamente com o presente Plano Estratégico: a Estratégia de Especialização Inteligente da Galiza, a Estratégia de Especialização Inteligente do Norte de Portugal e a Estratégia de Especialização Inteligente da Euro-região Galiza-Norte de Portugal.

Como elementos transversais aos três pontos subsequentes está o facto de cada RIS3 se ter alicerçado no “*Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation*”, elaborado pela Comissão Europeia e datado de 2012, a relevância de atentar, em simultâneo, aos ativos e recursos específicos de cada região, ao seu tecido empresarial e à procura, bem como à adoção de uma metodologia de definição das estratégias genericamente similar, redundando em domínios ou áreas de aposta por parte de cada região em apreço. De forma sintética, a definição da estratégia de especialização inteligente para cada caso decorreu da elaboração de um Diagnóstico, da identificação de uma Visão, da delineação do Modelo de Governação e dos Instrumentos de Política e implementar, bem como do desenho do exercício de Monitorização e Avaliação. Para a elaboração das três Estratégias de Especialização Inteligente foi crucial o trabalho da GAIN – Axencia Galega de Innovación e da CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

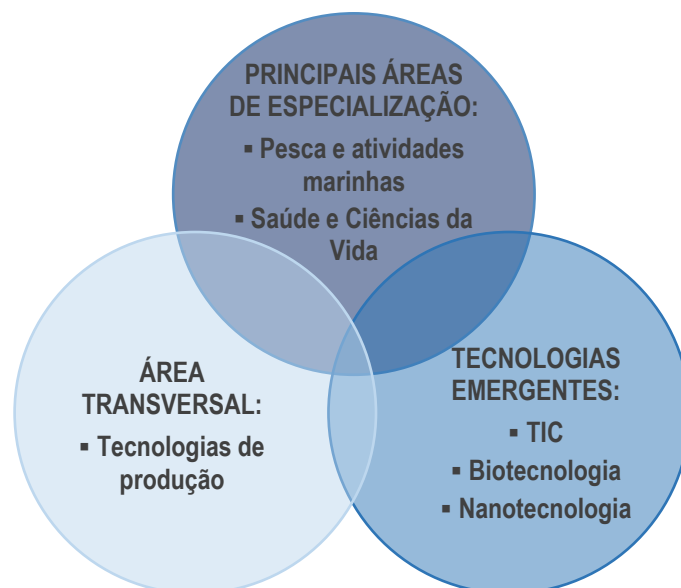
Dada a natureza do corrente documento, será dada especial relevância ao Diagnóstico e às ilações dele tiradas e que estão na base da identificação dos domínios prioritários/estratégicos ou áreas de articulação, enfatizando-se, subsequentemente, o papel assumido pela Saúde em cada RIS3.

2.1. Estratégia Regional de Especialização Inteligente da Galiza

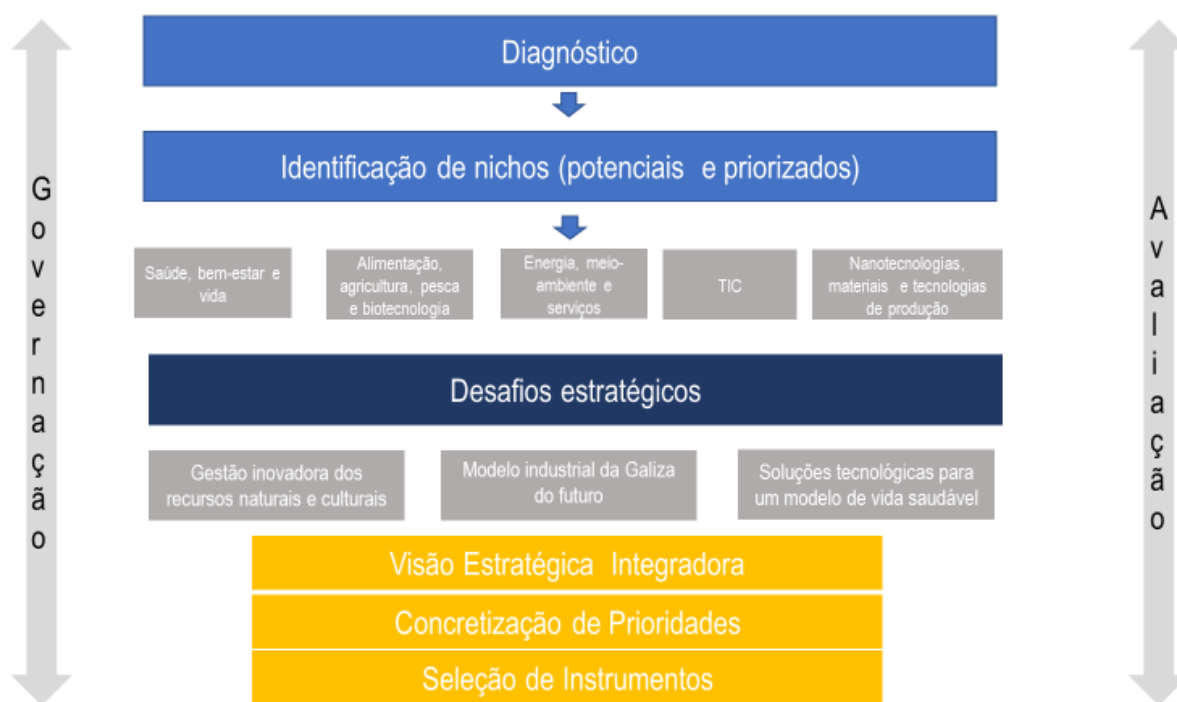
No âmbito da RIS3 da Galiza, o Diagnóstico, que consistiu numa análise formal do contexto da região da Galiza e do seu potencial de especialização, contemplou quatro fases: (i) análise dos ativos regionais existentes, englobando a caracterização dos sistemas produtivos galegos, identificação dos agentes e das infraestruturas do sistema de inovação galego e a identificação das potencialidades e das vantagens competitivas, o que permitiu culminar no padrão de especialização económica (produtiva da Galiza), atentando-se para o efeito na evolução do Valor Acrescentado Bruto (VAB), complementada pela trajetória do emprego, e no respetivo índice de especialização relativa Galiza-Espanha; (ii) análise das dinâmicas de empreendedorismo tecnológico, que, complementando a sub-etapa precedente, possibilita a identificação de indicadores avançados de tendências futuras, tendo-se para tal tido em consideração as iniciativas desenvolvidas pelos agentes do Sistema de Inovação no contexto de programas de apoio a projetos intensivos em conhecimento numa perspetiva temática e meta-setorial; (iii) análise da posição relativa a nível internacional (análise comparativa do Sistema de Inovação Galego com outros Sistemas de Inovação a nível internacional), com vista a acomodar recomendações para a Estratégia da Galiza e fortalecer e melhorar a identificação de recursos exclusivos da Galiza e das suas vantagens competitivas; (iv) com base nas sub-etapas anteriores, reuniram-se um conjunto de conclusões, materializadas nomeadamente nos “Desafios do Sistema Galego de Innovación” e nas “Singularidades espaciais e sociais alientables com respecto do contexto nacional e europeo”, perscrutando as áreas de especialização da Galiza numa tripla perspetiva: produtiva, tecnológica e científica.

A metodologia seguida na conceção da RIS3 da Galiza permitiu, por via da articulação das dimensões relativas à dimensão produtiva, à especialização tecnológica e à existência de atividades empreendedoras com base no conhecimento e com potencial competitivo internacional, à especialização científica e à sua capacidade de gerar conhecimento a nível internacional, e às singularidades do território galego, chegar a duas grandes áreas de especialização, às quais se juntam atividades ligadas a tecnologias emergentes e transversais.

⁵ *Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation.*



Da persecução dessa mesma metodologia emanaram ainda três desafios: Desafio 1 – Novo modelo de gestão dos recursos naturais e culturais baseado na inovação; Desafio 2 – Novo modelo industrial sustentado na competitividade e no conhecimento; Desafio 3 – Novo modelo de vida saudável baseado no envelhecimento ativo da população.



Fonte: RIS3 Galiza.

A análise apresentada de seguida debruça-se no Desafio 3, no qual as questões ligadas à saúde estão mais claramente patentes. Antes, porém, torna-se avisado realçar algumas das principais fragilidades e das principais necessidades do Sistema Regional de Inovação elencados na RIS3 da Galiza, as quais podem tocar, de uma forma pontual, parcial ou transversal, o Desafio 3:

- Tecido empresarial excessivamente atomizado;

- Desequilíbrio entre a capacidade de gerar e difundir conhecimento e a capacidade de o fazer chegar ao mercado, com um maior protagonismo das Universidades enquanto agentes envolvidos em programas internacionais de I&D+i por comparação com Centros Tecnológicos e Empresas;
- Necessidade de garantir que as Universidades, Organismos Públicos de Investigação (OPIs) e Centros Tecnológicos disponham de recursos suficientes e duradouros;
- Necessidade de gerar uma dinâmica regular de colaboração Academia-empresas;
- Necessidade de estruturar uma oferta de apoio financeiro para o empreendedorismo de base tecnológica suficientemente transparente e especializada;
- Necessidade de captação, formação e retenção de talento.

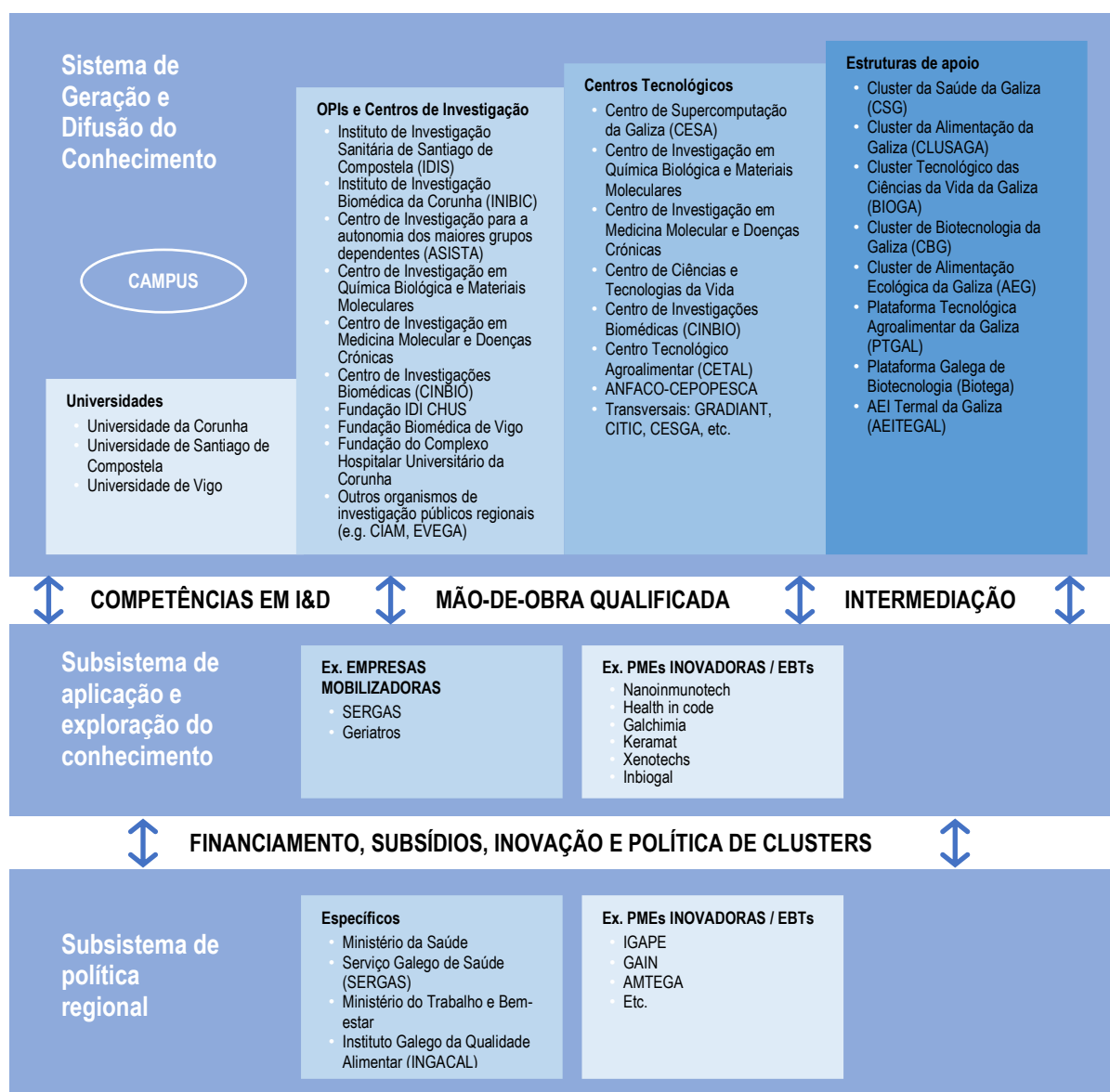
Tal como evidenciado no ponto 1, a Galiza apresenta um crescimento demográfico negativo e é uma região com população marcadamente envelhecida, domínio no qual se realça a nível europeu. Adicionalmente, cerca de 1/3 da população mais idosa evidencia algum grau de incapacidade, facto que reivindica a prestação de cuidados socio-sanitários. Por outro lado, o território é marcado por uma população bastante dispersa, sobretudo nas áreas rurais e do interior, que são também as mais envelhecidas, o que reforça os problemas incidentes sobre a cobertura de cuidados de saúde e assistenciais. Neste quadro, as atividades económicas ligadas à qualidade de vida e ao bem-estar dos cidadãos revelam um grande potencial de crescimento na região. De resto, a análise feita, em sede de Diagnóstico da RIS3, mostra que as atividades da saúde e os serviços sociais que lhe estão associados apresentam algum destaque em termos de especialização produtiva da Galiza, colocando aquelas atividades com um posicionamento mais favorável na região do que no cômputo de Espanha. No entanto, no contexto da especialização produtiva, os lugares cimeiros são ocupados por outras atividades, em regra, pouco intensivas em conhecimento.

Noutra perspetiva, a Saúde surge, claramente, como a área com maior grau de especialização científica, atendendo à participação das universidades e organismos de investigação galegos nas convocatórias do 7.º Programa-Quadro. Cabe aqui salientar o papel desempenhado pelo Campus de Excelencia Internacional Campus Vida, liderado pela Universidade de Santiago de Compostela, e a Consellería de Sanidade por via dos centros públicos de investigação e inovação em saúde. Impõe-se, igualmente, realçar o trabalho desencadeado pelo SERGAS – Servizo Galego de Saúde, para identificar as capacidades tecnológicas existentes com vista a desenvolver novas tecnologias para disponibilizar serviços de saúde públicos de maior qualidade. A este propósito, cumpre sublinhar a criação da Plataforma de Innovación Sanitaria, no âmbito da qual se desenvolveram diversos projetos de I&D+i e se desenharam iniciativas de relevo, de que são exemplos o InnovaSaúde e o Hospital 2015, que são duas das iniciativas mais emblemáticas em Espanha no que toca a Compra Pública Inovadora. A nível internacional, são também várias as iniciativas nas quais o SERGAS se envolveu, nomeadamente na parceria comunitária Envelhecimento Ativo e Saudável e num consórcio na *Knowledge and Innovation Communities* de Envelhecimento Ativo e Saudável, propondo um *living lab* à escala regional com vista à implementação de soluções e desenvolvimento de políticas em ambientes envelhecidos e de elevada dispersão populacional. No entanto, do ponto de vista da especialização tecnológica, não é a Saúde em sentido estrito a atividade que tem maior relevo quando se confronta a Galiza com o cômputo de Espanha, mas antes a área da alimentação, juntamente com as áreas do meio rural e marinho e com a biotecnologia.

O Diagnóstico facultado pela RIS3 da Galiza permite constatar que, para lá dos projetos diretamente associados à Saúde, a participação galega deveria abranger também áreas como a Biotecnologia, designadamente por via da prestação de serviços avançados dirigidos ao setor farmacêutico ou através da geração de novos serviços e produtos a partir dos recursos termais existentes na Galiza. De igual modo, e com base no processo de auscultação do potencial empreendedor existente, a saúde em geral e, especificamente, o envelhecimento ativo e a vida saudável revelam-se como áreas nas quais a Galiza evidencia grande potencial de diferenciação a nível europeu em várias das suas vertentes, incluindo os serviços e-saúde, nutrição e segurança alimentar, faltando, todavia, a consolidação de um setor privado na área da saúde mais associada ao envelhecimento ativo.

O Diagnóstico revela ainda a importância socioeconómica que o setor agroalimentar assume na Galiza e a sua estreita ligação não apenas ao envelhecimento ativo mas também a estilos de vida saudáveis, ajustados às singularidades de cada grupo etário e à condição de cada pessoa. Todavia, o Diagnóstico fez notar que setor agroalimentar requer o desenvolvimento de novos produtos e serviços inovadores para garantir a sua competitividade a prazo, facto que reivindica o estímulo de ações de I&D+i, nomeadamente nas empresas.

O ecossistema regional de inovação dedicado a este desafio beneficia de características muito peculiares e que passam, desde logo, pela existência do SERGAS, o qual, em simultâneo, abrange: (i) o subsistema de geração e difusão de conhecimento; (ii) o subsistema de exploração de conhecimento; e (iii) o subsistema de política regional e regulação. No âmbito da geração e difusão de conhecimento, o Diagnóstico inventaria 16 grupos de investigação nas 3 universidades galegas que contam com 346 investigadores nas áreas da saúde, da vida e biotecnologia, e 16 grupos de investigação na área socio-sanitária. De igual modo, existem 5 centros tecnológicos, 9 centros de investigação associados à saúde/bem-estar na Galiza, para além de vários centros públicos de investigação associados ao setor agroalimentar. Existem ainda, ligadas a este Desafio, 5 clusters e 3 associações ou plataformas. Do já anteriormente exposto, o SERGAS assume especial relevância em termos de exploração de conhecimento, sendo a entidade de referência em termos de colaboração público-privada e de dinamização da inovação assistencial numa perspetiva *de market pull*. Relativamente ao subsistema de política regional da Galiza, o SERGAS é o principal órgão gestor, assumindo a Consellería de Sanidade um papel também crucial, sendo a entidade galega de referência no quadro da cooperação público-privada e na dinamização da inovação em termos de serviços sociais. Existem ainda outras estruturas de apoio transversais, com impacto neste desafio, como são os casos do IGAPE – Instituto Gallego de Promoción Económica e GAIN – Axencia Galega de Innovación.



Fonte: RIS3 Galiza

Dentro do Desafio “Novo modelo de vida saudável baseado no envelhecimento ativo da população” – que tem como intuito posicionar a Galiza em 2020 como a região líder do sul da Europa na oferta de serviços e produtos intensivos em conhecimento relacionados com um modelo de vida saudável (envelhecimento ativo, a aplicação terapêutica de recursos

hídricos e marinhos e a nutrição funcional) –, foram definidas duas prioridades: uma (Prioridade 3.1), tendo em vista posicionar a Galiza como região líder do sul da Europa na aplicação de novas tecnologias no âmbito do envelhecimento ativo e da vida saudável e na promoção da autonomia pessoal (Envelhecimento Ativo), e outra (Prioridade 3.2.), referente à diversificação do setor alimentar galego com o intuito de o posicionar como referência internacional em termos de inovação em nutrição, vista como elemento-chave para uma vida saudável (Alimentação e Nutrição).

Prioridade 3.1. Envelhecimento Ativo

Tem como foco a maximização das singularidades que a Galiza apresenta em matéria de produção de conhecimento e serviços socio-sanitários relacionados com o envelhecimento da população. Para tal, esta prioridade privilegia o apoio às iniciativas tendentes à criação de um setor empresarial autónomo de base tecnológica, em linha com a liderança internacional das atividades de geração de conhecimento desenvolvidas na Galiza e com a dimensão impulsionadora do SERGAS, tanto do lado da oferta como da procura do conhecimento. Com esta prioridade pretende-se, igualmente, consolidar a imagem da Galiza como região única de referência no desenvolvimento de iniciativas pioneiras associadas à gestão de uma estrutura demográfica dispersa e envelhecida.

As atividades associadas com esta prioridade visam:

- Reforçar as áreas de geração de conhecimento nas quais a Galiza evidencia capacidade competitiva internacional;
- Propiciar um ambiente adequado ao florescimento de novas iniciativas empresariais de base tecnológica capazes de valorizar o conhecimento gerado na Galiza atendendo às procuras tecnológicas do ecossistema socio-sanitário;
- Consolidar o desenvolvimento e comercialização de novos produtos ou serviços no âmbito das TIC ligadas ao envelhecimento ativo e à vida saudável;
- Apoiar o desenvolvimento e a introdução nos mercados de novos produtos ou serviços biotecnológicos de alto valor acrescentado dirigidos à indústria farmacêutica e biotecnológica;
- Apoiar o desenvolvimento e comercialização de novos produtos intensivos em conhecimento baseados na valorização do potencial do termalismo e das atividades desportivas para usos terapêuticos e promoção da autonomia pessoal;
- Potenciar qualquer outra área de melhoria que contribua para a geração de novos nichos de mercado e emprego estável e de qualidade, associado às atividades económicas inerentes a esta prioridade, através de um uso intensivo de conhecimento e tecnologia.

Prioridade 3.2. Alimentação e nutrição

Tem como foco o reforço da posição da Galiza, a nível internacional, como fornecedora de alimentos seguros e saudáveis por via da geração e potenciação de uma estrutura produtiva e de investigação para desenvolver um setor industrial alimentar competitivo e inovador, fomentando a produção de alimentos de alto valor acrescentado (funcionais, seguros e de qualidade diferenciadora) e melhorando os processos de produção e comercialização dos alimentos.

Para o efeito, as áreas de melhoria devem estar relacionadas com todas as fases da cadeia produtiva incidindo sobre as seguintes áreas de atuação:

- Apoiar a geração de valor acrescentado através da consolidação de uma estrutura produtiva e de investigação em torno da nutrição, dos alimentos funcionais, nutracêuticos e da alimentação adaptada a fases e condições de vida como a terceira idade ou a obesidade, alimentação saudável para patologias específicas como a diabetes, a hipertensão e, em geral, dos hábitos de vida saudável associados à alimentação;
- Apoiar a melhoria dos processos de produção, apoiado no uso das TIC, que permitam o acompanhamento integral da cadeia de valor para garantir a segurança e qualidade dos produtos e a confiança do consumidor;
- Apoiar o desenvolvimento de projetos de colaboração público-privada na Galiza, fomentando as sinergias num setor tradicional com potencial inovador não explorado e aproveitando a base académica e institucional forte que existe;
- Potenciar qualquer outra área de melhoria que possa contribuir para a geração de novos nichos de mercado e emprego estável e de qualidade neste setor.

2.2. Estratégia Regional de Especialização Inteligente do Norte de Portugal

Seguindo racional semelhante ao subjacente à RIS3 da Galiza, no Norte de Portugal, no âmbito da definição da Estratégia de Especialização Inteligente, procurou-se avaliar a existência ou o potencial de criação e acumulação de massa crítica de recursos e ativos tecnológicos e não-tecnológicos que pudessem ser integrados por uma variedade relacionada de atividades económicas e articulados com as necessidades de mercado, conduzindo à produção de bens e serviços inovadores e transacionáveis. Procurou-se, também, avaliar se a partir da conjugação entre recursos e ativos e base empresarial estariam reunidas condições para construir, dinamicamente, vantagens competitivas à escala global e avaliar, prospetivamente, se o foco da especialização estaria alinhado com as tendências da procura internacional. Com base na informação daqui decorrente, definiram-se os domínios prioritários.

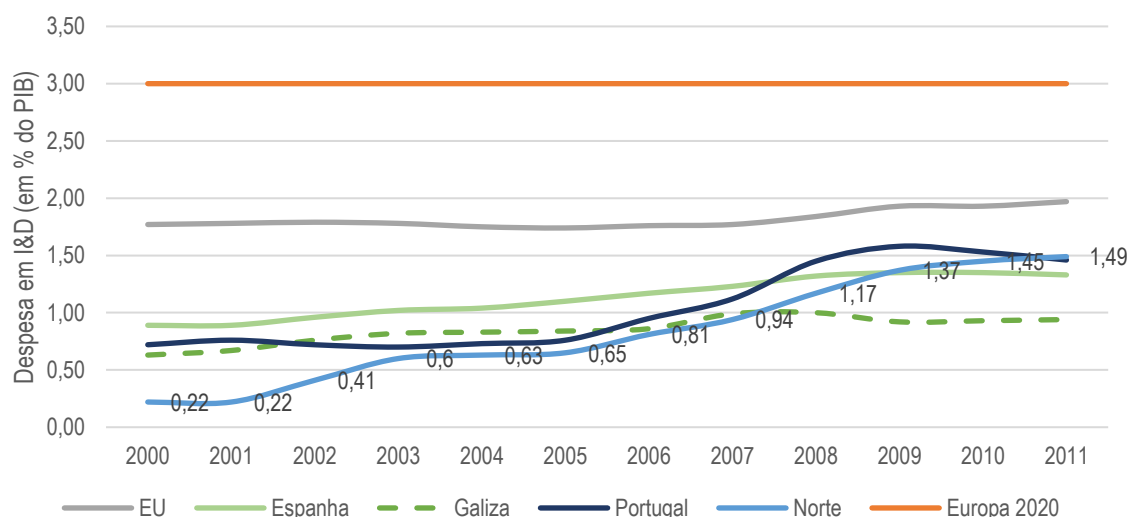


No âmbito do Diagnóstico, foi levada a cabo uma análise em três vertentes: (i) inovação, (ii) estrutura económica regional, e (iii) internacionalização.

Na vertente da inovação, o Diagnóstico sublinhou a evolução favorável da Região Norte no *Regional Innovation Scoreboard*, no qual, em 2011, se posicionava como *moderate innovator – high*⁶. Este comportamento teve reflexos nos indicadores de inovação, embora sobretudo do lado dos indicadores de *input*. Cabe aqui dar nota da evolução favorável do rácio da despesa em I&D no PIB, que mais do que duplicou entre 2003 e 2009 (passando de 0,6% para 1,37%), ultrapassando o rácio nacional em 2011⁷, embora permanecendo sempre abaixo do rácio da UE e da meta de 3% definida na Estratégia Europa 2020.

⁶ No mesmo ano, a Galiza posicionava-se como *moderate-low*.

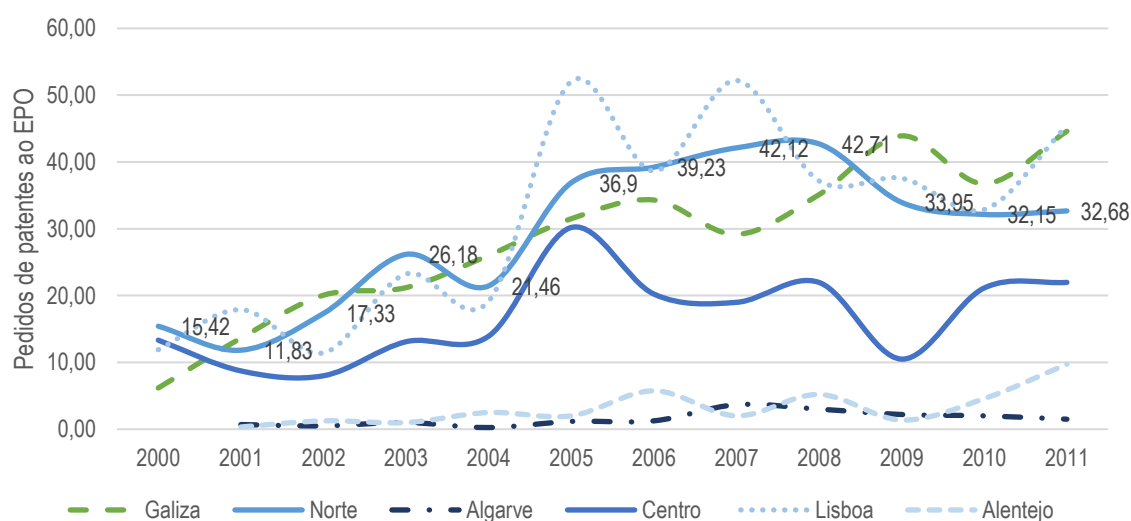
⁷ E passando a ultrapassar o rácio da Galiza em 2009.



Fonte: Eurostat.

Por sua vez, a formação avançada correspondia a uma outra área com uma evolução muito significativa na Região Norte, existindo um processo de rápida convergência com os principais padrões de referência.

Em termos de fluxo de patentes, a Região Norte assumia uma manifesta relevância em termos nacionais (ainda que longe da média da UE)⁸, sinalizando, porém, uma menor produtividade face aos níveis de patenteamento de outras regiões com volumes de investimento em I&D equiparáveis.



Fonte: Eurostat

Era, igualmente, visível uma evolução positiva nos indicadores de inovação empresarial tecnológica e não-tecnológica, embora a um nível global inferior ao da região do Centro.

A tabela seguinte sistematiza os diversos indicadores (*scores standardizados*) que constam do *Regional Innovation Scoreboard* e os respetivos valores disponíveis aquando da definição da RIS3 Norte, acrescentando os dados mais recentemente divulgados, podendo confrontar-se a evolução da Região Norte e da Galiza. De uma forma geral, a Galiza tem-se destacado, quando comparada com a Região Norte, em termos de formação avançada, no emprego em indústrias de média-alta/alta tecnologia ou intensivas em conhecimento e nas vendas de produtos inovadores à escala da empresa ou do mercado. Nos casos das PME inovadoras em colaboração com outros parceiros, nas copublicações público-privadas e nos pedidos de patentes, indicadores nos quais a Região Norte tinha um posicionamento mais favorável do que a Galiza,

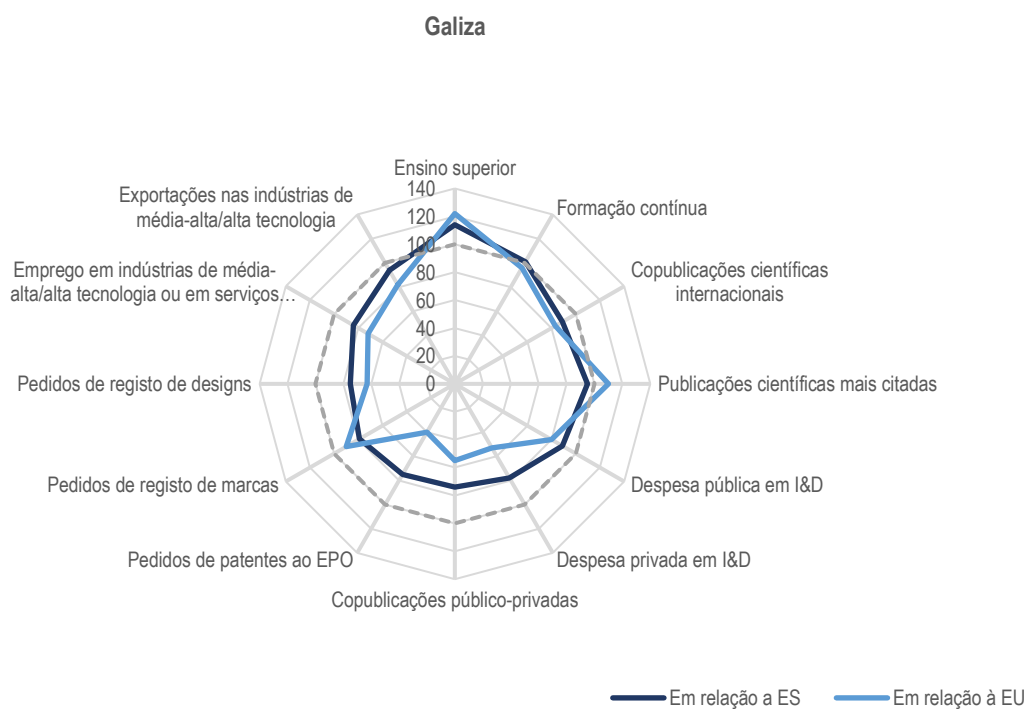
⁸ Neste indicador, os valores registados para a Região Norte e para Galiza não são muito distantes.

assistiu-se a uma inversão do posicionamento relativo das duas regiões segundo dados mais recentes, de 2017. Nos demais casos, nomeadamente no que toca as despesas de I&D, as PME com inovação interna e as inovações tecnológicas e não-tecnológicas, a Região Norte tem tido um melhor posicionamento do que a Galiza.

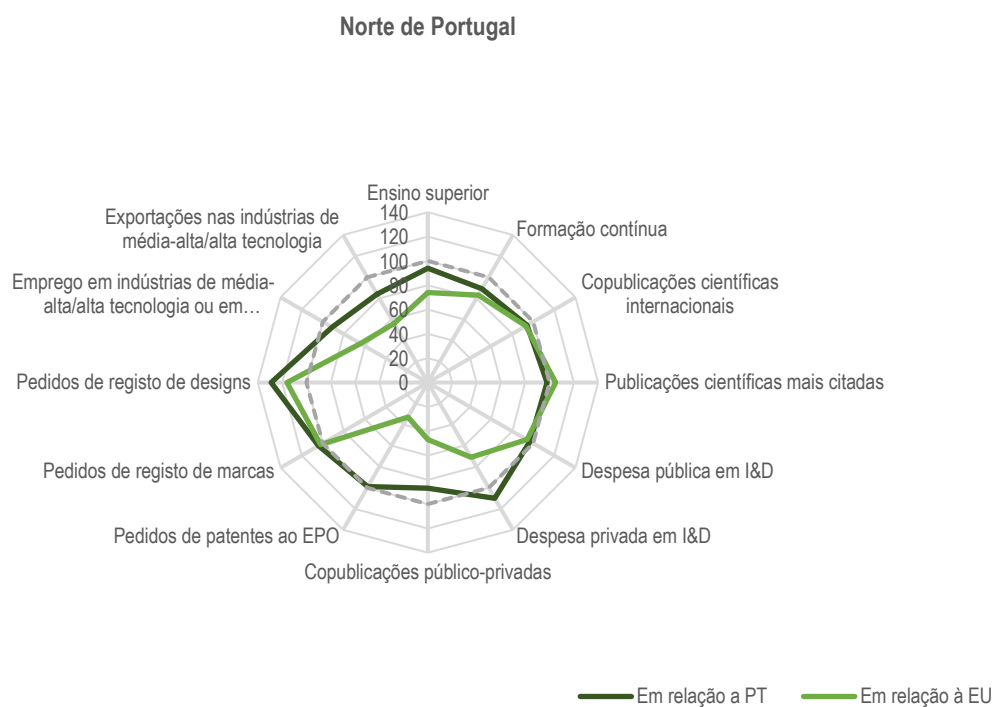
	2007		2009		2011		2017	
	Galiza	Norte de Portugal	Galiza	Norte de Portugal	Galiza	Norte de Portugal	Galiza	Norte de Portugal
População com ensino superior	0,64	0,24	0,66	0,27	0,67	0,28	0,67	0,41
Despesa pública em I&D	0,38	0,33	0,36	0,44	0,41	0,43	0,44	0,51
Despesa privada em I&D	0,35	0,29	0,42	0,38	0,39	0,44	0,24	0,33
Despesa em inovação não relacionada com I&D	0,39	0,80	0,38	0,71	0,29	0,60	0,19	0,43
PME com inovação interna	0,28	0,46	0,22	0,46	0,22	0,65	0,24	0,54
PME inovadoras em colaboração com outros parceiros	0,17	0,21	0,26	0,21	0,25	0,39	0,32	0,20
Copublicações público-privadas	0,17	0,27	0,17	0,27	0,17	0,27	0,17	0,14
Pedidos de patentes ao EPO	0,27	0,25	0,28	0,29	0,25	0,30	0,16	0,13
Inovações tecnológicas (produto ou processo)	0,31	0,49	0,29	0,48	0,31	0,63	0,26	0,57
Inovação não-tecnológicas (marketing ou organizacional)	0,16	0,51	0,27	0,57	0,29	0,47	0,22	0,38
Emprego em indústrias de média-alta/alta tecnologia ou em serviços intensivos em conhecimento	0,31	0,14	0,30	0,19	0,30	0,19	0,39	0,34
Vendas de produtos novos para o mercado e para a empresa	0,32	0,33	0,65	0,52	0,65	0,63	0,46	0,34

Fonte: Eurostat

Por sua vez, os gráficos seguintes espelham o posicionamento relativo das duas regiões no contexto da UE e no contexto do respetivo país em vários indicadores segundo o *Regional Innovation Scoreboard* de 2017. Predominando os casos em que qualquer uma das regiões se posiciona abaixo dos dois respetivos referenciais, há, porém, que destacar o lugar mais favorável da Galiza face à UE em termos de publicações científicas citadas e ensino superior, e o seu alinhamento com Espanha em termos de formação contínua. Por sua vez, no caso do Norte de Portugal, há que destacar a superioridade face a Portugal em termos de despesa privada em I&D (embora bastante abaixo da UE), bem como no que toca os pedidos de registo de marcas e designs (algo que também acontece face à UE), a par de um alinhamento relativamente ao pedido de registo de patentes (apesar de este indicador se situar muito abaixo do da UE). No caso das publicações científicas citadas, o Norte de Portugal também se encontra à frente da UE, estando praticamente alinhado com o panorama nacional.



Fonte: Regional Innovation Scoreboard, 2017.



Fonte: Regional Innovation Scoreboard, 2017.

Atentando à vertente de inovação, o Diagnóstico presente na RIS3 Norte de Portugal apurou algumas fragilidades no Sistema Regional de Inovação:

- Baixos níveis de investimento público e, sobretudo, privado em I&D;

- Ausência de alinhamento entre a oferta de formação avançada e a capacidade de absorção da economia regional dos trabalhadores mais qualificados;
- Excessiva fragmentação do sistema científico e tecnológico, bem como dos apoios à I&D;
- Desequilíbrio na afetação de recursos entre as lógicas de *demand pull* e de *science push*;
- Falta de consolidação do mercado tecnológico;
- Insuficiência e algum enviesamento dos instrumentos de engenharia financeira de apoio à inovação, à internacionalização e ao empreendedorismo;
- Níveis reduzidos de empreendedorismo, em particular do de carácter mais inovador;
- Dificuldades de articulação entre as entidades do Sistema Científico e Tecnológico, as empresas de produção e desenvolvimento de tecnologia e os utilizadores avançados.

Na vertente da Estrutura Económica Regional, o Diagnóstico enfatizou o peso da indústria na estrutura económica da Região (32% do VAB regional em 2011), sublinhando a presença de algumas atividades de intensidade tecnológica média-alta e alta, a par do predomínio de atividades de baixa e média-baixa intensidade tecnológica. Na vertente da Internacionalização, o Diagnóstico salientou o facto de a Região Norte ser a NUT II de Portugal com maior orientação exportadora, representando, em 2011, cerca de 39% das exportações de bens e o facto de ser a região com maior intensidade exportadora (27% do peso das exportações no PIB). No entanto, faz notar existir um amplo espaço de alargamento da base exportadora, já que apenas 13% das cerca de 115 mil PME regionais exportavam.

A nível institucional, o Diagnóstico referiu a existência de níveis baixos de integração das entidades regionais do Sistema Científico e Tecnológico (SCT) em parcerias e organismos internacionais e em programas e projetos de âmbito europeu.

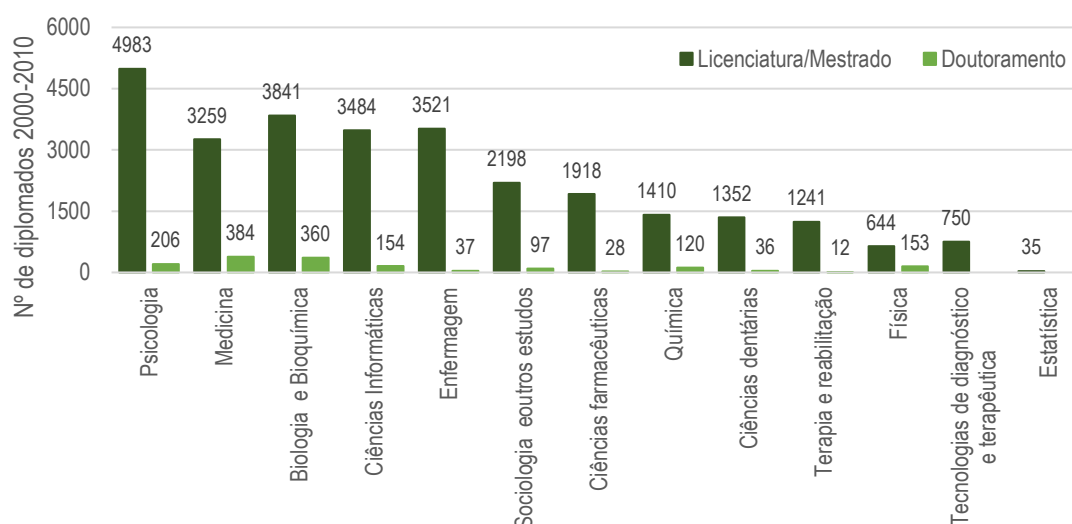
No sentido de avaliar os potenciais domínios de especialização da Região Norte, foi construída uma matriz que analisava quantitativamente a produção acumulada de capital humano por área científica e a densidade económica das atividades empresariais mais representativas na região. Da análise da estrutura económica regional e do volume de capital humano formado nas diferentes áreas científicas, identificaram-se, em qualquer uma dessas dimensões, as seguintes áreas com massa crítica relevante por ordem decrescente: (i) na dimensão capital humano, a Saúde, as TICE, as Tecnologias de Produção, a Biotecnologia e Ambiente, a Arquitetura e Design, as Ciências Agrárias e da Vida; (ii) na dimensão económica, a Construção, a Moda, a Saúde e Dispositivos Médicos, os Serviços intensivos em conhecimentos científicos e TIC, a Metalurgia e Metalomecânica, as Máquinas e Equipamentos, a Produção e Componentes para Automóveis, as Indústrias Agroalimentares e a Energia. O cruzamento destas duas dimensões permitiria, portanto, identificar os domínios onde pode existir massa crítica relevante para a construção de uma estratégia regional de especialização inteligente.

Da avaliação de toda a análise levada a cabo no Diagnóstico resultou a identificação de oito domínios prioritários – Ciências da Vida e Saúde; Cultura, Criação e Moda; Recursos do Mar e Economia; Capital Humano e Serviços Especializados; Indústrias da Mobilidade e Ambiente; Sistemas Avançados de Produção; Sistemas Agroambientais e Alimentação; Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo - e correspondentes racionais.

No caso da Saúde, manifestamente patente no domínio denominado Ciências da Vida e Saúde⁹, a sua apresentação na RIS3 Norte perpassa quatro vertentes: recursos e ativos, base empresarial e inovação, utilizadores avançados e tendências, racional de especialização, os quais são, de seguida, objeto de sistematização.

No que respeita aos recursos e ativos, e começando pelos ativos tecnológicos, constata-se, desde logo, que, em matéria de capital humano, a Região Norte se destaca pelo número de graduados nos níveis ISCED 6 ou superior. No caso das Ciências da Vida e Saúde, a Região Norte exibe o maior volume de formação avançada e de publicações em Portugal. No que diz respeito à formação avançada, obtêm o diploma, anualmente, 6.683 alunos. Considerando apenas as áreas nucleares (como áreas nucleares a Biologia e Bioquímica, a Química, a Medicina, a Enfermagem, as Ciências Dentárias e as Ciências Farmacêuticas), entre 2000 e 2010, licenciaram-se 15.301 alunos, tendo obtido o grau de mestre 3.975, sendo ainda de sublinhar que, no mesmo período e tendo como referência as áreas nucleares, a região acumulou 965 novos doutores.

⁹ Embora a Saúde esteja inequivocamente contemplada neste domínio, ela está, em parte, integrada também no domínio Tecnologias e serviços do Turismo, por via do Turismo de Saúde.



Fonte: RIS3 Norte

No que respeita a áreas consideradas nucleares, destacam-se a Biologia, a Bioquímica, a Medicina, a Enfermagem e as Ciências Farmacêuticas. Nas áreas complementares, observa-se uma diversidade formativa avançada, com destaque para a Psicologia e as Ciências Informáticas. Estas últimas são relevantes em função das tendências internacionais detetadas em sede de análise prospetiva e adiante detalhadas.

Em matéria de investigação científica, existiam também na região algumas infraestruturas e centros de I&D com uma escala relativa importante e que se afirmavam internacionalmente como centros de excelência (por exemplo, o I3S e o 3B's) e com reflexos claros na produção científica.

Sem surpresas de maior, o Sistema Científico e Tecnológico Regional apresentava níveis de publicação muito relevantes no domínio das Ciências da Vida e Saúde, com particular enfoque na Biologia e Bioquímica Molecular, na Oncologia, na Genética, na Engenharia Biomédica, e na Farmacologia e Farmácia. As demais áreas apresentavam, igualmente, níveis de publicação muito relevantes, concluindo-se que a região reunia, portanto, massa crítica científica. Por fim, também as áreas científicas de suporte às Ciências Médicas e da Saúde eram responsáveis por volumes de publicações elevados, salientando-se, nomeadamente, os casos das Ciências de Materiais, Química, Física, Biotecnologia e Microbiologia Aplicada.

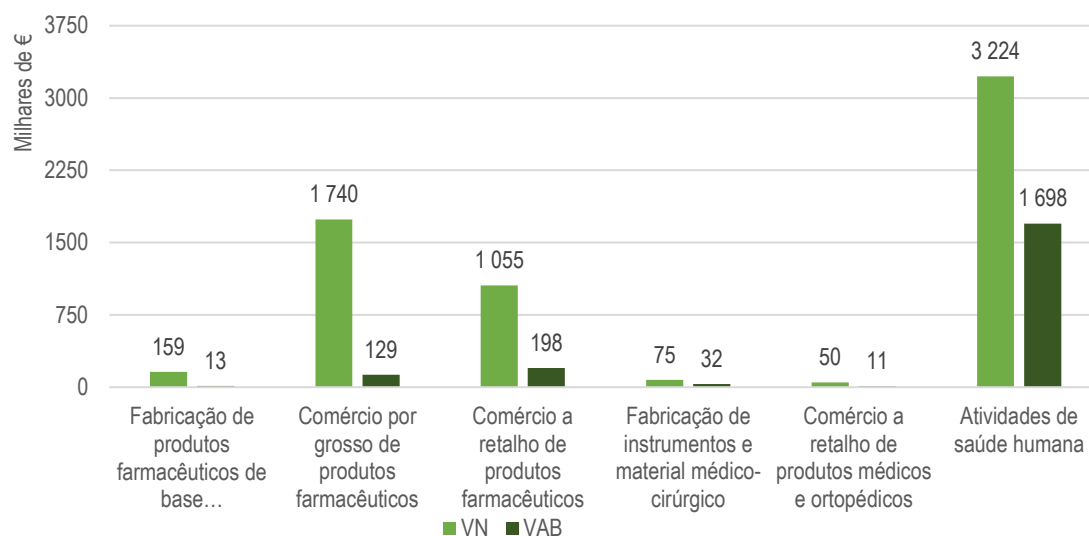
No que a patenteamento diz respeito, e apesar de representar níveis baixos, os Produtos Farmacêuticos e a Química Fina correspondiam aos domínios que lideravam este indicador.

Relativamente aos recursos e ativos não-tecnológicos, destacava-se a água como um desses recursos e sob duas vertentes. Por um lado, a extensa costa da Região Norte e a morfologia e geologia da mesma potenciam o desenvolvimento de atividades de saúde e bem-estar associadas à talassoterapia e a tratamentos que recorram a recursos ambientais e biológicos marinhos. Por outro lado, e com um caráter mais distintivo, as águas minerais e termais constituem um recurso natural relevante que pode ser potenciado no âmbito da medicina preventiva, em articulação com atividades turísticas e de exportação de serviços de saúde.

Relativamente à base empresarial e inovação, analisando a economia da saúde, ressaltava que, excluindo a prestação de cuidados de saúde e do comércio por grosso e a retalho de produtos farmacêuticos, as atividades económicas nucleares apresentavam uma reduzida expressão. Deste modo, parecia crucial existir uma aposta na dinamização do empreendedorismo nas áreas da Saúde, quer na vertente industrial, quer na vertente de serviços para exportação, bem como uma política ativa de atração de investimento direto estrangeiro.

No contexto das atividades que se inserem na economia da saúde, a maior relevância, aferida pelo volume de negócios gerado, correspondia, em 2011, indubitavelmente, às denominadas atividades de saúde humana (que ocupavam um lugar de liderança também ao nível do emprego e, ainda do VAB, sendo a atividade com maior capacidade de criação de valor – grau de transformação de 53%), seguindo-se as atividades relacionadas com o comércio por grosso e a retalho de produtos farmacêuticos. Com menor relevância, cabe, contudo, ainda salientar o papel assumido pela fabricação de produtos farmacêuticos e para a fabricação de material médico-cirúrgico. A este propósito, é incontornável sublinhar a

existência do principal *player* farmacêutico português na região e a presença de atividades conexas com as Ciências da Vida e Saúde (TICE, Alimentação, Mar, Moda, Turismo), potenciadoras da alavancagem da economia da saúde.



Fonte: INE



Fonte: INE

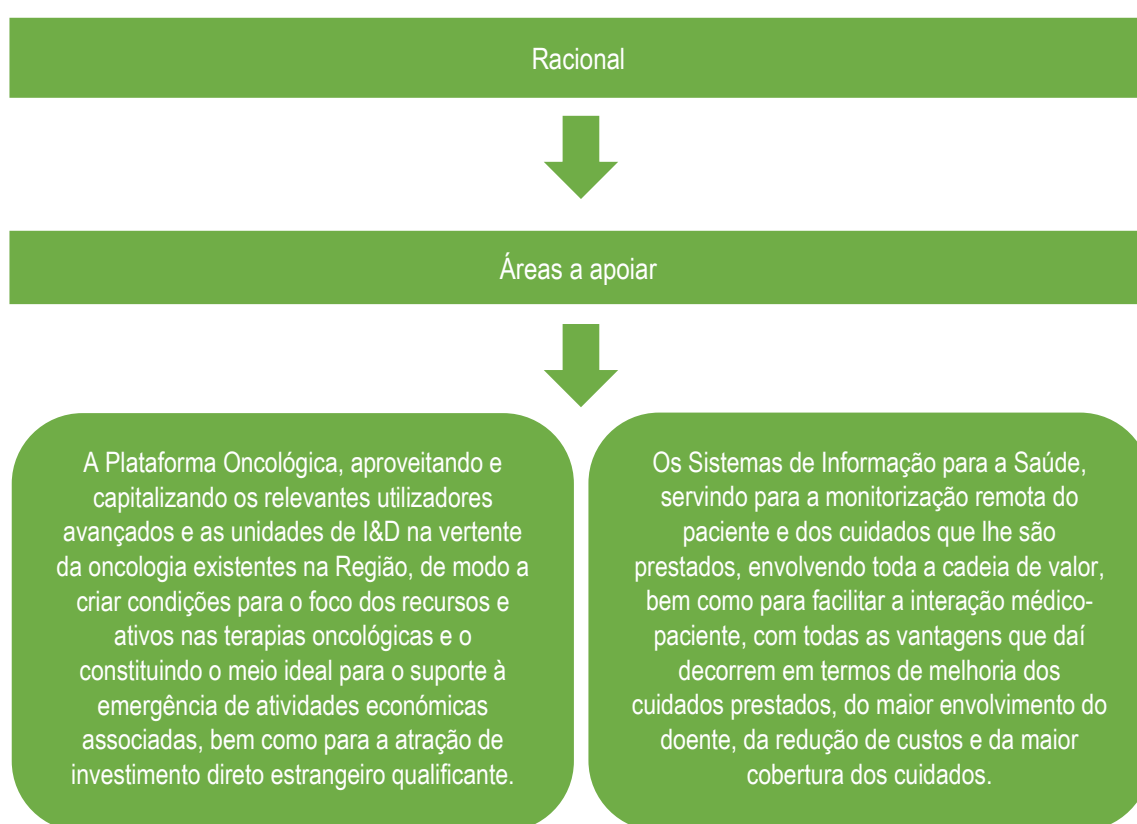
No que se refere a utilizadores avançados e tendências, são dois os grandes utilizadores: os sistemas de saúde e os cidadãos. Nos sistemas de saúde, pelo facto de abrangerem milhões de doentes e patologias, desenvolve-se o ambiente propício à identificação de necessidades específicas que podem suportar a inovação empresarial e para os quais poderão ser redirecionados recursos e ativos. Ora, a Região Norte concentra unidades de referência do Sistema Nacional de Saúde (SNS) e vários operadores privados que podem configurar-se como *stakeholders* de um programa de Digitalização da Saúde, impulsionando, igualmente, a emergência de atividades de engenharia informática e eletrónica, cruzando o potencial observado no Domínio das Ciências da Vida e Saúde, com o capital humano e as infraestruturas de referência existentes na área dos sistemas de informação. Neste caso, abre-se espaço para a criação de unidades de monitorização médica à distância, prestando serviços internacionalmente. Tal pode também contribuir para estimular o turismo de saúde e bem-estar, criando veículos comunicacionais com os sistemas de saúde europeus e posicionando Portugal no centro das iniciativas europeias como o passaporte do doente.

No caso das pessoas, o seu envolvimento e participação ativa é cada vez mais óbvio e fundamental para a prevenção, bem como para a adequada monitorização, reduzindo a sobrecarga dos sistemas de saúde e contribuindo para a redução

dos custos. Nesse sentido, as novas necessidades de saúde que reclamam soluções adequadas, a utilização de aplicações móveis e a criação de dispositivos de fácil utilização são exemplos das perspectivas de procura destes utilizadores avançados.

Por fim, no que respeita o racional de especialização, este traduziu-se, no contexto da RIS3, na “Consolidação das dinâmicas de articulação entre a investigação regional (nomeadamente, ao nível da engenharia de tecidos, do cancro, das neurociências e do desenvolvimento das técnicas cirúrgicas) e as empresas nas indústrias e serviços na área da saúde em sentido amplo (farmacêutica, dispositivos médicos, prestação de serviços saúde, turismo de saúde e bem-estar e cosmética).”.

O foco de especialização subjacente a este domínio surge, em grande medida, definido pelo potencial de emergência de atividades económicas suportadas na especialização e massa crítica dos recursos e ativos existentes e na viabilidade de emergência de atividades económicas competitivas internacionalmente. Assim, a RIS3 advoga como áreas prioritárias na inovação as associadas à Biologia e Bioquímica Molecular, à Oncologia, à Genética, à Engenharia Biomédica e à Farmacologia e Farmácia, devendo ser, também, dada especial atenção ao potencial económico da aplicação das TICE à saúde.



2.3. Estratégia de Especialização Inteligente Transfronteiriça Galiza - Norte de Portugal

O desenho desta estratégia pretendeu conciliar as RIS3 Norte de Portugal e RIS3 Galiza, traduzindo-se numa Estratégia de Especialização conjunta, tendo sido coordenada, do lado galego, pela GAIN e, do lado do Norte de Portugal, pela CCDR-N.

Partindo-se dos domínios com mais sinergias, determinaram-se seis áreas estratégicas de cooperação da Galiza com o Norte de Portugal nos seguintes campos: Energias Marinhas e Biomassa; Indústria da alimentação; Indústria transformadora; Indústria de Mobilidade; Indústrias criativas, TIC e Turismo; e Saúde.

No caso particular da Saúde, a área estratégica de cooperação foi denominada de “Soluções avançadas para uma vida saudável e envelhecimento ativo” e, nela, a semelhança nas características socioeconómicas das duas regiões e a presença forte de atividades relacionadas com o conceito de vida saudável, denota a presença de sinergias em diversas vertentes entre a RIS3 Norte de Portugal e a RIS3 Galiza.

Em concreto, a RIS3 Transfronteiriça (RIS3T) Galiza – Norte de Portugal destaca: (i) o envelhecimento ativo ligado ao turismo de saúde e bem-estar, sobretudo no âmbito do termalismo, no domínio “Ciências da Vida e Saúde”; (ii) a utilização das TIC para a modernização de produtos e serviços relacionados com o turismo de saúde e bem-estar, que aparece expressamente mencionado como setor-chave para a inovação, tanto no setor turístico como no setor saúde; (iii) a valorização e a diversificação dos setores agroalimentares e da nutrição.

Recorde-se que a RIS3 da Galiza define duas prioridades ligadas à Saúde: a Prioridade 3.1, com três grandes vertentes interligadas – o envelhecimento, a vida saudável e o setor da saúde, dando também especial relevância à aplicação das novas tecnologias como elemento que contribua para o seu desenvolvimento; e a Prioridade 3.2., que pretende reforçar a posição internacional da Galiza como fornecedora de alimentos seguros e saudáveis de um setor industrial alimentar competitivo e inovador, fomentando a produção de alimentos de alto valor agregado (funcionais, seguros e de qualidade diferenciadora). Por sua vez, na RIS3 Norte de Portugal, o domínio das Ciências da Vida e Saúde pretende consolidar dinâmicas de articulação entre a investigação regional e as empresas nas indústrias e serviços de saúde em sentido amplo, incluindo assim o setor alimentar. Visa, também, promover o turismo de saúde e bem-estar, nomeadamente o termalismo e a talassoterapia, apoiado em infraestruturas turísticas e culturais e ligado a outros setores transversais como as TIC. A RIS3 Norte reconhece, ainda, existir um forte potencial de valorização nas atividades agroalimentares em associação com atividades relacionadas com o turismo e saúde, sustentado pelas águas minerais e termais de que o território dispõe.

Para esta área estratégica de cooperação foram definidas ações de tipologias prioritárias.



2.4. Os Planos de Saúde com repercussões na Galiza e no Norte de Portugal

No caso da Galiza, e atendendo ao grau de autonomia das regiões espanholas, a Saúde tem explicitamente como referencial uma estratégia definida a título regional. Atualmente, está patente num documento, denominado Estratexia 2020, do SERGAS.

Esta estratégia tenta responder a dez desafios relativos ao sistema galego de saúde:

- Definir orientações e linhas estratégicas novas e inovadoras que contribuam para solucionar os problemas mais importantes dentro do sistema de saúde;
- Aumentar os níveis de eficiência do sistema de saúde de modo a fazer face às necessidades decorrentes da existência de novos, e mais onerosos, fármacos, a aumentar a capacidade de resposta para doentes crónicos, a acomodar tecnologias mais caras e novas realidades assistenciais e a acompanhar níveis de exigência crescentemente maiores por parte dos cidadãos;
- Valorizar os profissionais do sistema;
- Melhorar os cuidados de saúde por via de uma maior articulação entre os níveis de cuidados e entre os profissionais;
- Associar aos responsáveis do sistema o intuito de melhoria da comunicação entre os profissionais e os cidadãos, favorecendo também a implementação de novos projetos;
- Reduzir a variabilidade clínica, evitando comprometer a qualidade dos cuidados;
- Reforçar os critérios a nível organizacional e de gestão, que sejam homogéneos e coerentes com os objetivos da organização;
- Organizar os serviços em função das necessidades específicas e concretas dos pacientes;
- Desenvolver sistemas de informação que permitam a avaliação e a tomada de decisão;
- Afetar os recursos em função dos resultados em saúde.

Os desafios supramencionados desembocam em vinte objetivos estratégicos, em torno de quatro eixos estratégicos: (i) Cuidados integrais e adaptados às necessidades dos pacientes, familiares e cuidadores; (ii) Profissionais comprometidos; (iii) Gestão eficiente com vista à sustentabilidade do sistema; e (iv) Gestão eficiente que contribua para a sustentabilidade do sistema de saúde. Subsequentemente, o documento define vinte linhas estratégicas. Num nível mais fino, a Estratégia estabelece ainda projetos concretos associados às linhas estratégicas.

Cuidados integrais e adaptados às necessidades dos pacientes, familiares e cuidadores

- Desenvolver intervenções de promoção da saúde e de prevenção com uma visão integral.
- Melhorar a acessibilidade aos cuidados e o atendimento aos cidadãos.
- Orientar os cuidados para as necessidades dos pacientes e aumentar a qualidade dos cuidados prestados a situações crónicas.
- Aumentar o foco no paciente, disponibilizando formação e informação úteis para melhorar o seu sistema de saúde e avaliar os determinantes de saúde.
- Aumentar o sentimento de responsabilidade e de propriedade dos cidadãos sobre o serviço galego de saúde.
- Impulsionar a gestão do conhecimento e da inovação.
- Melhorar a fiabilidade dos serviços prestados.

Profissionais comprometidos

- Favorecer a comunicação com os profissionais, utilizadores e sociedade.
- Reforçar a credibilidade dos gestores do sistema de saúde.
- Fortalecer as responsabilidades e reforçar as competências dos gestores e chefias intermédias.
- Acolher e valorizar os profissionais.
- Potenciar a polivalência e versatilidade dos profissionais.
- Envolver os profissionais no desenvolvimento e gestão das organizações.

Gestão eficiente com vista à sustentabilidade do sistema

- Definir novos modelos de afetação de recursos para aumentar a equidade no acesso a cuidados.
- Melhorar a eficiência do sistema para contribuir para a sua sustentabilidade, incluindo a contratação de “valor” ao invés da contratação de atividade.
- Ser um pilar para o desenvolvimento sustentável da Galiza, estabelecendo sistema de compras centralizado, sistema de logística avançada, plano de poupança energética e de criação de emprego.
- Ser um referencial na responsabilidade social corporativa da Galiza e envolver todos os agentes relevantes para o efeito.

Gestão eficiente que contribua para a sustentabilidade do sistema de saúde

- Otimizar os sistemas de informação de modo a apoiar a tomada de decisão.
- Priorizar e implantar as inovações tecnológicas avaliadas positivamente com impacto comprovado na saúde dos cidadãos.
- Adequar as instalações e os equipamentos às necessidades dos utilizadores e dos profissionais.

No que se refere à Região Norte, embora exista um Plano Regional de Saúde e Planos Locais de Saúde, os mesmos focam-se nas necessidades e nos determinantes de saúde da população regional/local, emanando do Plano Nacional de Saúde (PNS) as orientações relacionadas com uma visão mais abrangente de Saúde. O PNS é, portanto, o documento estratégico, no Norte de Portugal, que, com as devidas ressalvas, mais se equipara à Estratexia do SERGAS.

Segundo o Plano Nacional de Saúde – Revisão e Extensão a 2020, e seguindo uma linha de continuidade face ao passado, são quatro os eixos estratégicos que suscitam um conjunto de recomendações: (i) Cidadania em Saúde; (ii) Equidade e Acesso Adequado aos Cuidados de Saúde; (iii) Qualidade em Saúde; e (iv) Políticas Saudáveis.

Cidadania em Saúde

- A promoção de uma cultura de cidadania que vise a promoção da literacia e da capacitação dos cidadãos, de modo que se tornem mais autónomos e responsáveis em relação à sua saúde e à saúde de quem deles depende.
- A realização de ações de promoção da literacia que foquem medidas de promoção da saúde e prevenção da doença.
- A promoção da participação ativa das organizações representativas dos interesses dos cidadãos.
- O desenvolvimento de competências nos profissionais de saúde que permitam desenvolver ações de cidadania em saúde.
- O desenvolvimento de programas de educação para a saúde e de autogestão da doença.
- O desenvolvimento de programas de utilização racional e adequada dos serviços de saúde.
- A promoção de atividades de voluntariado na saúde.

Equidade e acesso aos cuidados de saúde

- A integração dos diferentes setores em relação a medidas que promovam a redução da desigualdade e a melhoria da condição da população em geral face aos determinantes sociais.
- O reforço da governação dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), hospitalares e continuados, de modo a que a tomada de decisão seja adequada, efetiva e monitorizada e que o cidadão aceda de modo mais rápido aos cuidados de que necessita.
- O reforço do desenvolvimento e implementação, em situações adequadas, dos processos assistenciais integrados para as patologias e problemas de saúde mais frequentes e com potencial de maior ganho, de modo a que o cidadão receba os cuidados atempados e adequados, independentemente da rede de cuidados onde se encontre.
- O desenvolvimento de redes de referenciação de cuidados não apenas de base geográfica, mas também de hierarquia de competências técnicas.
- A promoção da articulação entre o planeamento nacional e local nas diferentes áreas de ação social.
- O fortalecimento de estratégias de financiamento que promovam a equidade na realização do potencial de saúde.
- O desenvolvimento de ações intersectoriais que reforcem a participação de todos os setores do Governo.
- O reforço do acesso equitativo ao programa nacional de vacinação, programas de rastreios e outros programas de prevenção da doença relacionados com fatores de risco, especificamente tabaco e obesidade infantil.
- O reforço do acesso das populações mais vulneráveis aos serviços de saúde e aos medicamentos.

Qualidade na saúde

- O reforço da implementação da Estratégia Nacional da Qualidade, através de ações concertadas e complementares a nível central, regional e local.
- A monitorização e publicação dos resultados da prestação de cuidados de saúde e a respetiva relação com o volume de cuidados.
- O reforço do impacto da qualidade na avaliação do desempenho profissional e institucional e no financiamento das instituições prestadoras de cuidados.
- A implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020.
- A implementação e divulgação da certificação da qualidade da prestação de cuidados de saúde.
- O reforço, nas redes de prestação de cuidados de saúde, do papel das comissões da qualidade e segurança.
- O reforço das medidas de utilização racional dos medicamentos, suportada nas NOC, que por sua vez se baseiem em análises de custo-efetividade.
- A garantia de qualidade na realização de rastreios de base populacional.

Políticas saudáveis

- A promoção da abordagem intersectorial e de Saúde em Todas as Políticas nos diferentes níveis de atuação.
- O reforço de estratégias intersectoriais que promovam a saúde, através da minimização de fatores de risco.
- O reforço de implementação de estratégias e instrumentos no âmbito de políticas saudáveis com base na identificação de prioridades em saúde com revisão e atualização periódica.
- A utilização da metodologia de avaliação de impacto, como um elemento a considerar previamente ao desenvolvimento e implementação de políticas.
- O reforço de sistemas de vigilância epidemiológica em relação aos determinantes de saúde e aos fatores de risco com maior impacto em ganhos de saúde com equidade.
- O reforço dos sistemas de monitorização de alertas de saúde pública.
- O reforço de estratégias de comunicação e de marketing social que promovam a opção pela implementação de políticas saudáveis.
- A revisão das estratégias de financiamento no sentido de valorizar projetos e ações de âmbito intersectorial.

3. Rumo a um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal: identificação de Necessidades, Desafios, Oportunidades e Prioridades

O projeto Código+ insere-se no objetivo global da criação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde (Galícia – Norte de Portugal), reunindo para o efeito um conjunto de nove organizações parceiras.

Organizações Parceiras

- ACIS – Axencia de Coñecemento en Saúde, Conselleria de Sanidade, Xunta de Galicia [promotor líder]
- CSG – Cluster Saúde de Galicia
- USC – Universidade de Santiago de Compostela
- UVigo – Universidade de Vigo
- Bioga – Cluster Tecnolóxico Empresarial das Ciencias da Vida
- HCP – Health Cluster Portugal
- 2CA-Braga – Centro Clínico Académico
- FMUP – Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
- INL – International Iberian Nanotechnology Laboratory

Na sua definição inicial, o projeto Código+ formula objetivos comuns, considera desafios e oportunidades comuns e identifica os resultados para os quais o projeto visa contribuir.

Objetivos Comuns

- Promover a realização e potenciar os resultados de projetos de I&D (colaborativos) transfronteiriços.
- Promover uma melhor correspondência entre as necessidades/procura dos cidadãos / sistemas de saúde e a oferta científica, tecnológica e de produtos e serviços disponibilizados pelos atores da região.
- Incrementar a competitividade do tecido científico-tecnológico e empresarial e facilitar a criação de emprego qualificado.
- Dinamizar um polo de competitividade na Euro-região, envolvendo empresas, academia, hospitais, utilizadores e entidades públicas de ambas as regiões.
- Integrar os principais atores públicos e privados, fomentar as capacidades e as oportunidades de valorização do conhecimento, e estimular o funcionamento de um polo de competitividade de excelência.

Desafios e Oportunidades Comuns

- Fomentar a cooperação segundo o modelo de “hélice quádrupla” (administração – centros de I&D+I – empresas – utilizadores finais).
- Promover a I&D orientada ao mercado, fomentando projetos dirigidos a necessidades dos sistemas de saúde e guiando-os na última etapa de transferência para o mercado (identificação de 9 projetos de elevado impacto).
- Incrementar a eficiência e melhorar a qualidade dos serviços de saúde/sociais na Área de Cooperação, através do impulso à Inovação Social em Serviços e técnicas de co-criação e co-design.
- Potenciar o carácter internacional do Ecossistema: intercâmbio de peritos, formação em inovação em saúde e transferência de resultados com *hubs* europeus.

Principais resultados visados

- **Potenciar um Ecossistema Aberto**
 - Plano estratégico: análise SWOT, participação dos atores, etc.
 - Identificação de desafios e de oportunidades em saúde.
 - Criação de grupos de trabalho e metodologias.
 - Plataforma web de intercâmbio de informação.
- **Promover a I&D Orientada ao Mercado**
 - Catálogo de resultados.
 - Itinerário de valorização e condução ao mercado.
 - Rede transfronteiriça de mentores Plataforma – *Marketplace*.
 - Plano de promoção de 3 projetos âncora.
 - 5 experiências piloto.
 - Guia metodológico.
 - Plano de viabilidade de Escola LEAN.
- **Conexão Internacional**
 - Acordos de colaboração com outros *hubs* europeus.
 - Intercâmbio e estadias de pessoal e peritos.
 - Visitas de delegações de peritos.

3.1. Think Tanks – Racional e Metodologia

Tendo em vista a elaboração do “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal”, foi definida a seguinte metodologia:

- Organização de dois Think Tanks (um para a Galiza e outro para o Norte de Portugal), agregando cada um deles diferentes agentes da cadeia de valor da saúde nas regiões respetivas.
- Cada um dos Think Tanks desenvolveu uma primeira fase do seu trabalho com base em quatro Focus Group, cada um destes Focus Group mobilizando agentes representativos de um dado domínio da cadeia de valor. Em sessões de trabalho presenciais, cada Focus Group identificou 5 necessidades¹⁰, 5 oportunidades¹¹, 5 desafios¹² e 5 prioridades¹³ que se colocam à cadeia de valor da saúde na respetiva região, após o que em cada Think Tank se procedeu a etapas sucessivas de consensualização por forma a chegar-se à identificação de 5 necessidades, 5 oportunidades, 5 desafios e 5 prioridades para a inovação em saúde na respetiva região.
- No caso do Norte de Portugal, em complemento à fase anterior, houve uma fase subsequente de consulta, via inquérito *online*, a um universo mais alargado de *stakeholders*.
- Numa fase seguinte, os resultados extraídos do trabalho de cada um dos Think Tanks foram apresentados e discutidos com um conjunto de organizações nacionais ou regionais com intervenção seja na gestão e no financiamento de diferentes domínios da cadeia da saúde seja, ainda, em matéria de inovação e de planeamento territorial e regional.

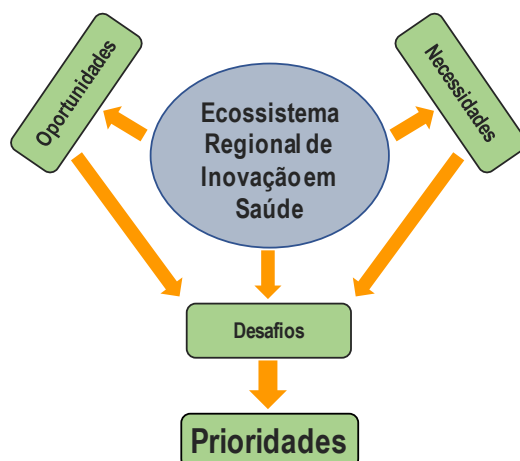
¹⁰ Necessidades (relaciona-se com pontos fracos, restrições): Algo, tipicamente tangível, em falta, total ou parcialmente, no ecossistema e seus agentes, ou até na região, que constitui uma falha limitativa para as suas atividades e desempenho.

¹¹ Desafios (relaciona-se com ameaças, riscos, avisos): Um potencial problema, obstáculo ou barreira (de natureza científica, técnica, operacional, social, económica, socioeconómica, política, etc.), tipicamente de fonte exógena, mas com potenciais repercussões a nível do ecossistema e seus agentes, e cuja superação ou mitigação, que implica uma ação por parte dos agentes, é necessária para o cumprimento de um dado objetivo.

¹² Oportunidades (relaciona-se com oportunidades): Algo exógeno (i.e., que ocorre na envolvente) ao ecossistema e seus agentes, ou até à própria região, de carácter circunstancial ou perene, já existente ou expectável, que representa uma possibilidade para daí se retirarem proveitos ou resultados positivos.

¹³ Prioridades (relaciona-se com apostas): Ações ou iniciativas a desenvolver/executar pelo ecossistema e seus agentes às quais deverá ser dada especial atenção, quer pela natureza e extensão dos impactos que podem vir a gerar, quer eventualmente pela sua urgência. Podem resultar da interseção entre “Necessidades” e/ou “Desafios” e/ou “Oportunidades”.

Com base nos *inputs* resultantes de todas estas etapas e, em particular, nas cinco prioridades retidas para cada uma das regiões, elaborou-se o plano estratégico que está apresentado na secção 4.



3.2. Resultados do Think Tank – Galiza

Composição dos Focus Groups

FG1 Indústria e Centros Tecnológicos	FG2 Investigação	FG3 Procura, CPI e Investidores	FG4 Tecnologias Transversais
• CSG [dinizador] • Everis • Gradient • Balidea • Rodriguez López Auto	• USC / UVigo [dinizador] • CIMUS • FPGMX • NasasBiotech • IDIS	• ACIS [dinizador] • Galaria • Bahia Software • Optare Ventures	• Bioga [dinizador] • GalChimia • Nanogap • Qubiotech • Nanoimmunotech

As seguintes entidades foram consultadas na fase subsequente:

- Consellería de Saúde.
- GAIN – Axencia Galega de Innovación.
- IGAPE – Instituto Gallego de Promoción Económica.

Necessidades do Ecosistema de Inovação em Saúde na Galiza (NGi)

(NG1) Captação, formação e retenção de talentos. Recursos humanos mais versáteis e competitivos, com um ecossistema laboral e profissional mais eficiente e atrativo.

Em particular, salientam-se as seguintes lacunas ou pontos fracos:

- Afastamento da oferta formativa superior face ao mercado.
- Falta de graus formativos diferenciados com respeito a outras universidades europeias.
- Escassa presença nos currícula de temas transversais e matérias relacionadas com a gestão empresarial e de outras organizações.
- Difícil inserção e consolidação laboral dos investigadores. Fuga de cérebros e baixa capacidade de atração de talento internacional.

(NG2) Equipas multidisciplinares de trabalho e melhorias de integração e colaboração entre os agentes da cadeia de valor setorial e intersetorial.

Em particular, salientam-se as seguintes lacunas ou pontos fracos:

- Excessiva dispersão e falta de enfoque multidisciplinar das áreas de especialização.
- Baixa colaboração entre empresas e grupos de investigação.
- Baixa comunicação entre os sistemas de saúde, empresas e grupos de investigação.
- Baixa colaboração entre as cadeias de valor de diferentes setores.
- As tendências tecnológicas detetadas não são disruptivas (setores têxtil, alimentação, etc.).

(NG3) Fomentar a transferência de conhecimento e de tecnologia.

Em particular, salientam-se as seguintes lacunas ou pontos fracos:

- Ausência de mapeamentos da procura e da oferta que sirvam de guias para programas de desenvolvimento conjuntos (TIC, Biotecnologia, ...) e fomentem a transferência de resultados.
- Reduzido número de patentes.
- Escassa experiência prévia.

(NG4) Acesso a um financiamento eficiente para a investigação.

Em particular, salientam-se as seguintes lacunas ou pontos fracos:

- Baixa participação do financiamento privado na I&D+i galega.
- Baixo financiamento estrutural que permita fortalecer institucionalmente as organizações galegas de investigação.
- Baixa visibilidade das capacidades, a fim de melhorar a captação de financiamento e de investimento.
- Baixa internacionalização e investimento internacional da inovação em saúde.
- Insuficientes incentivos e programas de financiamento para a colaboração público-privada e para o estímulo a processos de compras.
- Excessiva dependência de fundos públicos.

(NG5) Reforçar o papel dos utilizadores finais (pacientes, profissionais e cuidadores) nas fases de desenvolvimento da I&D+i.

Em particular, salientam-se as seguintes lacunas ou pontos fracos:

- Falta de participação dos utilizadores finais nas fases de desenvolvimento da I&D+i.
- Falta de prioridade para linhas de investigação em função do seu valor para a sociedade.
- Falta de uma estrutura que permita uma interlocução eficaz e fluida entre prestadores, gestores e utilizadores finais, a fim de uma correta identificação de necessidades.
- Falta de personalização das soluções para as procuras de utilizadores finais.

Oportunidades para o Ecossistema de Inovação em Saúde na Galiza (OGi)

(OG1) Talento e excelência investigadora.

A Galiza dispõe de um conjunto de infraestruturas científicas competitivas a nível internacional, através da rede hospitalar formada por hospitais, institutos de investigação e fundações biomédicas. Estas infraestruturas geram uma elevada produção científica com impacto a nível regional e internacional e dispõem de um numeroso grupo de técnicos com elevados níveis de qualificações e de desenvolvimento profissional.

Nas universidades existe uma ampla oferta de programas conferentes de grau, cursos de mestrado e de doutoramento, o que se traduz numa importante produção científica e com potencial de valorização do conhecimento através de empresas

inovadoras. É importante aumentar a visibilidade dos centros de investigação da Universidade de Santiago de Compostela (CIMUS, CIQUS e CITIUS), bem como das entidades de referência biomédica em Vigo (CINBIO) e em A Coruña (CICA).

(OG2) Existência de unidades de gestão de I&D com cultura e experiência colaborativa.

Face à necessidade de equipas multidisciplinares de trabalho e de melhorias de integração e colaboração entre os agentes da cadeia de valor setorial e intersetorial, a Galiza conta com a existência de unidades de gestão de I&D com cultura e experiência colaborativas.

A Galiza apresenta um conjunto de instituições bem inseridas nas tendências tecnológicas identificadas para o setor da saúde. Tem um setor de TIC aplicadas à saúde muito inovador e impulsionado pelo SERGAS. Também é muito significativo o trabalho desenvolvido pelos Clusters e Associações Empresariais vinculados ao setor da saúde na Galiza, tais como o Cluster Saúde de Galicia e Bioga - Cluster Tecnológico Empresarial das Ciências da Vida, os quais geram redes colaborativas e criam canais de comunicação bidirecional entre o tecido empresarial e as procuras do mercado público-privado, acelerando iniciativas setoriais e gerando plataformas de desenvolvimento do mercado e a criação de empresas na cadeia de valor da saúde. Cabe ainda destacar a existência de empresas privadas nacionais e internacionais com departamentos de inovação em saúde localizados na Galiza e associadas a recursos naturais da comunidade. Tal é o caso de empresas como Pharmamar, Esteve ou Roche, estas duas últimas com uma forte presença através de Unidades Mistas, que estão implantadas ou em curso de implantação na comunidade galega, para o desenvolvimento de projetos de investigação em conjunto com grupos de investigação biomédica galegos.

A Euro-região Galiza – Norte de Portugal tem potencial para gerar mais valor acrescentado às competências acima referidas, por via de um ecossistema mais amplo e, conseqüentemente, um mercado de maior dimensão.

(OG3) Apoios institucionais e existência de dinamizadores.

A Galiza dispõe de um sistema público de apoio à I&D e à inovação com capacidade tratora. Também há que destacar que o setor da saúde está identificado como linha estratégica europeia e surge contemplado em inúmeras convocatórias, nomeadamente no Horizonte 2020. A nível da região, verifica-se uma elevada atividade dinamizadora levada a cabo por entidades com um âmbito que permite integrar todos os agentes da cadeia de valor da saúde, tais como os clusters setoriais ou as agências que promovem a inovação (Axencia Galega de Innovación – GAIN e Axencia para o Coñecemento en Saúde - ACIS). Estas últimas entidades destacam-se pela sua elevada experiência, a nível nacional e internacional, em programas de Compra Pública Inovadora.

(OG4) Acesso a convocatórias de financiamento internacional e interesse investidor.

Os projetos inseridos na cadeia de valor da saúde contam com o apoio dos instrumentos de política delineados e geridos pela Administração (Xunta de Galicia), enquadrados pela estratégia regional de inovação (RIS3 Galicia), na qual têm grande relevo os desafios estratégicos associados ao setor da saúde.

Para além das convocatórias regionais, existem relevantes oportunidades de financiamento através de instrumentos europeus, com destaque para o Horizonte 2020. Os grupos de investigação sediados na Galiza apresentam uma integração crescente em iniciativas e redes europeias (EIP-AHA, EATRIS – European Infrastructure for Translational Medicine, etc...). Nos anos recentes deteta-se uma tendência para um maior acesso a fundos públicos internacionais por parte quer das organizações de investigação quer das empresas.

(OG5) Co-criação e co-design com os utilizadores finais.

Existe um cenário regional favorável para a co-criação e o co-design, envolvendo os utilizadores finais, para além de um crescente interesse por parte da sociedade no que respeita à implementação de programas de atuação orientados para a melhoria da saúde e da qualidade de vida.

Por outro lado, o acesso direto aos pacientes e a gestão dos seus dados estão facilitados pela digitalização implementada pelo Serviço de Saúde, acrescendo ainda o papel ativo das organizações de pacientes. A existência destas últimas organizações impulsiona o diálogo aberto, continuado e participado com as instituições do setor da saúde.

Desafios e Prioridades para o Ecossistema de Inovação em Saúde na Galiza (DG/PGi)

(DG/PG1) Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento.

É fundamental melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento dos talentos, através da aplicação de medidas para a retenção de talentos em termos de remuneração e de valorização profissional. Também se considera, igualmente, fomentar medidas que induzam uma adequada renovação geracional, abrindo perspectivas e oportunidades de liderança para jovens investigadores.

Em linha com o Plano de Investimentos Conjuntos da Euro-região Galiza – Norte de Portugal, a inovação e a transferência de tecnologia no setor da saúde passam pela consolidação das infraestruturas científicas, nomeadamente as existentes nas Universidades de Santiago de Compostela e de Vigo, bem como das existentes no Norte de Portugal e, ainda, do INL, conduzindo à criação de emprego qualificado em atividades intensivas em conhecimento.

Neste domínio, tem toda a relevância considerar-se a criação de programas de mestrado e de doutoramento com titulações conjuntas de instituições de ensino superior galegas e do Norte de Portugal, explorando sinergias, complementaridades e economias de escala, bem como a adequação da oferta de programas académicos a necessidades e traços específicos do desenvolvimento da Euro-região e da cadeia de saúde na mesma, promovendo por essa via uma mais eficaz inserção profissional dos investigadores.

(DG/PG2) Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.

No seguimento da prioridade anterior, define-se igualmente o desafio e a prioridade de melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.

Para alcançar este objetivo, deve-se desenvolver, no curto prazo, linhas de colaboração e de coordenação entre os grupos de investigação e as empresas pertencentes aos setores inovadores, visando a elaboração de abordagens multidisciplinares que permitam responder aos desafios da sociedade. Também será fundamental promover linhas de investigação sólidas e coerentes com as necessidades e oportunidades a nível internacional, aumentando a visibilidade da Galiza enquanto Pólo de I&D+i na área da saúde, especializado na prestação de serviços de alto valor acrescentado em domínios como os das TIC, da indústria farmacêutica, da biotecnologia e da alimentação funcional.

A RIS3 Transfronteiriça dá relevo ao aproveitamento dos recursos naturais da Euro-região assim como à necessidade de se trabalhar em áreas especializadas da saúde associadas ao envelhecimento ativo, como por exemplo o turismo de saúde e de bem-estar. Também propõe o uso das TIC para a modernização de produtos e serviços para o setor da saúde e, ainda, a valorização e diversificação dos setores agroalimentar e da nutrição.

(DG/PG3) Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia.

É importante, no curto e no médio prazo, melhorar os processos de transferência de tecnologia e de valorização do conhecimento, bem como dar uma maior visibilidade às capacidades e competências da Galiza em termos de cadeia de valor da saúde. Esta prioridade está claramente alinhada com os objetivos comuns definidos para a Euro-região Galiza – Norte de Portugal, na qual se refere a prioridade de uma maior interação público-privada a fim de solucionar as carências significativas em matéria de valorização económica dos resultados da I&D (Plano de Investimentos Conjuntos da Euro-região Galiza – Norte de Portugal 2014-2020).

Para isso, é necessário detetar, acompanhar e impulsionar os projetos que revelem potencial para chegar ao mercado, através de mecanismos efetivos de transferência de tecnologia e de esforços colaborativos entre as organizações mais a montante da cadeia de valor e as empresas (p. ex., apoio a projetos de I&D em co-promoção), fomentando a “clusterização” de *hubs* de conhecimento em que se articulem todos os atores da cadeia de valor.

Um canal específico para a transferência de tecnologia e para a valorização do conhecimento assenta na promoção do empreendedorismo tecnológico, na área da saúde e das tecnologias aplicadas à saúde, através do alargamento e de uma maior efetividade de programas estruturados de incubação e de aceleração.

Ao nível da valorização do conhecimento, importa ainda referir a necessidade de incrementar a utilização dos mecanismos de proteção da propriedade intelectual, verificando-se uma grande margem de progresso ao nível do registo de patentes.

(DG/PG4) Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i.

É prioritário aumentar o financiamento de projetos de I&D+i e de projetos de inovação propriamente ditos, reforçando mecanismos e instrumentos existentes, implementando novos instrumentos e melhorando o acesso a instrumentos extra-regionais, por forma a garantir, de forma sustentável, mais recursos financeiros e uma maior diversificação das fontes de financiamento.

Deverá ser equacionado um modelo de contratos programa e/ou de projetos estratégicos como alternativa ao financiamento por projeto, garantindo um funcionamento mais sustentado e mais planeado dos centros de conhecimento e das fundações biomédicas. O desenvolvimento de contratos programa no setor da saúde permitirá ainda considerar o estabelecimento de metas para resultados associados à transferência e valorização do conhecimento.

Uma outra linha de intervenção passa por desenvolver iniciativas de fomento de contactos com investidores regionais, nacionais e internacionais, organizando convocatórias para apresentação de projetos a investidores, incluindo projetos de grande dimensão, por forma a induzir um maior financiamento privado.

Uma atenção especial deve ser dada a projetos de I&D+i numa fase avançada em termos de níveis de prontidão tecnológica (TRL), envolvendo a colaboração entre o desenvolvimento e os investidores.

(DG/PG5) Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais.

Em linha com as melhores práticas internacionais, define-se como prioritário o desenvolvimento e adoção de metodologias e técnicas que promovam a participação dos utilizadores finais no desenvolvimento da I&D e de soluções inovadoras ao nível das tecnologias, das terapêuticas e de outros processos.

3.3. Resultados do Think Tank – Norte de Portugal

Composição dos Focus Groups

FG1 Ciência & Tecnologia	FG2 Empresas e Indústria	FG3 Saúde e Prestação de Cuidados	FG4 Ecossistema de Inovação e Interfaces
• FMUP [dinamizador] • Fraunhofer • I3S • ICVS / 3B's	• INL [dinamizador] • Bial • Glintt • Stematters	• 2CA - Braga [dinamizador] • CHSJ • SCMP • SPAVC	• ANI [dinamizador] • INEGI • UMinho / TecMinho • UPorto / UPIN

De notar que os resultados produzidos pelos Focus Groups foram alvo de uma posterior consulta/votação, por via de um inquérito *online*, junto de um grupo mais alargado de *stakeholders*. As entidades envolvidas nestes sucessivos passos distribuem-se, em termos de tipologia, da seguinte forma: Instituições académicas / I&D / interface – 52%; Prestadores de cuidados – 21%; Empresas – 17%; Organizações públicas / sem fins lucrativos – 10%.

As seguintes entidades foram consultadas na fase subsequente:

- ANI – Agência Nacional de Inovação.
- ARS Norte – Administração Regional de Saúde do Norte.
- CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

Necessidades do Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal (NNPi)

(NNP1) Disponibilidade de capital e continuidade, regularidade e previsibilidade das políticas e dos instrumentos de financiamento, incluindo financiamentos diretos em Ciência & Tecnologia (em Saúde) por parte do tecido empresarial (e.g., projetos > 5 anos de duração).

O financiamento da Ciência & Tecnologia em Saúde no Norte de Portugal tem apresentado um padrão relativamente estável, baseado em instrumentos orientados quer para o financiamento de projetos de I&D conduzidos pelas entidades do sistema científico e tecnológico nacional (SCTN) vocacionadas para a investigação, quer para o financiamento de projetos de I&D desenvolvidos pelo setor empresarial. No entanto, o financiamento da Ciência & Tecnologia em Saúde permanece muito assente em subvenções e, em particular, muito tributário da aplicação em Portugal dos fundos europeus enquadrados pela Política de Coesão. É assim importante diversificar as fontes de financiamento e começar a preparar a transição para um quadro em que o acesso aos fundos da Política de Coesão será cada vez menor, o que passa por, nomeadamente:

- Enquadramento estável e em crescimento do financiamento da C&T (em Saúde) no Orçamento de Estado.
- Maior participação e acesso aos instrumentos e financiamentos europeus (Horizonte 2020).
- Maior participação das empresas no financiamento da I&D.

(NNP2) Implementação de novos modelos de financiamento dos prestadores de cuidados, no sentido de incentivar a qualidade / *outcomes* (e não o volume).

No atual modelo, o financiamento das unidades de saúde da Região Norte é fixado centralmente (ACSS), competindo à Administração Regional de Saúde a contratualização da quantidade de serviços a prestar. O modelo de financiamento das unidades prestadoras de cuidados de saúde permanece assim assente num princípio genérico de disponibilidade orçamental para o sistema de saúde como um todo, com a fixação de plafonds por unidade que limitam a quantidade de serviços a prestar mas que, sobretudo, não diferenciam, ou apenas parcialmente diferenciam, em função da qualidade e dos resultados dos serviços prestados.

(NNP3) Implementação de políticas e de mecanismos / instrumentos de financiamento ajustados às necessidades de desenvolvimento de provas de conceito – fundo para provas de conceito acessível a *technology transfer offices* e empresas e/ou *startups*.

Embora existam em Portugal instrumentos quer de apoio à I&D empresarial quer de apoio à inovação, verifica-se uma insuficiente transferência ou valorização do conhecimento que se traduza na validação técnica e no sucesso comercial de novos produtos e serviços. A experiência internacional e algumas experiências pioneiras a nível nacional e regional apontam para a pertinência de se criarem fundos específicos (i.e., no caso vertente, para o domínio da saúde e das tecnologias da saúde), com procedimentos mais ágeis do que os verificados nos atuais instrumentos *standard* de apoio à I&D empresarial e à inovação, focados na fase de desenvolvimento habitualmente designada por prova de conceito.

Em anos recentes foram criados, em regra no quadro de OTT / IES, fundos para financiamento de provas de conceito, como por exemplo o iProof20, no quadro do projeto U.Norte Inova e cofinanciado pelo Norte 2020, ou o INOV.C 2020, no quadro de instituições de ensino superior da região Centro e cofinanciado pelo Centro 2020).

Considera-se necessário aumentar a disponibilidade de fundos para provas de conceito, mantendo-se procedimentos ágeis e simplificados na aplicação desse instrumento a provas de conceito para produtos e tecnologias aplicadas à saúde ou, mesmo, para terapêuticas ou, ainda, para novas formas de organização.

(NNP4) Reforço / atualização tecnológica das unidades prestadoras de cuidados de saúde.

Ao nível das unidades prestadoras de cuidados de saúde, em particular nas que integram o SNS, observam-se necessidades relevantes – que se acentuaram nos anos recentes devido a restrições orçamentais – em termos de reequipamento e de serviços de apoio especializados. A supressão destas necessidades deve articular-se com a prioridade, abaixo enunciada, de criar redes colaborativas e centros de referenciação eficientes no universo de unidades de saúde.

A satisfação desta necessidade passa por maiores níveis de financiamento do SNS, à medida que as restrições orçamentais ao nível macroeconómico assim o permitam. Por outro lado, seria importante que, na negociação do próximo quadro financeiro plurianual para o período de programação europeia 2021-2028, se criasse um enquadramento menos restritivo para investimentos em infraestruturas de saúde do que aquele que decorreu do Acordo de Parceria Portugal 2020.

(NNP5) Melhoria dos níveis de digitalização / adoção do sistema de saúde entre o paciente e a unidade de saúde, e criação / disponibilização de plataformas de registo de dados estruturadas, interoperáveis e interdependentes.

A informação gerada no sistema de saúde e nos diferentes atos médicos permanece dispersa, embora muitas das atividades ao nível dos cuidados de saúde já tenham suporte digital. Em Portugal, já existem plataformas que permitem juntar dados clínicos, como, por exemplo, o SClínico, desenvolvido e gerido pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde ou, ainda, inúmeras plataformas restritas a uma dada organização. No entanto está-se muito longe de uma plataforma única que permita agregar todos os dados clínicos e outras informações, que seja usada por todos e para todos e que seja única, isto é, que não obrigue os profissionais e as organizações da saúde multiplicarem registos relativos a um mesmo ato.

Para além da generalização da digitalização de toda a informação que é gerada nos diferentes atos médicos (consultas, exames, intervenções) e nas diferentes unidades de saúde (cuidados primários, cuidados hospitalares e cuidados continuados nos setores público, privado ou social) verifica-se a necessidade de implementar plataformas de registo de dados estruturadas, interoperáveis e interdependentes, o que, conjugadamente com os avanços tecnológicos ao nível de *Big Data*, potenciará elevados ganhos de eficácia e de eficiência:

- Para o utente, permitindo-lhe ter um acesso fácil a todos os seus dados clínicos e incentivando uma atitude mais participativa e responsável;
- Para os profissionais de saúde e unidades de saúde, com um acesso mais completo e mais integrado a dados clínicos mas também pessoais e ambientais;
- Para o sistema de saúde como um todo, evitando-se duplicações de exames e controlando-se melhor os resultados das terapêuticas e dos medicamentos;
- Para a investigação clínica, criando-se informação estruturada que permitirá avanços no estudo da incidência das doenças e abrindo portas para uma medicina mais preventiva, mais precisa e mais personalizada.

Oportunidades para o Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal (ONPi)

(ONP1) Promoção de iniciativas inter-regionais a nível da UE, representando um potencial para iniciativas de maior escala.

Os programas europeus e a cooperação territorial europeia abrem inúmeras oportunidades para os agentes da cadeia de valor da saúde no Norte de Portugal, o mesmo se aplicando, naturalmente, à Galiza. Para ambas as regiões, a margem de progressão no aproveitamento dessas oportunidades é muito elevada.

Desde logo, o Horizonte 2020, o Programa-Quadro de Investigação e Inovação da UE, disponibiliza um conjunto alargado de instrumentos para financiamento da investigação científica e para o investimento inovador, ao mesmo tempo que favorece, nestes domínios, os esforços colaborativos transnacionais. Face ao verificado nos programas análogos anteriores (FPs), tem-se observado um aumento significativo da participação portuguesa no quadro do Horizonte 2020, por parte quer de Instituições de Ensino Superior, quer de Empresas. Globalmente, os projetos candidatados com participação portuguesa têm-se situado na casa dos dois milhares por ano (2014: 2201 projetos, dos quais 816 coordenados por uma entidade portuguesa; 2015: 2571 e 860; 2016: 1.907 e 726), daí resultando, até 30/06/2017, um financiamento total de 516 M€ a parceiros portugueses. A saúde e as tecnologias aplicadas à saúde têm tido uma boa representação na participação portuguesa no Horizonte 2020, quer na investigação científica quer – o que é novo – no SME Instrument.

Como é sabido, a Saúde (“Saúde, alterações demográficas e bem-estar”) é um dos sete desafios societários prioritários considerados no Horizonte 2020, com 5 linhas de atuação que apresentam, todas elas, elevada pertinência para a cadeia da saúde quer do Norte de Portugal quer da Galiza.

Também os programas da cooperação territorial europeia abrem inúmeras oportunidades de desenvolvimento de projetos colaborativos na área da saúde, seja permitindo complementaridades e sinergias ao nível da cooperação transfronteiriça

(no caso, o POCTEP), seja permitindo o trabalho em rede com regiões particularmente avançadas num dado domínio (Interreg Europe).

No Norte de Portugal, várias entidades participam em iniciativas europeias que promovem a cooperação inter-regional em vários domínios transversais mas que englobam a saúde e as tecnologias aplicadas à saúde, podendo-se referir a *Vanguard Initiative* e a *Digital Innovation Hubs*.

(ONP2) Novos paradigmas / modelos de financiamento baseados em valor (*outcome*, qualidade, cidadão).

Com particular relevo nos países em que o financiamento dos serviços de saúde assenta predominantemente nos impostos (via Orçamento de Estado), como é o caso em Portugal, ou em contribuições obrigatórias que incidem sobre os salários, verificam-se duas grandes tendências associadas diretamente ao financiamento público dos sistemas de saúde. A primeira é a prossecução de uma garantia de acesso universal aos cuidados de saúde, independentemente de, para além da rede pública de prestadores de cuidados, poderem coexistir ofertas sociais, privadas e convencionadas. A segunda grande tendência é, precisamente, a implementação de mecanismos de controlo dos custos e de melhoria dos resultados.

Tendo em conta uma tendência clara para o aumento das necessidades de financiamento dos sistemas de saúde, nomeadamente devido ao continuado aumento da esperança de vida e do envelhecimento da população, vários governos estão a implementar reformas visando compatibilizar um cada vez melhor acesso à saúde com mecanismos efetivos de controlo dos custos.

Um modelo de financiamento e de controlo dos custos assente nos resultados (*outcomes*) tem o potencial de focar os vários atores (utentes, diferentes redes de prestadores) num objetivo principal comum. No entanto, a inércia das organizações e das regras institucionais e os desafios operacionais complexos que este novo modelo exige torna complexa a sua implementação efetiva.

Embora não haja um modelo *standard*, as análises internacionais evidenciam a relevância da rede de cuidados de saúde primários como o primeiro e o mais permanente ponto de contacto do utente com os prestadores de cuidados, assumindo assim um papel central na gestão dos episódios de saúde e na coordenação com os outros serviços e, ainda, na monitorização dos resultados.

Finalmente, este novo paradigma enquanto nova oportunidade cruza-se com as oportunidades decorrentes da progressiva digitalização de toda a informação relativa aos episódios clínicos do utente, ao mesmo tempo que a sua efetiva implementação exige uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

(ONP3) Criação de redes colaborativas e centros de referência eficientes.

Identifica-se, para o Norte de Portugal, uma oportunidade gerada pelo recém-criado enquadramento legal que promove a identificação de centros de referência e, adicionalmente, abre possibilidades para a constituição de redes colaborativas.

A Portaria n.º 194/2014, de 30 de setembro, estabeleceu o conceito, o processo de identificação, aprovação e reconhecimento dos Centros de Referência Nacionais para a prestação de cuidados de saúde. Nos termos definidos pelo Ministério da Saúde, um Centro de Referência é qualquer serviço, departamento ou unidade de saúde, reconhecido como o expoente mais elevado de competências na prestação de cuidados de saúde de elevada qualidade em situações clínicas que exigem uma concentração de recursos técnicos e tecnológicos altamente diferenciados, de conhecimento e experiência, devido à baixa prevalência da doença, à complexidade no seu diagnóstico ou tratamento e/ou aos custos elevados da mesma, sendo capaz de conduzir formação pós-graduada e investigação científica nas respetivas áreas médicas. Sob proposta da Comissão Nacional para os Centros de Referência, foram já oficialmente reconhecidos pelo Ministro da Saúde centros de referência para 23 áreas.

O racional desta linha de governação do SNS radica em diagnósticos e diretivas à escala europeia. Como se refere na Portaria n.º 194/2014, os sistemas de saúde europeus enfrentam o desafio de aumentar a sua eficiência e reduzir os seus custos, assegurando a melhoria da qualidade da prestação de cuidados e os resultados alcançados. Considera-se uma forte relação entre escala e qualidade para serviços específicos, constatando -se que os serviços com maior escala tendem a facilitar a comunicação interespecialidades, fortalecer o trabalho multidisciplinar, assegurar o uso ótimo de tecnologia diferenciada e criar um clima propício à educação e investigação permanentes. Como se refere na referida Portaria "...a Diretiva n.º 2011/24/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, relativa ao exercício dos direitos

dos doentes em matéria de cuidados de saúde transfronteiriços, estabelece que a Comissão Europeia apoia a criação de redes europeias de referência entre os prestadores de cuidados de saúde e os centros de especialização nos Estados-membros, em particular no domínio das doenças raras. Através da presente diretiva os Estados-membros são encorajados a participar no desenvolvimento das redes europeias de referência através da criação de Centros de Referência Nacionais”.

A Lei n.º 52/2014, de 25 de agosto, que transpõe para ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/24/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, atribuiu ao Ministério da Saúde a competência para identificar, aprovar e reconhecer oficialmente centros de referência nacionais, designadamente para diagnóstico e tratamento de doenças raras, assim como promover a participação e integração de centros de referência nacionais que voluntariamente pretendam integrar as Redes Europeias de Referência.

Está assim aberta uma oportunidade, com operacionalização a partir de finais de 2014, para que, dentro do SNS, se desenvolva um trabalho de referenciação ao nível da rede hospitalar, incluindo a colaboração com centros congéneres nacionais, europeus ou internacionais.

Note-se que a metodologia estabelecida dá igualmente oportunidades à criação de redes colaborativas, na medida em que as candidaturas ao reconhecimento como centro de referência pode ser constituída por colaboração interinstitucional formalizada através de protocolo, sendo que esta colaboração institucional tanto pode englobar uma candidatura conjunta entre unidades do SNS ou entre hospital público e privado.

(ONP4) Personalização da medicina.

A medicina personalizada é outra das grandes tendências atuais (ou emergente) ao nível da prática clínica. Os cuidados médicos ainda permanecem baseados, na prática convencional, em normas definidas por estudos epidemiológicos em grande escala. No entanto, a investigação médica está a avançar no sentido da personalização dos cuidados de saúde a indivíduos específicos.

Na apresentação do projeto TEMIS, participado pela FCT e pelo Instituto Ricardo Jorge, refere-se que “...a medicina personalizada é um modelo de prática médica que integra a caracterização fenotípica e genotípica do indivíduo, ou seja, inclui dados sociodemográficos, ambientais e de estilos de vida e informação clínica e de imagem médica e perfis genéticos, na estimativa da predisposição individual para uma doença e na definição de estratégias preventivas e terapêuticas para cada indivíduo”. Os grandes avanços na implementação da medicina personalizada têm sido feitos essencialmente na área da oncologia e das doenças raras mas, progressivamente, estarão a ser estendidos a todo o tipo de patologias.

Contudo, a implementação em pleno da medicina personalizada apenas é possível se estiverem acessíveis informações precisas sobre o doente, nomeadamente a história clínica individual e familiar, o perfil genético, o estilo de vida e o ambiente, o que cruza esta oportunidade com a já referida necessidade de implementação de uma plataforma de registo de dados estruturadas, interoperáveis e interdependentes ao nível do sistema de saúde.

(ONP5) Internet: Existe um crescente suporte mundial para a utilização das TICE nos cuidados de saúde. Novas tecnologias: Telemedicina, infraestrutura digital (EPR, gestão de pacientes, avaliação de qualidade) ou transição para (mais) cuidados ambulatoriais.

São inúmeras e omnipresentes as oportunidades de aplicações das TICE e da Internet aos cuidados de saúde. Para além da já referida digitalização dos dados clínicos ao nível de cada utente, a utilização das TICE, associada ou não, consoante as necessidades, à conectividade em tempo real através da Internet, permite o desenvolvimento de serviços de apoio e monitorização diários dos utilizadores, com particular relevância para o desenvolvimento de produtos e processos de acompanhamento de doentes portadores de alterações ao seu metabolismo (quadros de Diabetes, Hipercolesterolemia e Obesidade, por exemplo) ou de alterações neurológicas que provoquem desorientação, entre outras.

Também na interação com os utentes, as TICE proporcionam novas formas de perceber conceitos básicos estruturais e funcionais do corpo humano ou sobre os efeitos de um fármaco ou de um processo anatómico ou bioquímico. Com base nos mesmos princípios tecnológicos (realidade virtual, realidade aumentada, *software* de jogos sérios), as TICE podem ter uma extensa utilização no treino dos profissionais de saúde através da simulação médica, com um forte impacto na diminuição do erro médico (a exemplo de práticas de treino já longamente estabelecidas no treino relativo a atividades aeronáuticas ou aeroespaciais).

Desafios e Prioridades para o Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal (DNPI / PNPI)

Desafios

(DNP1) Limitada visibilidade internacional da região (Norte), designadamente da sua oferta de conhecimento, produtos e serviços de saúde.

A região Norte está classificada, ao nível europeu, como região menos desenvolvida, devido a apresentar um PIB *per capita* abaixo do limiar de 75% do nível médio europeu (em concreto, 65,3%, em 2016). Não obstante, apresenta recursos e ativos importantes ao nível da cadeia de valor da saúde, nomeadamente em termos de capacidade formativa, ciência & tecnologia e oferta de serviços de saúde. Existe assim um potencial elevado para o aumento da visibilidade internacional da região, ao nível das diferentes atividades da cadeia de valor da saúde, o que produzirá impactos tais como:

- Uma ainda maior inserção das organizações de C&T em redes de referência internacionais e um maior acesso a programas europeus;
- Uma maior atratividade sobre empresas internacionais e colaboração destas com empresas nacionais e com as organizações de C&T;
- Incremento da prestação de cuidados médicos a não residentes (turismo médico).

(DNP2) Inexistência de uma arquitetura de referência nacional para as tecnologias de informação no setor da saúde (falta um regulador nacional) para que empresas privadas que desenvolvem sistemas de informação para o setor tenham o caminho mais fácil para entrar no mercado.

Trata-se de um desafio análogo ao que está associado a todas as operações de modernização e capacitação da Administração Pública que contribuam para a melhoria do acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e da sua utilização e qualidade (prioridade de investimento definida a nível europeu e plasmada no Portugal 2020, através da PI 2.3), visando-se a efetiva implementação de um princípio de interoperabilidade de tecnologias e sistemas de informação.

Este desafio consubstancia-se no seguimento, aplicação e aprofundamento, no que diz respeito às TIC aplicadas ao setor da saúde, do quadro definido pelo Regulamento Nacional de Interoperabilidade Digital (RNID) e pela Estratégia e Plano de Ação TIC (supervisionada pelo CTIC – Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação).

(DNP3) Baixos níveis de implementação de cuidados de saúde “pró-ativos” e à distância, incorporando novas tecnologias.

Este desafio tem a sua génese nas oportunidades geradas pela utilização das TICE, ao mesmo tempo que se relaciona com outros desafios, tais como o da implementação de uma plataforma digital de dados, e se cruza com as tendências para a personalização da medicina e para um maior envolvimento dos utentes.

O uso cada vez maior de dispositivos com sensores, tais como os telemóveis, *smartwatches* e outros, bem como as oportunidades para o desenvolvimento de tecnologias médicas miniaturizadas e para uso pessoal e permanente, constituirá uma componente cada vez mais relevante do que poderemos chamar de nova “saúde digital”. A informação gerada por esta via permite um controlo da saúde individual em tempo real, para além de enriquecer de forma significativa a informação disponível sobre o indivíduo (sobre hábitos, esforços físicos, pulsações, glicemia, etc.).

(DNP4) Presença reduzida de empresas com dimensão e com conhecimento para o desenvolvimento de tecnologias médicas em ambas as regiões (Norte e Galiza), associada a um ambiente nem sempre propenso à inovação.

A experiência do Norte de Portugal (em linha com o observado a nível nacional) evidencia que a saúde apresenta um elevado acesso aos instrumentos disponíveis para apoio à I&D de matriz académica, com bons indicadores ao nível dos *outputs* científicos e de integração em redes de conhecimento internacionais, mas, ao mesmo tempo, com uma base empresarial limitada ao nível dos produtos, dos serviços e das tecnologias aplicadas à saúde. Este diagnóstico é partilhado pela Galiza.

Existe, pois, um desafio considerável ao nível de um muito maior desenvolvimento da base empresarial inovadora em produtos, serviços e tecnologias para a saúde, implicando:

- Uma maior efetividade dos mecanismos de transferência de tecnologia e de valorização do conhecimento;
- A atração de *players* empresariais internacionais, face a uma maior visibilidade externa dos recursos e das competências existentes;
- O aprofundamento da promoção do empreendedorismo tecnológico, na área da saúde e das tecnologias aplicadas à saúde, através do alargamento e de uma maior efetividade de programas estruturados de incubação e de aceleração.

(DNP5) Paradigma vigente de financiamento das unidades de saúde baseado na produção e não em *outcomes* em saúde, e no conceito de plafonamento da produção.

Como já foi referido, o financiamento das unidades de saúde na Região do Norte de Portugal é tributário do modelo definido a nível nacional. Em termos gerais, o modelo de financiamento das unidades prestadoras de cuidados de saúde permanece assente num princípio genérico de disponibilidade orçamental para o sistema de saúde como um todo, com a fixação de *plafonds* que limitam a quantidade de serviços a prestar mas que, também, não diferenciam, ou apenas parcialmente diferenciam, em função da qualidade e dos resultados dos serviços prestados.

Em contraponto, e também já referido ao nível das oportunidades, está em curso, a nível internacional, o desenvolvimento de um modelo conceptual de financiamento das unidades de saúde com base em resultados (*outcomes*), sendo este um importante desafio para o sistema nacional de saúde em Portugal e na região. A este nível, o país posiciona-se atualmente numa situação intermédia, uma vez que já estão implementados alguns procedimentos que permitem associar o financiamento a resultados, nomeadamente:

- Com a criação de incentivos para o acompanhamento de doenças nos cuidados primários, com impacto na retribuição a médicos, enfermeiros e administrativos;
- Com a implementação de um sistema de avaliação dos hospitais (SINAS – Sistema Nacional de Avaliação em Saúde), com base em indicadores de processo e de resultados;
- Com a implementação de um novo sistema de avaliação de tecnologias da saúde (SiNATS – Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde), incluindo o início de realização de acordos de partilha de risco.

Tal como referido anteriormente, uma implementação mais aprofundada de um modelo de financiamento centrado nos resultados pressupõe, entre outros aspetos, uma monitorização mais precisa assente na informação relativa aos episódios clínicos do utente, com base numa plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

Prioridades

(PNP1) Implementar modelos de financiamento baseados em valor (*outcome*, qualidade, cidadão) e novos instrumentos aceleradores de cooperação.

Esta prioridade, eleita pelo Think Tank para o Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal, foi já amplamente equacionada na identificação prévia das necessidades, das oportunidades e dos desafios. Sintetizando:

- No atual modelo, o financiamento das unidades de saúde da Região Norte (tal como no país como um todo) é fixado centralmente e permanece assente num princípio genérico de disponibilidade orçamental para o sistema de saúde como um todo, com a fixação de *plafonds* por unidade que limitam a quantidade de serviços a prestar mas que, igualmente, não diferenciam, ou apenas parcialmente diferenciam, em função da qualidade e dos resultados dos serviços prestados.
- As experiências mais avançadas a nível internacional evidenciam uma tendência – ainda sem cabal tradução prática – para implementação de mecanismos de controlo dos custos e de melhoria dos resultados, como resposta a um aumento das necessidades de financiamento dos sistemas de saúde, visando compatibilizar um cada vez melhor acesso à saúde com mecanismos efetivos de controlo dos custos.

- Um modelo de financiamento e de controlo dos custos assente nos resultados (*outcomes*) tem o potencial de focar os vários atores (utentes, diferentes redes de prestadores) num objetivo principal comum.
- Embora não haja um modelo *standard*, as análises internacionais evidenciam a relevância da rede de cuidados de saúde primários como o primeiro e o mais permanente ponto de contacto do utente com os prestadores de cuidados, assumindo assim um papel central na gestão dos episódios de saúde e na coordenação com os outros serviços e, ainda, na monitorização dos resultados.
- Finalmente, este novo paradigma enquanto nova oportunidade cruza-se com as oportunidades decorrentes da progressiva digitalização de toda a informação relativa aos episódios clínicos do utente, ao mesmo tempo que a sua efetiva implementação exige uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

A este nível, o país e a região posicionam-se atualmente numa situação intermédia, uma vez que já estão implementados alguns procedimentos que permitem associar o financiamento a resultados, quer ao nível dos cuidados primários, quer na avaliação dos hospitais (SINAS), quer no novo sistema de avaliação de tecnologias da saúde (SiNATS).

Tal como referido anteriormente, uma implementação mais aprofundada de um modelo de financiamento centrado nos resultados pressupõe, entre outros aspetos, uma monitorização mais precisa assente na informação relativa aos episódios clínicos do utente, com base numa plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

(PNP2) Criar redes colaborativas e centros de referência eficientes.

O Think Tank para o Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal considera, ainda ao nível das melhores práticas para as organizações que prestam cuidados de saúde (no caso vertente, para as unidades hospitalares), o interesse em explorar as oportunidades que decorrem da criação de redes colaborativas e centros de referência eficientes, permitindo uma melhor utilização de recursos e competências sem afetar (ou mesmo melhorando) a qualidade dos serviços prestados.

Esta prioridade pretende aprofundar um processo organizado de reconhecimento de Centros de Referência Nacionais para a prestação de cuidados de saúde, com enquadramento legal a partir de 2014 (Portaria n.º 194/2014) e que já conduziu ao reconhecimento pelo Ministério da Saúde de centros de referência para 23 áreas.

Importa salientar que este processo bem como o seu enquadramento legal estão alinhados com orientações europeias, visando-se, quer a nível europeu quer aos níveis nacionais e regionais, aumentar a eficiência e reduzir custos, sem pôr em causa – ou mesmo melhorando – a qualidade da prestação de cuidados e os resultados alcançados. Como é referido pelo legislador nacional, “...considera-se uma forte relação entre escala e qualidade para serviços específicos, constatando -se que os serviços com maior escala tendem a facilitar a comunicação interespecialidades, fortalecer o trabalho multidisciplinar, assegurar o uso ótimo de tecnologia diferenciada e criar um clima propício à educação e investigação permanentes”.

Esta prioridade desdobra-se em duas: por um lado, trata-se de dar continuidade, ao nível da rede da Região Norte, do processo de eleição, através de candidaturas aos avisos geridos centralmente, de Centros de Referência; por outro lado, em complemento, importa explorar as oportunidades de afiliação / cooperação, aumentando a coerência e a integração da rede hospitalar regional.

(PNP3) Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

Esta terceira prioridade parte da necessidade identificada de melhoria dos níveis de digitalização do sistema de saúde entre o paciente e a unidade de saúde, e da criação / disponibilização de uma plataforma de registo de dados estruturados, interoperáveis e interdependentes.

Esta prioridade é convergente com oportunidades associadas ao âmbito cada vez mais alargado e eficaz de aplicação das TICE nos cuidados de saúde e está igualmente alinhada com as oportunidades associadas às tendências para a personalização da medicina (o que exige, entre outros aspetos, registos clínicos digitalizados e completos relativos ao paciente).

Como já foi referido, no Norte de Portugal – e no país como um todo – está-se ainda muito longe de uma plataforma digital única que permita agregar todos os dados clínicos e outras informações relativas a cada utente e que seja usada e alimentada por todos os prestadores de cuidados. Trata-se, pois, de generalizar a digitalização de toda a informação que

é gerada nos diferentes atos médicos (consultas, exames, intervenções) e nas diferentes unidades de saúde (cuidados primários, cuidados hospitalares e cuidados continuados nos setores público, privado ou social), assegurando ao mesmo tempo a existência de uma plataforma de registo de dados estruturada, interoperável e interdependente, o que, conjugadamente com os avanços tecnológicos ao nível do *Big Data*, potenciará elevados ganhos de eficácia e de eficiência:

- Para o utente, permitindo-lhe ter um acesso fácil a todos os seus dados clínicos e incentivando uma atitude mais participativa e responsável;
- Para os profissionais de saúde e unidades de saúde, com um acesso mais completo e mais integrado a dados clínicos mas também pessoais e ambientais;
- Para o sistema de saúde como um todo, evitando-se duplicações de exames e controlando-se melhor os resultados das terapêuticas e dos medicamentos;
- Para a investigação clínica, criando-se informação estruturada que permitirá avanços no estudo da incidência das doenças e abrindo portas para uma medicina mais preventiva, mais precisa e mais personalizada.

(PNP4) Promover ações de *marketing* da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.

Esta quarta prioridade definida pelo Think Tank para o Ecossistema de Inovação em Saúde no Norte de Portugal assenta parcialmente na necessidade constatada de aumentar o financiamento da Ciência & Tecnologia em Saúde também com base em investimento assegurado pelo setor empresarial e contribui para responder a dois dos desafios enunciados: aumentar a (limitada) visibilidade internacional da região Norte, designadamente da sua oferta de conhecimento, de produtos e de serviços de saúde, e atrair uma maior presença de empresas com dimensão e com conhecimento para o desenvolvimento de tecnologias de saúde.

A região Norte apresenta recursos e ativos importantes ao nível da cadeia de valor da saúde, nomeadamente em termos de capacidade formativa, ciência & tecnologia e oferta de serviços de saúde. Existe assim um potencial elevado para o aumento da visibilidade internacional da região, ao nível das diferentes atividades da cadeia de valor da saúde.

(PNP5) Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual, através de processos eficientes de consulta dos *stakeholders*.

Esta última prioridade remete para um quadro institucional estável e redutor da incerteza, comportando a definição de referenciais estratégicos elaborados de forma participada e que definam objetivos, procedimentos e instrumentos de política pública para um horizonte temporal alargado.

Como já foi evidenciado na secção 2, em Portugal existe um Plano Nacional de Saúde (PNS), elaborado pela Direção-Geral da Saúde e envolvendo a auscultação dos *stakeholders*, estando em vigor o PNS 2012-2016, entretanto revisto e estendido até 2020. O atual PNS define um conjunto de metas, um modelo conceptual organizado em 4 eixos (Cidadania em Saúde, Equidade e Acesso Adequado aos Cuidados de Saúde, Qualidade na Saúde, Políticas Saudáveis), orientações para a implementação, mecanismos de implementação e procedimentos de monitorização.

Em articulação com o PNS, existem Planos Regionais de Saúde por região (NUT II) com o mesmo ciclo temporal. Assim, o Plano Regional de Saúde do Norte, elaborado pela respetiva ARS, traça o diagnóstico da situação da saúde na região, define a estratégia e fixa objetivos em termos de redução da mortalidade e da morbilidade e de diminuição dos fatores de risco.

Por sua vez, as Unidades de Saúde Pública dos Agrupamentos de Centros de Saúde / Unidades Locais de Saúde (ACES/ULS) da região Norte coordenam, desde 2011, o processo de construção e implementação dos Planos Locais de Saúde (PLS), a sua monitorização e avaliação. De acordo com a ARS Norte, todos os 24 ACES/ULS da região Norte possuem um PLS com um diagnóstico da situação de saúde atualizado, o que permite identificar as principais necessidades de saúde da população, a definição de objetivos de saúde e recomendações para uma intervenção intersectorial.

Adicionalmente, importa considerar e, sobretudo, articular os planos acima referidos – circunscritos à área de intervenção direta do Ministério da Saúde e dos seus serviços desconcentrados – com referenciais mais globais ou intersectoriais mas igualmente importantes para a cadeia de valor da saúde. Em particular, importa considerar o posicionamento da cadeia de valor da saúde nos referenciais estratégicos com impacto potencial elevado ao nível do financiamento quer das atividades

de C&T quer de infraestruturas e equipamentos e, ainda, do apoio ao investimento empresarial inovador. A este nível, no caso da Região Norte, tem particular relevo todo o enquadramento estratégico e subsequente tradução operacional associados aos ciclos de programação das políticas europeias e, em particular, da política de coesão.

3.4. Análise comparativa dos resultados

Atentando à análise comparativa das necessidades, das oportunidades e das prioridades identificadas pelos dois territórios que perfazem a Euro-região, relacionando-as com quatro domínios – Ciência e Tecnologia, Cuidados de Saúde, Indústria e Serviços Especializados e, ainda, a Coordenação do Ecossistema de Inovação – é visível a existência de uma certa linha de coerência seguida quer pela Galiza quer pelo Norte de Portugal e, como expectável numa projeto desta natureza, é também possível identificar alguns pontos de correspondência entre as duas regiões (sobretudo em termos de necessidades e oportunidades), em simultâneo com pontos de complementaridade, o que reforça a pertinência da implementação de ações articuladas e concertadas.

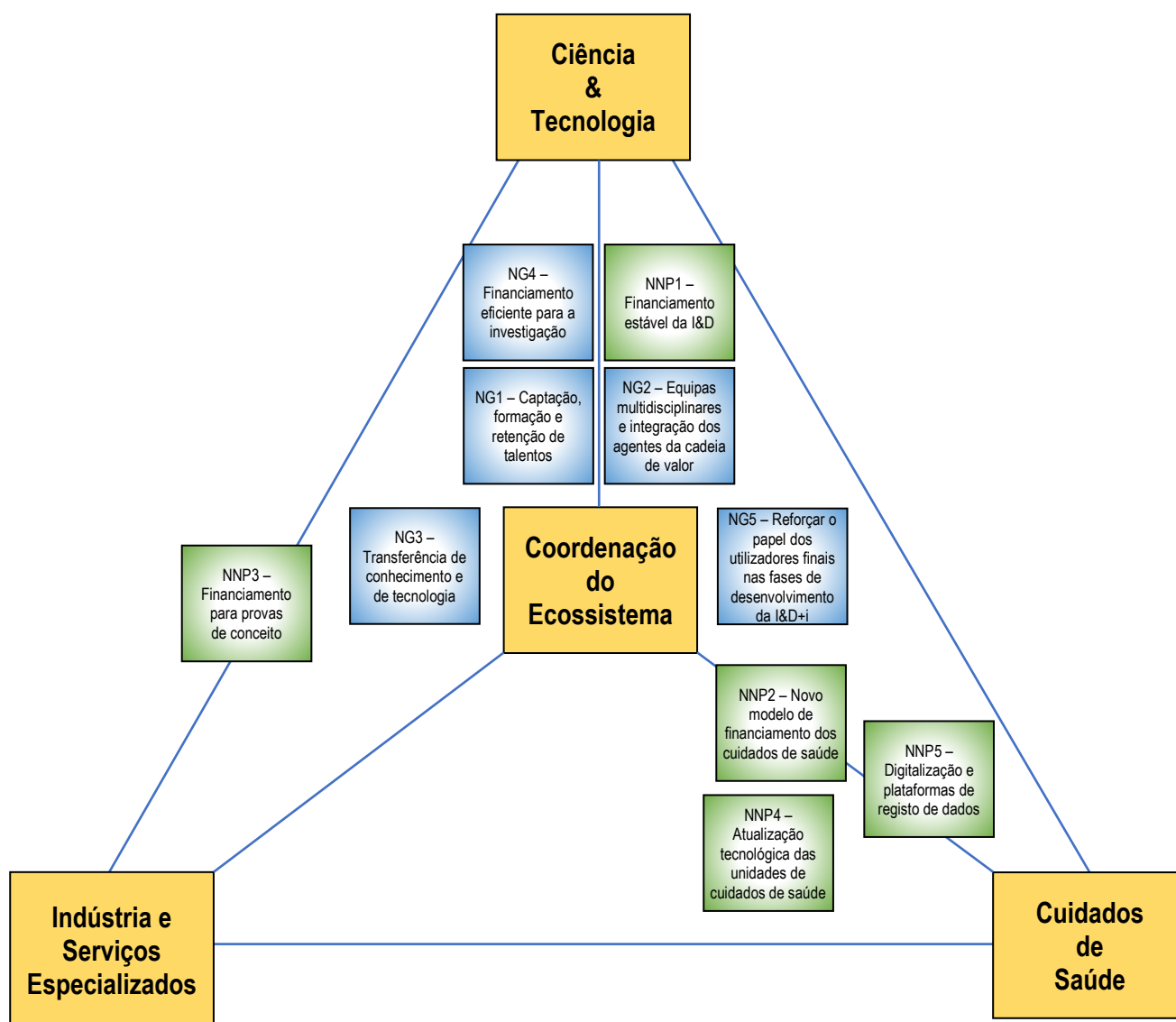
De um modo geral, a Galiza tende a focar-se na I&D, quer ao nível das necessidades, quer das oportunidades ou das prioridades, embora não menospreze os restantes domínios, sobretudo o referente à coordenação do sistema de inovação. A inventariação que traduz os resultados do Think Tank da Galiza alinha-se com o que decorre da RIS3 da Galiza, a qual coloca a temática da Saúde na região num lugar de destaque em termos de ensino superior e produção científica (que se pressupõe, então, ser um ponto forte mas com potencial de melhoria considerável), referindo ainda a reunião de condições para existir uma aposta na conceção e desenvolvimento de produtos e soluções inovadoras, nomeadamente no domínio das TIC, biotecnologia, alimentos funcionais e nutracêuticos e dos cuidados prestados à população mais envelhecida. A sintonia com o plano estratégico regional da Galiza para a saúde (Estratexia SERGAS 2020) afigura-se intensa ao nível da I&D, e o plano é enfático no que se refere aos recursos humanos e à necessidade de os formar e reter e à necessidade de impulsionar a gestão do conhecimento e da inovação.

Já no caso dos resultados que decorrem do Think Tank do Norte de Portugal, é mais notória a ênfase colocada ao nível dos cuidados de saúde e da gestão do ecossistema, apesar de a I&D e a ligação da I&D ao tecido empresarial não ser ignorada. Este enfoque é convergente com o destaque que a RIS3 Norte de Portugal atribui à importância dos utilizadores avançados, nomeadamente por via da aplicação de sistemas de informação para a Saúde e da necessidade de promover a inovação de base empresarial com repercussões na prestação de cuidados, ao mesmo tempo que considera, genericamente, que a formação de capital humano e a produção científica constituem ativos nos quais a região está bem posicionada – pontos fortes, que, embora merecendo ser continuamente monitorizados e alimentados, não são, ao contrário do que aparentemente se observa no caso galego, alvo especialmente relevante de identificação de necessidades, oportunidades e prioridades do presente projeto. Por outro lado, a tónica nos cuidados de saúde e na gestão do ecossistema entroncam ainda com eixos estratégicos do PNS.

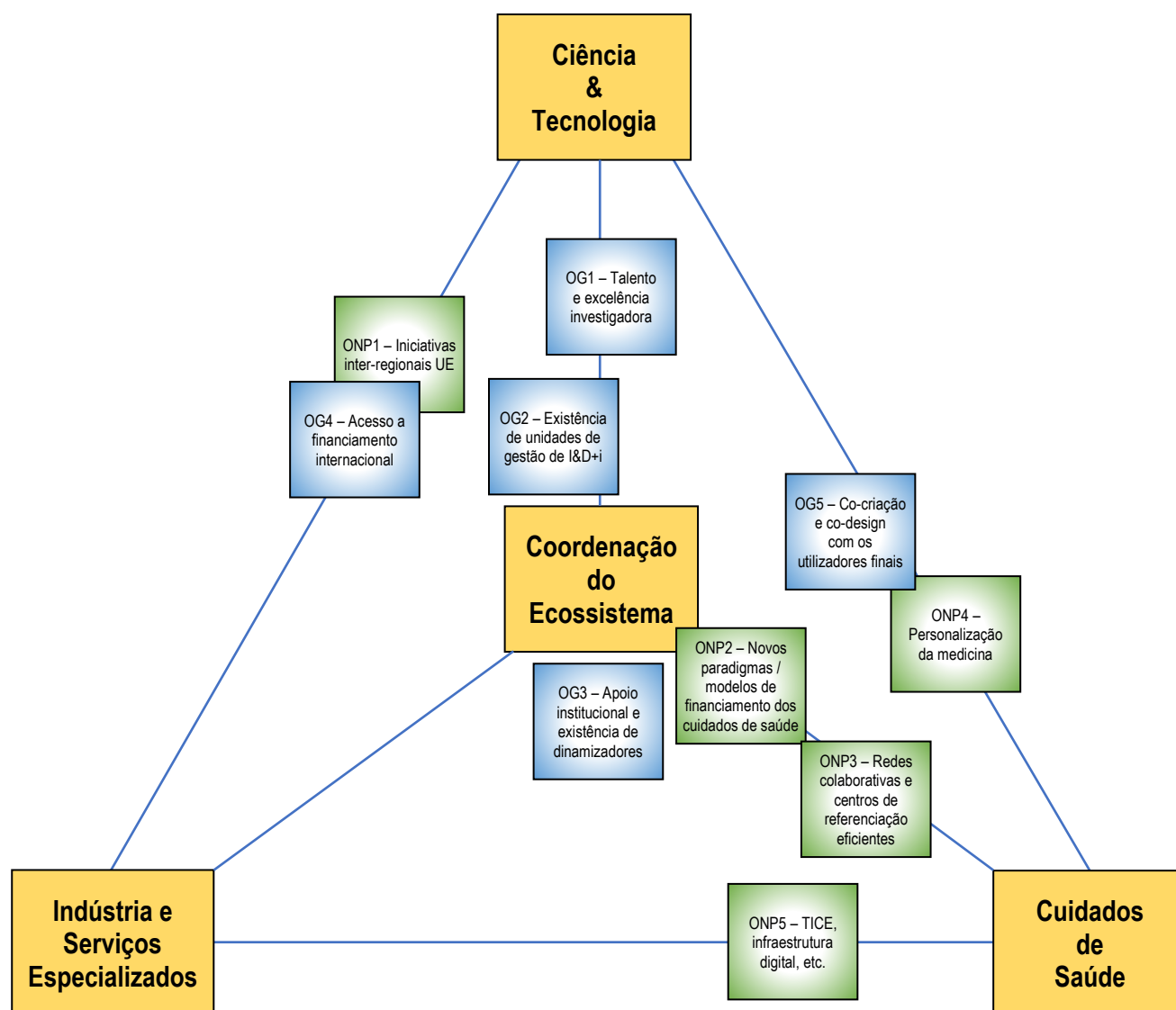
Verifica-se, todavia, que as prioridades selecionadas pelas duas regiões se encontram num patamar diferente, com as prioridades do Norte de Portugal a assumirem um carácter bastante mais específico que as prioridades da Galiza, o que, em tese, seria passível de gerar algumas inconsistências ao nível da visão conjunta da Euro-região.

Detalhando sucintamente o exercício de confrontação das necessidades, oportunidades e prioridades do Norte de Portugal com as da Galiza, observa-se, em termos de necessidades, alguma correspondência ao nível do financiamento da investigação, da transferência e valorização do conhecimento e de um maior papel dos utilizadores finais como fonte de informação para a investigação (NG4 / NNP1, NG3 / NNP3, NG5 / NNP5). De referir que, e em linha com o acima mencionado, do lado português, três das cinco necessidades identificadas estão diretamente associadas à gestão, à eficiência e à modernização tecnológica das unidades prestadoras de cuidados de saúde. No que toca a oportunidades, há uma certa convergência em termos de visibilidade internacional e de enfoque no cidadão/utente (ONP1 / OG4 e ONP4 / OG5). Já no que respeita a prioridades, o alinhamento das duas regiões é bem menor, com níveis de concretização, como referido, bastante distintos.

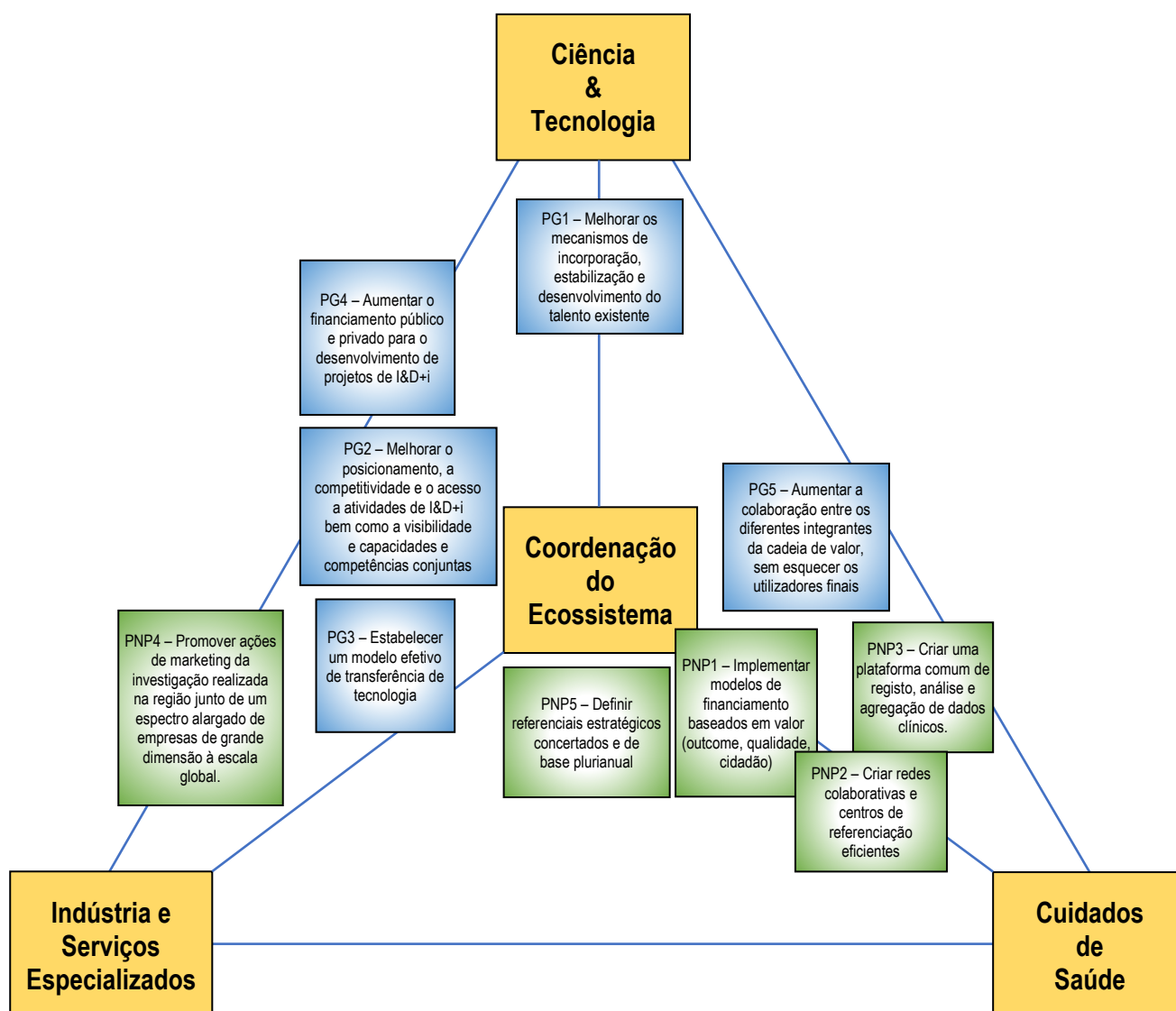
Necessidades identificadas: Avaliação comparativa por domínio



Oportunidades identificadas: Avaliação comparativa por domínio



Prioridades identificadas: Avaliação comparativa por domínio



QUADRO COMPARATIVO DE PRIORIDADES

Galiza	Norte de Portugal	Intensidade da relação com o Domínio Temático			
		Ciência & Tecnologia	Indústria e Serviços Especializados	Cuidados de Saúde	Coordenação do Ecosistema
PG1 – Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento.					
PG2 – Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.					
PG4 – Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i.					
	PNP4 – Promover ações de marketing da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.				
PG3 – Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia.					
	PNP3 – Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.				
	PNP2 – Criar redes colaborativas e centros de referência eficientes.				
	PNP1 – Implementar modelos de financiamento baseados em valor (<i>outcome</i> , qualidade, cidadão).				
PG5 – Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais.					
	PNP5 – Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual.				

LEGENDA: Fraca Média Forte

4. Estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal

4.1. Modelo de Governação

Para a coordenação, implementação e monitorização do “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal” adota-se um modelo de governação constituído por 3 tipos de Órgãos, procurando-se maximizar as sinergias com o projeto Código+ como um todo.

- Coordenação;
- 4 Comitês de Pilotagem;
- Comissão de Acompanhamento.

Coordenação

A coordenação do Plano Estratégico é assegurada pela ACIS – Axencia de Coñecemento en Saúde, Conselleria de Sanidad, Xunta de Galicia (promotor-líder do projeto Código+), tendo como co-coordenador o HCP – Health Cluster Portugal.

Competências da Coordenação:

- Coordenar, gerir e dinamizar o Plano Estratégico.
- Assegurar a coordenação e a maximização de sinergias entre o Plano Estratégico e o projeto Código+ como um todo.
- Definir a composição dos Comitês de Pilotagem e organizar e monitorizar o seu funcionamento.
- Dinamizar e organizar atividades transversais aos diferentes Comitês de Pilotagem.
- Definir a composição, organizar e dinamizar o funcionamento da Comissão de Acompanhamento.
- Assegurar uma reunião anual da Comissão de Acompanhamento.
- Propor e desenvolver soluções de enquadramento financeiro e regulamentar para a concretização das Ações, articulando-se para o efeito com os Comitês de Pilotagem e com todas as entidades públicas e privadas relevantes.
- Assegurar a monitorização da execução do Plano Estratégico.
- Elaborar relatórios anuais de execução do Plano Estratégico, submetendo o mesmo à apreciação da Comissão de Acompanhamento.

Comitês de Pilotagem

Por analogia com a constituição dos Think Tanks que definiram as prioridades, e tendo em conta os 4 eixos em que as mesmas foram agrupadas neste Plano Estratégico, constituem-se 4 comitês de pilotagem (CP), com um mínimo de 4 entidades e liderados por um dos promotores do projeto Código+, a definir.

Comité de Pilotagem do Eixo 1 “Sistema de ciência & tecnologia orientado para a saúde”:

Universidade de Santiago de Compostela, Universidade de Vigo, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 2CA-Braga, outros.

Comité de Pilotagem do Eixo 2 “Base empresarial de indústrias e serviços especializados”:

Cluster Saúde de Galicia, INL, Bioga, outros.

Comité de Pilotagem do Eixo 3 “Modernização, eficácia e eficiência no universo de prestadores de cuidados de saúde”:

2CA-Braga, ACIS, HCP, outros.

Comité de Pilotagem do Eixo 4 “Coordenação dos ecossistemas de inovação em saúde”:

ACIS, HCP, outros.

Competências dos Comités de Pilotagem:

- Coordenar, gerir e dinamizar as Ações do respetivo Eixo.
- Propor a integração de novas entidades no Comité de Pilotagem respetivo.
- Mobilizar e envolver todas as entidades públicas e privadas relevantes para a execução de cada Ação.
- Propor e desenvolver soluções de enquadramento financeiro e regulamentar para a concretização das Ações do respetivo Eixo, articulando-se para o efeito com a Coordenação do Plano Estratégico e com todas as entidades públicas e privadas relevantes.
- Monitorizar a execução do respetivo Eixo, prestando informação regular à Coordenação do Plano Estratégico.
- Contribuir para os relatórios anuais de execução do Plano Estratégico, submetendo o respetivo contributo à Coordenação do Plano Estratégico.

Comissão de Acompanhamento

A Comissão de Acompanhamento é um órgão consultivo de alto nível, de seguimento e de monitorização do Plano Estratégico, sendo presidida pela Coordenação. Integra todas as entidades envolvidas na coordenação e nos Comités de Pilotagem e outras entidades públicas e privadas relevantes, a serem convidadas pela Coordenação do Plano Estratégico.

Entre outras, deverão integrar a Comissão de Acompanhamento as entidades públicas com competências nos domínios do desenvolvimento regional, da inovação e da saúde.

A Comissão de Acompanhamento reúne uma vez por ano.

Competências da Comissão de Acompanhamento:

- Pronunciar-se sobre os relatórios de progresso anuais e final, apreciando os resultados intercalares e finais do Plano Estratégico.
- Pronunciar-se sobre eventuais propostas de reprogramação e de implementação de novas Ações.
- Efetuar sugestões ou propostas de reprogramação e de implementação de novas Ações.
- Contribuir para a reflexão estratégica sobre o aprofundamento do Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal.

4.2. Eixos de intervenção e ações

No seguimento do diagnóstico efetuado e da síntese comparativa sobre as prioridades identificadas pelos Think Tanks, efetuada no ponto anterior, apresenta-se de seguida o conjunto de ações que dão corpo ao “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal”. Para o efeito, as 10 prioridades retidas (5 para a Galiza e 5 para o Norte de Portugal) são organizadas em 4 eixos.

Para cada prioridade, sintetiza-se o racional que a fundamenta e justifica e identificam-se ações a implementar. A este nível, consideram-se, por um lado, as ações de base regional, isto é, aquelas que serão conduzidas em cada uma das duas regiões e em função das prioridades definidas. Estas ações de base regional constituem uma base de consolidação dos respetivos sistemas regionais de inovação na área da Saúde, necessária para garantir o valor acrescentado da cooperação territorial transfronteiriça. Esta última é materializada nas ações a desenvolver em cooperação, as quais constituem o corolário do “Plano Estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal”. Em relação às ações em cooperação, indicam-se os dinamizadores, as entidades a envolver e as realizações / metas a atingir no período 2018-2022.

A estrutura do Plano é a seguinte:

Eixo 1 – Reforçar o sistema de Ciência & Tecnologia orientado para a Saúde, potenciando as sinergias entre as duas regiões

- **Prioridade 1 (PG1)** – Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento.
- **Prioridade 2 (PG2)** – Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.
- **Prioridade 3 (PG4)** – Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i.

Eixo 2 – Alargar a base empresarial de indústrias e serviços especializados, promovendo uma maior valorização do conhecimento na cadeia de valor da saúde

- **Prioridade 4 (PNP4)** – Promover ações de marketing da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.
- **Prioridade 5 (PG3)** – Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia.

Eixo 3 – Modernização, eficácia e eficiência no universo de prestadores de cuidados de saúde, explorando sinergias ao nível das melhores práticas

- **Prioridade 6 (PNP1)** – Implementar modelos de financiamento baseados em valor (outcome, qualidade, cidadão) e novos instrumentos aceleradores de cooperação.
- **Prioridade 7 (PNP2)** – Criar redes colaborativas e centros de referência eficientes.
- **Prioridade 8 (PNP3)** – Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.
- **Prioridade 9 (PG5)** – Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais.

Eixo 4 – Aprofundar a coordenação dos Ecossistemas de Inovação em Saúde e dar continuidade ao relacionamento transfronteiriço

- **Prioridade 10 (PNP5)** – Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual, através de processos eficientes de consulta dos stakeholders.



Eixo 1 – Reforçar o sistema de Ciência & Tecnologia orientado para a Saúde, potenciando as sinergias entre as duas regiões

• Prioridade 1 (PG1) – Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento

Racional

Esta prioridade foi identificada pelo Think Tank da Galiza. Como já referido, considerou-se fundamental melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento dos talentos, através da aplicação de medidas para a retenção de talentos em termos de remuneração e de valorização profissional. Também se considera, igualmente, fomentar medidas que induzam uma adequada renovação geracional, abrindo perspectivas e oportunidades de liderança para jovens investigadores. Como foco central desta prioridade elegem-se os apoios diretos à criação de emprego científico, bem como o apoio a projetos de I&D de matriz académica.

A formação de talentos nos domínios relacionados com a cadeia de valor da saúde e a criação de oportunidades de emprego científico, quer associada a um aumento global, quer induzida pela renovação geracional, permanecem igualmente um objetivo importante para o Norte de Portugal. No Portugal 2020, considerando os instrumentos diretamente associados aos projetos de investigação das entidades não empresariais do SCTN (instrumentos no âmbito do SAICT – Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica), a Saúde é o domínio científico com maior acesso.

No conjunto das duas regiões, a inovação no setor da Saúde passa, ao nível da criação de *inputs* científicos e tecnológicos, pela consolidação e expansão do emprego científico, da investigação de matriz académica e das organizações académicas e científicas, nomeadamente as existentes nas Universidades de Santiago de Compostela, de Vigo, do Minho, do Porto e de Trás-os-Montes e Alto Douro, e, ainda, com grande relevo para o INL, conduzindo à criação de emprego qualificado e de conhecimento.

Adicionalmente, consideram-se nesta prioridade as ações do projeto Código+ que incidem na consolidação e desenvolvimento de talentos nas diferentes organizações da cadeia de valor da saúde, as quais poderão ser continuadas/replicadas ao longo do período temporal do Plano Estratégico, sendo estas últimas ações:

- Organização de estadias e intercâmbios de pessoal de gabinetes de transferência de tecnologia e de unidades de I&D (ação A.4.1. do Código+).
- Realização de um plano de viabilidade para uma escola de Lean Healthcare (ação A.3.3. do Código+).

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

O Diagnóstico patente na RIS3 da Galiza é claro na identificação da necessidade de captação, formação e retenção de talento na Galiza, associando esta necessidade a uma fragilidade do seu sistema regional de inovação. Não sendo esta fragilidade apresentada como exclusiva da área da Saúde, ela compagina-se com a ênfase que o desafio relativo ao envelhecimento ativo e ao modo de vida saudável confere à valorização do conhecimento proveniente de Universidades, Gabinetes de Propriedade Intelectual e Centros Tecnológicos e, concomitantemente, com a necessidade de ser densificado o tecido empresarial ligado à Saúde. Compagina-se, igualmente, com a necessidade explicitada de reforçar as áreas de geração de conhecimento nas quais a Galiza evidencia capacidade competitiva internacional.

Adicionalmente, esta prioridade é completamente convergente com o que consta da Estratexia SERGAS 2020, nomeadamente no que respeita à valorização do papel dos investigadores, aos processos de acreditação profissional e, mais amplamente, à implementação de ações propulsoras do desenvolvimento profissional, incluindo o reconhecimento de experiência, competência, atividade docente e de investigação e compromisso com as organizações.

No caso da RIS3 do Norte, o diagnóstico feito, no caso específico da Saúde, sublinha o bom posicionamento da Região Norte em indicadores como o número de diplomados e doutorados e de publicações científicas, o que poderá mitigar, em parte, a acuidade desta prioridade para este território, mas não exclui um objetivo de consolidação e, ainda, expansão do emprego científico, nomeadamente ao nível da investigação clínica e do setor empresarial.

Neste domínio, tem toda a relevância considerar-se a criação de programas de mestrado e de doutoramento com titulações conjuntas de instituições de ensino superior galegas e do Norte de Portugal, explorando sinergias, complementaridades e economias de escala, bem como a adequação da oferta de programas académicos a necessidades e traços específicos do desenvolvimento da Euro-região e da cadeia de saúde na mesma, promovendo por essa via uma mais eficaz inserção profissional dos investigadores.

Ações de base regional

Ação 1.1. Criação de emprego científico

Consolidar e expandir a oferta de emprego científico nas instituições de I&D e de ensino superior e incentivar a transição de doutorados para as empresas, mobilizando os instrumentos disponíveis nas respetivas regiões.

Ação 1.2. Apoio a projetos de I&D nos domínios científicos relacionados com a cadeia de valor da saúde

Consolidar e expandir a atividade de investigação nas organizações a montante do setor empresarial, mobilizando os instrumentos disponíveis nas respetivas regiões e privilegiando uma maior programação de médio-prazo por linhas de investigação.

Ações em cooperação

Ação 1.3. Titulações conjuntas de graus e educação contínua

As Instituições de Ensino Superior (IES) da Galiza e do Norte de Portugal asseguram uma oferta diversificada de formações, ao nível do ensino superior, nas áreas das Ciências Médicas e da Saúde (Medicina, Farmácia, Nutrição) e das Tecnologias da Saúde. Como forma de promover o intercâmbio de competências, ao nível do ensino superior, e de ganhar escala para certos programas, identificam-se complementaridades entre a Galiza e o Norte de Portugal traduzidas na co-titulação, entre duas ou mais IES, de programas de 2.º e de 3.º ciclos. Outra área de formação de talentos e de aproveitamento de complementaridades é a da educação contínua para os profissionais de prestação de cuidados de saúde.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

Instituições de Ensino Superior.

Metas:

3 programas de mestrado ou de doutoramento em co-titulação ou com participação conjunta em pluri-titulações.

Ação 1.4. Mobilidade inter-regional de investigadores, doutorandos e pós-doutoramento

Promover a mobilidade de investigadores, professores e outros profissionais, com enquadramento no Programa IACOBUS. Este último é um programa de cooperação cultural, científica e pedagógica que surge com o objetivo de dar mais um passo na configuração de um autêntico espaço de integração inter-regional entre as Universidades e outras instituições de Ensino Superior da Euro-região Galiza – Norte de Portugal, desenvolvendo um sistema de intercâmbio transfronteiriço de professores, investigadores e pessoal administrativo e de serviços.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

Instituições de Ensino Superior, GNP- AECT - Agrupamento Europeu de Cooperação Territorial Galicia - Norte de Portugal (instituição gestora do Programa IACOBUS).

Metas:

15 intercâmbios.

Ação 1.5. Projetos de investigação conjuntos

Em ambas as regiões estão disponíveis apoios e financiamento público para a investigação académica no domínio das ciências da saúde e em domínios relacionados. A cooperação transfronteiriça gerará valor acrescentado através da identificação de um número restrito de linhas de investigação para as quais sejam percebidas particulares complementaridades, conduzindo à promoção de projetos de investigação conjuntos, nomeadamente em nichos identificados na RIS3T Galiza – Norte de Portugal e relacionados com a cadeia de valor da saúde.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

Instituições de Ensino Superior, INL, SERGAS, ARS Norte.

Metas:

10 projetos de investigação conjuntos.

Ação 1.6. Organização de estadias e intercâmbios de pessoal de gabinetes de transferência de tecnologia e de unidades de I&D

Organização de intercâmbios de pessoal e de estadias profissionais entre organizações congéneres, de cada uma das duas regiões, do ecossistema de inovação em Saúde, com o objetivo de favorecer o intercâmbio das melhores práticas inovadoras. Os intercâmbios abrangem o pessoal dos gabinetes de transferência de tecnologia, os responsáveis e quadros das organizações de I&D e os quadros dos serviços de saúde, podendo ainda considerar os responsáveis de I&D de empresas do setor. Esta ação integra e dá continuidade à ação A.4.1. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

Instituições de Ensino Superior, agências tecnológicas, entidades gestoras de clusters.

Metas:

18 estadias.

Ação 1.7. Realização de um plano de viabilidade para uma escola de Lean Healthcare

No âmbito da consolidação e aprofundamento de talentos ao nível das organizações da cadeia de valor da saúde, considera-se a possibilidade da criação de uma escola de Lean Healthcare, na qual diferentes profissionais do setor da saúde poderão receber formação específica em inovação de processos, visando o desenvolvimento de competências que conduzam a mais qualidade, mais eficiência e mais sustentabilidade. Para isso, dá-se prioridade à análise da viabilidade técnica, económica e financeira da escola e, após apreciação, à definição de um plano de implementação. Esta ação corresponde à ação A.3.3. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

Instituições de Ensino Superior, SERGAS, ARS Norte.

Metas:

1 estudo de viabilidade e 1 plano de implementação.

● **Prioridade 2 (PG2) – Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas**

Racional

Esta prioridade foi identificada pelo Think Tank da Galiza. No seguimento da prioridade anterior, define-se igualmente o desafio e a prioridade de melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas. Para alcançar este objetivo, devem ser desenvolvidas, no curto prazo, linhas de colaboração e de coordenação entre os grupos de investigação e as empresas pertencentes aos setores inovadores, visando a elaboração de abordagens multidisciplinares que permitam responder aos desafios da sociedade. Também será fundamental promover linhas de investigação sólidas e coerentes com as necessidades e oportunidades a nível internacional, aumentando a visibilidade da Galiza enquanto Pólo de I&D+i na área da saúde, especializado na prestação de serviços de alto valor acrescentado em domínios como os das TIC, da indústria farmacêutica, da biotecnologia e da alimentação funcional.

A valorização do conhecimento gerado ao nível dos domínios científicos mais diretamente relacionados com a Saúde permanece igualmente um importante desafio para o Norte de Portugal. Enquanto de no domínio da investigação académica, a Saúde (ciências biomédicas) apresenta um elevado acesso ao financiamento público disponível, já ao nível da I&D e da inovação empresariais verifica-se uma insuficiente valorização económica do conhecimento disponível. No SI I&DT, a saúde perde posicionamento face a outros domínios setoriais, embora se verifique um aumento em relação ao observado no período QREN, com um grande aumento nos projetos em co-promoção. No SI Inovação, verifica-se uma evolução muito positiva nos projetos aprovados nos subsectores dos dispositivos médicos, dos novos materiais, das TIC para a saúde e dos têxteis técnicos para a saúde.

Esta prioridade encontra já uma primeira concretização nas seguintes ações do projeto Código+, que passam a integrar o presente Plano Estratégico e serão continuadas / replicadas no período de vigência do presente plano.

- Elaboração de um catálogo de resultados de investigação e de tecnologias (A.2.1. do Código+);
- Estabelecimento de relações com *hubs* europeus inovadores (A.4.2. do Código+);
- Elaboração de um Plano de Internacionalização do ecossistema (A.4.3. do Código+).

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

Quer a RIS3 da Galiza, quer a RIS3 do Norte de Portugal, apontam, em sede de diagnóstico, para a necessidade de uma maior cooperação entre entidades do SCT e/ou entre estas e o tecido empresarial. Em particular, a RIS3 da Galiza aponta para a necessidade de uma colaboração mais dinâmica entre a Academia e as empresas e para uma colaboração público-privada mais intensa na área da alimentação e nutrição. No caso da RIS3 Norte, é destacada a excessiva fragmentação das entidades do SCT e dos apoios a I&D e a dificuldade de articulação entre o SCT, as empresas e os utilizadores finais.

Por sua vez, a RIS3T Galiza – Norte de Portugal indica o uso intensivo de conhecimento e tecnologia como uma vertente de cooperação relevante para a área da Saúde da Euro-região. Refere, também, que a utilização dos recursos naturais das duas regiões pode reforçar a sua competitividade em matéria de turismo de saúde e bem-estar e em matéria de

melhores hábitos de vida através da alimentação. Outra área identificada é a do envelhecimento ativo. Também propõe o uso das TIC para a modernização de produtos e serviços para o setor da Saúde.

Ações de base regional

Ação 2.1. Apoio a projetos de I&D empresarial e em colaboração das empresas com outros setores institucionais

Em ambas as regiões, a I&D empresarial na área da Saúde e das tecnologias aplicadas à saúde tem que observar uma acentuada expansão. Para além de projetos de I&D conduzidos ao nível da empresa, o reforço da coerência da cadeia de valor e uma maior eficácia na valorização económica do conhecimento e, ainda – em termos mais gerais – o reforço da articulação dos respetivos sistemas regionais de inovação, conferem uma grande prioridade aos projetos de I&D empresarial em co-promoção com entidades do SCT.

Ações em cooperação

Ação 2.2. Boas práticas no apoio à I&D empresarial em regiões “follower”

No conjunto das duas regiões, importa avaliar, divulgar e reter as melhores práticas ao nível do apoio à I&D empresarial e aos projetos colaborativos.

No caso do Norte de Portugal, os instrumentos de apoio à I&D empresarial e projetos de I&D promovidos por empresas em colaboração com outras entidades têm revelado estabilidade e uma boa eficácia, seja através de incentivos financeiros (SI I&DT), seja através de incentivos fiscais (SIFIDE – Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial).

Identifica-se como ação transfronteiriça de interesse a realização de seminários envolvendo empresas, outras organizações de I&D e decisores públicos, visando a identificação de boas práticas, contextualizadas na I&D empresarial no setor da Saúde e das tecnologias aplicadas à saúde.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

GAIN, ANI, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters, associações empresariais.

Metas:

5 Seminários (periodicidade anual), componente dos seminários referidos na Ação 10.5.

Ação 2.3. Elaboração de um catálogo de resultados de investigação e de tecnologias

Identificação e catalogação de projetos com potencial de valorização económica. Para a recolha de informação, terão um papel particularmente importante as unidades de transferência de tecnologia associadas a universidades, centros de I&D e hospitais. O catálogo será público e contribuirá para várias outras ações do Plano Estratégico. Esta Ação incorpora e prolonga a ação A.2.1. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

GAIN, ANI, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters, associações empresariais.

Metas:

Catálogo de resultados de investigação e de tecnologias, com atualização permanente.

Ação 2.4. Estabelecimento de relações com *hubs* europeus inovadores

Aprofundamento de relações com os principais *hubs* europeus inovadores no domínio da Saúde, incluindo visitas organizadas com o objetivo de conhecer a experiência internacional de topo ao nível (i) da transferência de tecnologia e da valorização económica do conhecimento, (ii) da colaboração público-privada, (iii) da adoção de metodologias de inovação social, co-design e co-criação, e (iv) da participação dos utilizadores finais na criação de serviços e produtos de saúde. Esta Ação incorpora e prolonga a ação A.4.2. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, GAIN, ANI, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters.

Metas:

5 Acordos de Cooperação.

Ação 2.5. Elaboração de um Plano de Internacionalização do ecossistema

A elaboração de um Plano de Internacionalização resulta num instrumento para melhorar o posicionamento e a visibilidade internacional das capacidades e competências do ecossistema de inovação em Saúde, fornecendo um racional estratégico para a promoção do intercâmbio internacional de experiências e boas práticas, bem como para a participação em redes internacionais e, em particular, europeias e, ainda, para maximizar o acesso a fontes de financiamento internacionais e europeias, nomeadamente o Horizonte 2020. Esta Ação incorpora e prolonga a ação A.4.3. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

GAIN, ANI, INL, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters.

Metas:

1 Plano de Internacionalização.

● **Prioridade 3 (PG4) – Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i**

Racional

O Think Tank da Galiza identificou como prioritário aumentar o financiamento de projetos de I&D+i e de projetos de inovação propriamente ditos, reforçando mecanismos e instrumentos existentes, implementando novos instrumentos e melhorando o acesso a instrumentos extra-regionais, de modo a garantir, de forma sustentável, mais recursos financeiros e uma maior diversificação das fontes de financiamento.

Deverá ser equacionado um modelo de contratos-programa e/ou de projetos estratégicos como alternativa ao financiamento por projeto, garantindo um funcionamento mais sustentado e mais planeado dos centros de conhecimento e das fundações biomédicas. O desenvolvimento de contratos-programa no setor da Saúde permitirá ainda considerar o estabelecimento de metas para resultados associados à transferência e valorização do conhecimento.

Uma outra linha de intervenção passa por desenvolver iniciativas de fomento de contactos com investidores regionais, nacionais e internacionais, organizando convocatórias para apresentação de projetos a investidores, incluindo projetos de grande dimensão, por forma a induzir um maior financiamento privado.

A consideração de um aumento do financiamento da I&D desenvolvida por entidades não-empresariais dos respetivos SCT, mais planeado e com base em contratos-programa e/ou de projetos estratégicos já foi equacionada na Prioridade 1. Por outro lado, a maior captação de investimento empresarial externo é considerada na Prioridade 4. Foca-se a atual Prioridade 3 numa maior diversificação das fontes de financiamento com base no acesso a programas e iniciativas europeias.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

As RIS3 da Galiza e do Norte de Portugal sublinham a necessidade de ser fomentada a chegada de novos produtos ao mercado, o que implica um maior esforço em I&D+i, com reflexos na necessidade de aumentar a base e diversificar as fontes de financiamento. Embora em termos de despesa pública em I&D e despesa privada em I&D (em termos gerais, sem individualizar setores ou atividades económicas), a Região Norte tenha um posicionamento um pouco mais favorável que a Galiza, a mais recente versão do *Regional Innovation Scoreboard* e as metas para a Europa 2020 continuam a colocar ambas as regiões com uma elevada margem de progressão nesta matéria.

No caso específico da RIS3 da Galiza, a necessidade de serem desencadeados mais projetos de I&D+i e, portanto, de estar acessível um maior financiamento para este fim, torna-se sobretudo explícita no caso da prioridade associada à alimentação e nutrição, apesar de estar latente em todo o desafio ligado à Saúde. Já no caso da RIS 3 Norte, a presente prioridade é convergente com a debilidade transversal ao sistema regional de inovação, referente à existência de baixos níveis de investimento em I&D, a qual terá que ser ultrapassada para que as ações dos domínios prioritários concernentes à Saúde e Ciências da Vida se revelem exequíveis.

Ações de base regional

Ação 3.1. Diversificação das fontes de financiamento (convocatórias europeias)

As duas regiões apresentam desafios comuns ao nível do financiamento da I&D em saúde, já que em ambas se verifica uma excessiva dependência do financiamento público com origem nos orçamentos (regional ou nacional) e/ou em fundos provenientes da política de coesão da UE. Para além do desejável aumento do financiamento privado, ambas as regiões verificam uma grande margem de progressão no acesso a financiamento através de convocatórias europeias e na participação em iniciativas e redes europeias.

Em particular, trata-se de aprofundar uma tendência para uma maior participação de organizações galegas e do Norte de Portugal no Horizonte 2020 e no programa análogo que lhe dará continuidade. A experiência portuguesa recente revela uma tendência promissora, considerando os dados globais – todas as áreas e setores – para o país como um todo (em 2014: 2201 candidaturas englobando organizações portuguesas, 816 coordenadas por parceiros portugueses; em 2015: 2571 e 860, respetivamente; em 2016: 1907 e 726, respetivamente), com um financiamento total aos parceiros portugueses, de 2014 a 30/06/2017, na casa dos 516 M €. A margem de progressão é ainda elevada.

Ações em cooperação

Ação 3.2. Participação conjunta em projetos, redes e iniciativas europeias

Tendo como objetivo um maior acesso a programas europeus que incidem ou incluem domínios temáticos da Saúde e de tecnologias com aplicação à saúde, com destaque para o Horizonte 2020, em todos os seus três pilares (Excelência Científica, Liderança Industrial e Desafios Societais) e os respetivos instrumentos, esta ação visará dinamizar a participação conjunta de organizações da cadeia de valor da saúde em projetos, redes e iniciativas europeias.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 1.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, GAIN, ANI, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters, empresas.

Metas:

Participação conjunta de organizações da Galiza e Norte de Portugal em 25 candidaturas a programas europeus.

Eixo 2 – Alargar a base empresarial de indústrias e serviços especializados, promovendo uma maior valorização do conhecimento na cadeia de valor da saúde

- **Prioridade 4 (PNP4) – Promover ações de marketing da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.**

Racional

Esta quarta prioridade, que foi definida pelo Think Tank do Norte de Portugal, assenta parcialmente na necessidade constatada de aumentar o financiamento da Ciência & Tecnologia em Saúde também com base em investimento assegurado pelo setor empresarial, e contribui para responder a dois dos desafios enunciados: aumentar a (limitada) visibilidade internacional da região Norte, designadamente da sua oferta de conhecimento, de produtos e de serviços de saúde, e atrair uma maior presença de empresas com dimensão e com conhecimento para o desenvolvimento de tecnologias de saúde.

Embora de âmbito mais específico, esta prioridade é totalmente convergente com a prioridade anterior, identificada pelo Think Tank da Galiza. Assim, focou-se a prioridade anterior no acesso a fontes de financiamento enquadradas por programas europeus, enquanto que nesta quarta prioridade o foco é a captação de recursos empresariais externos (incluindo os recursos financeiros) para a valorização da investigação realizada quer no Norte de Portugal quer na Galiza.

Quer a região Norte quer a Galiza apresentam recursos e ativos importantes ao nível da cadeia de valor da saúde, nomeadamente em termos de capacidade formativa, ciência & tecnologia e oferta de serviços de saúde. Existe assim um potencial elevado para o aumento da visibilidade internacional de ambas as regiões, ao nível das diferentes atividades da cadeia de valor da saúde, e para a consequente atratividade de empresas de grande dimensão à escala global.

Integra-se nesta prioridade uma ação já prevista no projeto Código+ (A.2.3. Identificação e valorização de projetos âncora), a qual deverá ser continuada / replicada no horizonte temporal deste Plano Estratégico.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

A necessidade de reforçar e densificar o tecido empresarial e aumentar a massa crítica associada aos sistemas regionais de inovação, constante do diagnóstico realizado quer para a RIS3 da Galiza, quer para a RIS3 do Norte de Portugal, implica uma maior visibilidade das regiões, e do seu conhecimento, no exterior, entroncando nesta prioridade.

Por outro lado, a necessidade de atrair empresas de maior dimensão é apontada de forma explícita no caso da RIS3 Norte de Portugal, no âmbito do domínio prioritário Saúde e Ciências da Vida e, em particular, no que se refere ao desenvolvimento de uma plataforma oncológica, que, por si só, constitui uma relevante iniciativa de cooperação com projeção internacional, embora também se alastre à aposta identificada ao nível das TIC. Cabe aqui recordar que a RIS3 Norte de Portugal, em sede de diagnóstico, aponta a existência de níveis baixos de integração das entidades regionais do SCT em parcerias e organismos internacionais e em programas e projetos de âmbito europeu.

Ações de base regional

Ação 4.1. Marketing internacional da investigação em Saúde

Para cada uma das regiões, desenvolvimento de ações coletivas de internacionalização, focadas (i) na elaboração de informação estruturada sobre as capacidades, qualificações e competências existentes ao nível da investigação em Saúde,

(ii) na organização de canais apropriados para a divulgação da informação, tais como presença em eventos internacionais ou realização de *fam trips*, e (iii) na divulgação da informação sobre apoios disponíveis para projetos em I&D e em Inovação.

No Norte de Portugal, este tipo de ações podem ser dinamizadas pelo HCP e envolver instituições de ensino superior e de investigação. Na Galiza, teremos organizações congéneres, sendo dinamizador o Cluster Saúde de Galicia.

Ações em cooperação

Ação 4.2. Identificação e valorização de projetos âncora

Com o objetivo de atrair investimentos de grandes empresas exteriores às duas regiões, pretende-se definir e implementar 2 a 3 projetos âncora que funcionem como “atratores”. A identificação e definição desses projetos será feita no quadro do projeto Código+, através da análise das tendências da indústria, oportunidades de mercado, competências e recursos internos e incentivos disponíveis. Os planos de implementação dos projetos âncora deverão ser entregues às autoridades com competências para o desenvolvimento económico nas duas regiões. Neste enquadramento, pretende-se iniciar a implementação dos projetos âncora ainda no decorrer deste Plano Estratégico. Esta ação incorpora e prolonga a ação A.2.3. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 2.

Entidades a envolver:

GAIN, ANI, INL, Instituições de Ensino Superior, Clusters.

Metas:

Definição e plano de implementação de 3 projetos âncora.

● **Prioridade 5 (PG3) – Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia**

Racional

A melhoria dos processos de transferência de tecnologia e de valorização do conhecimento é uma prioridade identificada pelo Think Tank da Galiza, sendo um elemento central para o reforço e o alargamento da cadeia de valor da saúde. Esta prioridade também é relevante para o Norte de Portugal. Em ambas as regiões, verifica-se uma insuficiente valorização do conhecimento gerado na I&D de matriz mais académica, bem como um insuficiente aproveitamento das oportunidades económicas geradas pelas procuras com origem nos sistemas de saúde. Assim, subsiste um relevante desafio de alargamento da base empresarial, seja ao nível da oferta de serviços médicos inovadores (em áreas como as da genética, da engenharia de tecidos, dos biomateriais, das próteses dentárias ou ortopédicas, etc.), seja na indústria farmacêutica, seja ainda nos equipamentos médicos ou nas TIC aplicadas à saúde.

Para isso, é necessário detetar, acompanhar e impulsionar os projetos que revelem potencial para chegar ao mercado, através de mecanismos efetivos de transferência de tecnologia e de esforços colaborativos entre as organizações mais a montante da cadeia de valor e as empresas (por exemplo, apoio a projetos de I&D em co-promoção), fomentando a “clusterização” de *hubs* de conhecimento em que se articulem os diferentes atores da cadeia de valor, tal como já referido a propósito da prioridade 2.

Adicionalmente, um canal específico para a transferência de tecnologia e para a valorização do conhecimento assenta na promoção do empreendedorismo tecnológico, na área da Saúde e das tecnologias aplicadas à saúde, através do alargamento e de uma maior efetividade de programas estruturados de incubação e de aceleração. A este nível, as duas regiões apresentam já uma rede de organizações relevantes, em torno das suas principais universidades bem como do INL. Para além da consolidação e, ainda, expansão dessa rede, importará reforçar os instrumentos de apoio ao

empreendedorismo, nomeadamente instrumentos simplificados para apoiar provas de conceito e instrumentos de capitalização.

Numa lógica de “*demand-pull*”, a experiência da Galiza em compras públicas inovadoras constitui outro elemento relevante. Ao nível da valorização do conhecimento, importa ainda referir a necessidade de incrementar a utilização dos mecanismos de proteção da propriedade intelectual, verificando-se uma grande margem de progresso ao nível do registo de patentes.

Esta prioridade encontra já uma primeira concretização na ação A.2.2. do projeto Código+ (seleção de projetos orientados para o mercado e valorização), que passa a integrar o presente Plano Estratégico e será continuada / replicada no período de vigência do presente plano.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

Esta prioridade já estava claramente alinhada com os objetivos comuns definidos para a Euro-região Galiza – Norte de Portugal, na qual se refere a prioridade de uma maior interação público-privada a fim de solucionar as carências significativas em matéria de valorização económica dos resultados da I&D (Plan de Inversiones conjuntas de la Euroregión Galicia - Norte de Portugal 2014-2020).

Ambas as RIS3 consideram crucial o estímulo à valorização do conhecimento de modo a que novos produtos e serviços, de elevado valor acrescentado, cheguem ao mercado, considerando ainda vital que se consolidem redes e práticas de colaboração para o efeito. Tal é perfeitamente notório na RIS3 da Galiza, sobretudo no que toca à prioridade ligada ao envelhecimento ativo, apontando-se a necessidade de serem criadas condições favoráveis ao surgimento de empresas de base tecnológica e de serem apoiadas iniciativas tendentes a desenvolver e a introduzir no mercado produtos ou serviços biotecnológicos e produtos baseados no termalismo e nas atividades desportivas. A Estrategia SERGAS 2020 está, também, em clara sintonia com esta prioridade, designadamente no âmbito da linha estratégica relativa ao impulso à gestão do conhecimento e da inovação. No caso da Galiza, o posicionamento deficitário face a Espanha e face à UE em termos de pedido de registo de patentes, marcas e desenho industrial ilustra bem a pertinência desta prioridade. No caso da RIS3 Norte, o Diagnóstico, ao analisar o sistema regional de inovação, assinala a existência de níveis reduzidos de empreendedorismo, em especial o de carácter mais inovador.

Ações de base regional

Ação 5.1. Programas estruturados de novo empreendedorismo

Promover programas estruturados de novo empreendedorismo (tecnológico), desde a fase da ideia até à fase de aceleração, integrando serviços de facilitação e informação e acesso a instrumentos de capitalização. Dada a relevância da Saúde nas prioridades temáticas da RIS3 da Galiza (e do Norte de Portugal), poderão ser equacionados programas temáticos restritos a projetos *spin-off* e *start-up* em atividades da cadeia de valor da saúde, embora a inovação mais disruptiva implique com frequência o cruzamento entre diferentes bases de conhecimento.

Considera-se já existir uma boa base organizacional para a promoção do empreendedorismo tecnológico com incidência na cadeia de valor da saúde (COTEC, UPorto/UPTEC, UMinho/TecMinho, Startup Braga, USC, UVigo, INL).

Ação 5.2. Fundos para provas de conceito

Cumulativamente com os instrumentos que financiam projetos de I&D, importa utilizar instrumentos simples que impulsionem diretamente a valorização do conhecimento, através da validação técnica e da análise do potencial de sucesso comercial de novos produtos e serviços. A experiência internacional aponta para a pertinência de se criarem fundos específicos (i.e., no caso vertente, para o domínio da Saúde e das tecnologias da saúde), com procedimentos mais ágeis do que os verificados nos atuais instrumentos *standard* de apoio à I&D empresarial e à inovação, focados na fase de desenvolvimento habitualmente designada por prova de conceito.

No caso do Norte de Portugal, este tipo de instrumento já está em implementação, tendo-se assistido recentemente à criação de vários fundos para provas de conceito – ainda que lhes possam ser apontadas oportunidades de melhoria.

Ação 5.3. Compras públicas inovadoras

A Saúde é um caso particularmente interessante para se incentivar a inovação através de compras públicas (inovadoras), pois o sistema público de saúde gera uma procura muito importante de produtos e serviços com elevada intensidade tecnológica.

A Galiza tem uma experiência relevante ao nível das compras públicas inovadoras na saúde e, nesse sentido, constitui um *benchmarking* importante para o Norte de Portugal. No caso do Norte de Portugal, importa considerar que se verifica uma centralização das compras públicas na SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, embora os grandes Centros Hospitalares também lancem procedimentos de compra pública.

Por outro lado, há que ter em conta as limitações decorrentes da legislação nacional e europeia sobre contratos públicos, sendo que, no entanto, o *procurement* pré-comercial e relativo a serviços com componente de I&D pode gerar um amplo leque de oportunidades para estimular as ofertas regionais.

Ação 5.4. Propriedade intelectual

A valorização económica do conhecimento também pode ser feita por via dos direitos de propriedade intelectual e, em particular, das patentes. Ambas as regiões apresentam ainda uma elevada margem de progressos na propensão a patentear. Identificam-se várias organizações que funcionam junto das principais instituições de ensino superior como plataformas de acumulação de *know-how* ao nível dos direitos de propriedade intelectual.

Ações em cooperação

Ação 5.5. Boas práticas na promoção do empreendedorismo e na transferência de tecnologia

No conjunto das duas regiões, importa avaliar, divulgar e reter as melhores práticas ao nível da transferência de tecnologia e da valorização do conhecimento, com destaque para os programas de apoio à promoção do empreendedorismo tecnológico.

Identifica-se como ação transfronteiriça de interesse a realização de seminários envolvendo as organizações que gerem programas de empreendedorismo e as unidades de transferência de tecnologia sediadas nas instituições de ensino superior.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 2.

Entidades a envolver:

GAIN, ANI, instituições de ensino superior, incubadoras, INL, clusters.

Metas:

5 Seminários, componente dos seminários referidos na Ação 10.5.

Ação 5.6. Seleção de projetos orientados para a valorização e para o mercado

Esta ação visa selecionar um número restrito de projetos de investigação (18 no período de execução do Plano Estratégico) aos quais seja atribuído um elevado potencial de valorização económica e de orientação para o mercado. Para além da seleção inicial, a ação definirá e implementará uma metodologia de valorização. Como metodologia inicial adota-se a que está definida na ação A.2.2. do projeto Código+, a qual será aplicada a 9 projetos. Posteriormente, o exercício de seleção e de promoção da valorização será replicado num novo ciclo de 9 projetos adicionais, incorporando-se na metodologia quer o que resultará de um primeiro balanço da ação, quer a identificação das melhores práticas na promoção do empreendedorismo e na transferência de tecnologia que resulte da ação 5.5. Esta ação 5.6. incorpora e prolonga a ação A.2.2. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 2.

Entidades a envolver:

Instituições de ensino superior, incubadoras, INL.

Metas:

18 projetos.

Ação 5.7. Calls conjuntas de compras públicas inovadoras.

Identifica-se como ação transfronteiriça de interesse, com um cariz experimental, a exploração de oportunidades para o lançamento de procedimentos conjuntos de contratação pública, focados na aquisição de serviços especializados com um cariz pré-comercial, criando assim um mercado com maior escala para a investigação aplicada e o desenvolvimento de serviços. Uma primeira etapa desta ação deverá assentar na análise dos aspetos jurídicos.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 2.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, Principais Centros Hospitalares.

Metas:

1 Estudo sobre a viabilidade dos procedimentos. 3 Procedimentos conjuntos para o período 2018 a 2022.

Ação 5.8. Plataforma Web do Ecosistema

Esta Ação corresponde à Ação A.1.3. do projeto Código+, visando o desenvolvimento de um espaço virtual de encontro dos membros do ecossistema, com a finalidade de favorecer o fluxo de informação, propiciar o encontro entre procura e oferta de tecnologia na área de cooperação e dar publicidade a procedimentos de compra pública inovadora e outras oportunidades inovadoras dos sistemas de saúde. Atualização permanente da plataforma web.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 4.

Entidades a envolver:

Entidades parceiras do projeto Código+ e outras entidades da cadeia de valor da saúde.

Metas:

1 Plataforma Web do Ecosistema.

Eixo 3 – Modernização, eficácia e eficiência no universo de prestadores de cuidados de saúde, explorando sinergias ao nível das melhores práticas

● **Prioridade 6 (PNP1) – Implementar modelos de financiamento baseados em valor (outcome, qualidade, cidadão) e novos instrumentos aceleradores de cooperação.**

Racional

O Think Tank do Norte de Portugal identificou a necessidade de implementação de novos modelos de financiamento dos prestadores de cuidados, no sentido de incentivar a qualidade/*outcomes* e não somente o volume de cuidados de saúde. Esta necessidade está alinhada com as tendências / melhores práticas internacionais que apontam nesse mesmo sentido (oportunidade). Assim, define-se o desafio de alterar o paradigma vigente de financiamento das unidades de saúde, a prosseguir através da presente prioridade.

As experiências mais avançadas a nível internacional evidenciam uma tendência – ainda sem cabal tradução prática – para implementação de mecanismos de controle dos custos e de melhoria dos resultados, como resposta a um aumento das necessidades de financiamento dos sistemas de saúde, visando compatibilizar um cada vez melhor acesso à saúde com mecanismos efetivos de controlo dos custos. Um modelo de financiamento e de controlo dos custos assente nos resultados (*outcomes*) tem o potencial de focar os vários atores (utentes, diferentes redes de prestadores) num objetivo principal comum.

Embora não haja um modelo *standard*, as análises internacionais evidenciam a relevância da rede de cuidados de saúde primários como o primeiro e o mais permanente ponto de contacto do utente com os prestadores de cuidados, assumindo assim um papel central na gestão dos episódios de saúde e na coordenação com os outros serviços e, ainda, na monitorização dos resultados.

Este novo paradigma enquanto nova oportunidade cruza-se com as oportunidades decorrentes da progressiva digitalização de toda a informação relativa aos episódios clínicos do utente, ao mesmo tempo que a sua efetiva implementação exige uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.

Considera-se que esta prioridade interessa a ambas as regiões. No âmbito da cooperação transfronteiriça importa retirar valor acrescentado da identificação das melhores práticas ao nível da gestão, da monitorização e do financiamento dos respetivos sistemas de prestação de cuidados de saúde.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

Esta prioridade insere-se na ênfase que a RIS3 Norte confere à prestação de cuidados de saúde, ênfase que tem subjacente preocupações em torno da qualidade e eficácia dos serviços prestados, mas também da própria sustentabilidade dos sistemas de saúde. Ainda, no caso da Região Norte, o PNS indica como relevante a monitorização e publicação dos resultados da prestação de cuidados de saúde e a respetiva relação com o volume de cuidados.

No caso da Galiza, é de destacar que a Estratexia SERGAS 2020 faz também menção à importância do acompanhamento dos resultados em saúde para a monitorização dos cuidados prestados, salientando, adicionalmente, a relevância da contratação de “valor” ao invés da contratação de atividade e da priorização e implantação das inovações tecnológicas avaliadas positivamente com impacto comprovado na saúde dos cidadãos.

Ações de base regional

Ação 6.1. Definição de um modelo de financiamento suportado na avaliação de *outcomes* através da metodologia ICHOM

A implementação de modelos de financiamento baseados em valor requer, entre outras coisas, a existência de instrumentos robustos e fiáveis para avaliação de *outcomes*. A nível internacional, a iniciativa ICHOM – *International Consortium for Health Outcomes Measurement* tem vindo a desenvolver *standard sets* para medição de *outcomes*. Em Portugal, o HCP tem vindo a coordenar uma iniciativa de avaliação de *outcomes* com base na metodologia ICHOM, envolvendo unidades de saúde de diversas regiões do país, incluindo da região Norte. A implementação deste instrumento nas unidades de saúde, especificamente em área(s) de especialidade selecionada(s), proporcionará uma base efetiva para a definição de um modelo de financiamento baseado em valor, consubstanciando uma experiência-piloto com potencial de replicação a outras áreas de especialidade e outras regiões.

Ações em cooperação

Ação 6.2. Benchmarking internacional dos modelos de financiamento dos sistemas de saúde

Como acima referido, as experiências mais avançadas a nível internacional evidenciam uma tendência para implementação de mecanismos de controlo dos custos e de melhoria dos resultados, como resposta a um aumento das necessidades de financiamento dos sistemas de saúde, visando compatibilizar um cada vez melhor acesso à saúde com mecanismos efetivos de controlo dos custos. Este é um tema que interessa à generalidade dos sistemas de saúde. Por isso, considera-se possível realizar um estudo de *benchmarking* internacional, considerando como casos de estudo regiões e países em que os sistemas de saúde sejam financiados através dos impostos.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 3.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, unidades de saúde.

Metas:

1 Estudo de *benchmarking* sobre modelos de financiamento dos sistemas de saúde, eventualmente no quadro de um projeto Interreg Europe.

● Prioridade 7 (PNP2) – Criar redes colaborativas e centros de referência eficientes

Racional

O Think Tank do Norte de Portugal considera, ainda ao nível das melhores práticas para as organizações que prestam cuidados de saúde (no caso vertente, para as unidades hospitalares), o interesse em explorar as oportunidades que decorrem da criação de redes colaborativas e centros de referência eficientes, permitindo uma melhor utilização de recursos e competências sem afetar (ou mesmo melhorando) a qualidade dos serviços prestados.

Esta prioridade pretende aprofundar um processo organizado de reconhecimento de Centros de Referência Nacionais para a prestação de cuidados de saúde, com enquadramento legal a partir de 2014 (Portaria n.º 194/2014) e que já conduziu ao reconhecimento pelo Ministério da Saúde de centros de referência para 23 áreas.

Importa salientar que este processo, bem como o seu enquadramento legal, estão alinhados com orientações europeias, visando-se, quer a nível europeu quer aos níveis nacionais e regionais, aumentar a eficiência e reduzir custos, sem pôr em causa – ou mesmo melhorando – a qualidade da prestação de cuidados e os resultados alcançados. Como é referido pelo legislador nacional, “...considera-se uma forte relação entre escala e qualidade para serviços específicos, constatando -se que os serviços com maior escala tendem a facilitar a comunicação interespecialidades, fortalecer o trabalho multidisciplinar, assegurar o uso ótimo de tecnologia diferenciada e criar um clima propício à educação e investigação permanentes”.

Esta prioridade desdobra-se em duas: Por um lado, trata-se de dar continuidade (nomeadamente, ao nível da rede da Região Norte) ao processo de eleição, através de candidaturas aos avisos geridos pelas autoridades competentes, de Centros de Referência. Por outro lado, em complemento, importa explorar as oportunidades de afiliação/cooperação, aumentando a coerência e a integração das redes hospitalares regionais.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

Apesar de não encontrar correspondência óbvia com o que consta em qualquer das duas RIS3, esta prioridade converge com o desiderato da sustentabilidade e qualidade dos cuidados de saúde no âmbito do PNS, por via da recomendação para ações concertadas e complementares a nível central, regional e local, bem como na vertente mais associada à equidade e acesso, advogando o desenvolvimento de redes de referência de cuidados não apenas de base geográfica,

mas também de hierarquia de competências técnicas. Está, igualmente, em sintomia com o desafio identificado na Estratégia SERGAS 2020 de melhorar os cuidados de saúde por via de uma maior articulação entre os níveis de cuidados e entre os profissionais.

Ações de base regional

Ação 7.1. Aprofundar as afiliações de cooperação ao nível da rede hospitalar

No âmbito do enquadramento legal e processual já em aplicação, relativo aos Centros de Referência, existe ainda margem de progresso, nomeadamente na rede hospitalar do Norte de Portugal, para aprofundar as afiliações de cooperação. Este aprofundamento pode ser estimulado pela ARS Norte e pelo SERGAS, em cada uma das regiões.

Ações em cooperação

Ação 7.2. Redes colaborativas para a coerência da rede de centros de referenciação

Em termos da definição de redes de centros de referenciação, as ações transfronteiriças estão naturalmente limitadas pelo normativo associado às orientações europeias e nacionais, bem como pelas normas que regem o acesso dos cidadãos aos cuidados de saúde (oferta pública). Ainda assim, considera-se o interesse em proceder a um mapeamento comparado dos centros de referência em ambas as regiões, dando visibilidade às capacidades e competências por áreas médicas e, por esse via, identificando os principais desequilíbrios ou défices de cobertura em cada uma das regiões. Num segundo momento, definir-se-á um número restrito de áreas em que se verifica um maior desequilíbrio, incentivando-se a implementação de redes colaborativas que permitam – através de intercâmbios de *know-how* e/ou articulando-se com as ações que preveem colaboração ao nível da investigação clínica – suprir lacunas relevantes numa das regiões.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 3.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, centros hospitalares.

Metas:

1 mapeamento comparado da rede de centros de referenciação.

● **Prioridade 8 (PNP3) – Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos**

Esta prioridade, identificada pelo Think Tank do Norte de Portugal, parte da necessidade de melhoria dos níveis de digitalização de todos os atos, ao nível do sistema de saúde, entre o paciente e as diferentes unidades de saúde, e da criação/disponibilização de uma plataforma de registo de dados estruturados, interoperáveis e interdependentes.

Esta prioridade é convergente com oportunidades associadas ao âmbito cada vez mais alargado e eficaz de aplicação das TICE nos cuidados de saúde, e está igualmente alinhada com as oportunidades associadas às tendências para a personalização da medicina (o que exige, entre outros aspetos, registos clínicos digitalizados e completos relativos ao paciente).

Como já foi referido, no Norte de Portugal – e no país como um todo – está-se ainda muito longe de uma plataforma digital única que permita agregar todos os dados clínicos e outras informações relativas a cada utente e que seja usada e alimentada por todos os prestadores de cuidados. Trata-se, pois, de generalizar a digitalização de toda a informação que é gerada nos diferentes atos médicos (consultas, exames, intervenções), e nas diferentes unidades de saúde (cuidados primários, cuidados hospitalares e cuidados continuados, nos setores público, privado ou social), assegurando ao mesmo tempo a existência de uma plataforma de registo de dados estruturada, interoperável e interdependente, o que, conjugadamente com os avanços tecnológicos ao nível de *Big Data*, potenciará elevados ganhos de eficácia e de eficiência para os utentes, para os profissionais de saúde, para as unidades de saúde e sistema de saúde como um todo e, ainda,

para a investigação clínica. Trata-se, assim, de um requisito fundamental para acompanhar as novas tendências da medicina (mais preventiva, mais precisa e mais personalizada).

A este nível, as experiências espanhola e galega constituem casos com um desenvolvimento mais avançado. Para além disso, existem outros países europeus com experiências avançadas (por exemplo, Escócia, Estónia, Suécia), pelo que, para além de se considerar prioritário um projeto-piloto para o Norte de Portugal, se entende ainda como relevante que ambas as regiões (Galiza e Norte de Portugal) apostem num exercício de *benchmarking* e de aprofundamento das soluções com outras regiões europeias.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

A corrente prioridade está perfeitamente em linha com a relevância atribuída por cada uma das RIS3 em termos de uma utilização mais avançada e extensa das TIC na cadeia de valor da saúde.

A importância das TIC é salientada no caso da Galiza, quer na prioridade ligada ao envelhecimento ativo, quer na prioridade ligada à alimentação e nutrição, sendo que, neste último caso, é explicitado o papel crucial das TIC para uma melhor monitorização da qualidade e segurança até que os mesmos cheguem aos consumidores. Por seu turno, no caso da Região Norte de Portugal, esta prioridade encontra plena correspondência no que diz respeito à valorização de ações associadas aos sistemas de informação, sendo mencionado, a este nível, o contributo de relevo para uma melhor interação médico-doente, para uma maior cobertura de cuidados e para uma redução de custos. Finalmente, a RIS3T Galiza – Norte de Portugal congrega estas duas visões e define, justamente, como uma área de cooperação a utilização das TIC em prol do envelhecimento ativo e de uma vida saudável.

É de notar que a Estratégia SERGAS 2020 enfatiza o papel das TIC e dos sistemas de informação, nomeadamente no que se refere ao desafio de desenvolvimento de sistemas de informação que permitam a avaliação e a tomada de decisão, à linha estratégica relacionada com a facilitação da comunicação entre profissionais, utilizadores e sociedade, e à proposta de digitalização da documentação clínica (esta última, como parte integrante do desafio relativo à redução da variabilidade clínica, evitando comprometer a qualidade dos cuidados).

Ações de base regional

Ação 8.1. Projeto-piloto para o Norte de Portugal

Tendo em conta a relevância desta prioridade e o atraso português neste domínio, propõe-se o desenvolvimento de um projeto-piloto de construção de uma plataforma digital aplicada à região do Norte de Portugal. O projeto-piloto permitirá testar: (i) a generalização da digitalização para todos os atos e a efetiva interoperabilidade das diferentes aplicações/equipamentos; (ii) o acesso à informação sobre o utente, independentemente da origem da informação e da localização de quem acede aos dados; (iii) o potencial para se desenvolverem ferramentas, técnicas e processos inovadores; (iv) o potencial para o desenvolvimento da medicina personalizada; (v) os procedimentos que garantam os níveis de segurança e de privacidade necessários.

Considera-se apropriado o envolvimento, como dinamizadores, da ARS Norte e da SPMS, e ainda, como parceiros, Centros Hospitalares e Instituições de Ensino Superior, devendo-se explorar as oportunidades de financiamento no âmbito da modernização administrativa. Ainda deverão ser envolvidas no processo a Comissão Nacional de Proteção de Dados, o Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, e as Comissões de Ética para a Saúde.

Ações em cooperação

Ação 8.2. *Benchmarking* internacional e desenvolvimento de soluções convergentes a nível regional, nacional e europeu

Tendo em conta a ação anterior e a experiência galega, os sistemas de saúde das duas regiões podem, por um lado, almejar vir a situarem-se na fronteira das melhores práticas internacionais e, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento convergente de soluções compatíveis a nível europeu. Para isso, propõe-se que se explore a oportunidade de participação das duas regiões, através das organizações pertinentes, num projeto de cooperação mais

alargado (Interreg Europe), integrando regiões com soluções avançadas ao nível de plataformas digitais de dados clínicos, incluindo aspetos técnicos, de organização e de *governance*.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 3.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, SPMS, Centros Hospitalares de referência.

Metas:

1 projeto Interreg Europe (participação conjunta)

● **Prioridade 9 (PG5) – Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais**

Em linha com as melhores práticas internacionais, o Think Tank da Galiza elege como prioridade o desenvolvimento e adoção de metodologias e técnicas que promovam a participação dos utilizadores finais no desenvolvimento da I&D e de soluções inovadoras ao nível das tecnologias, das terapêuticas e de outros processos. Uma participação mais informada e mais ativa dos utentes permite alcançar melhores resultados na investigação clínica e noutros domínios, como por exemplo o dos critérios de usabilidade de dispositivos médicos.

Desde 2012, o Servizo Galego de Saúde, no quadro do programa InnovaSaúde, vem desenvolvendo um conjunto de ações de melhoria e redesenho de serviços, empregando metodologias ágeis de melhoria, tais como *Lean healthcare*, *design thinking*, *creative problem solving*. Desenvolveram-se projetos em domínios como o redesenho de serviços nas urgências, a e-consulta cardiológica, a prevenção de erros nos medicamentos, a racionalização de processos na farmácia externa, a integração sociosanitária do paciente pluripatológico. O objetivo transversal a todos os projetos foi o de redesenhar os serviços tomando como ponto de partida os utilizadores e os profissionais para racionalizar e agilizar o impacto assistencial.

As organizações do Norte de Portugal também reconhecem o interesse de uma maior participação dos utentes dos serviços de saúde. Para além da colaboração em processos de co-criação e co-design, assinalam o papel das associações de utentes e o alavancar da capacitação do utente como gestor da sua própria saúde.

O envolvimento dos utilizadores finais em processos de inovação nos serviços de saúde, com base em metodologias que promovam atividades de co-criação e de co-design, está já considerado em duas ações do projeto Código+:

- Identificação de áreas sensíveis, realização de uma experiência piloto focada na gestão do paciente crónico e projetos de inovação em cuidados de saúde (ação A.3.1. do Código+);
- Elaboração de um guia metodológico para projetos de inovação em processos de melhoria da qualidade e da eficiência com base na inovação social e assistencial (ação A.3.2. do Código+).

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

Na esteira do já referido a propósito de outras prioridades, tanto a RIS3 da Galiza como a RIS3 do Norte de Portugal aludem à inexistência de uma cultura consolidada de cooperação entre os agentes da cadeia de valor da saúde, nomeadamente entre a Academia e as empresas.

Por outro lado, no domínio prioritário da Saúde e das Ciências da Vida, a RIS3 do Norte de Portugal analisa de forma explícita o papel potencial que os utilizadores finais podem ter na tomada de decisão para os vários elos da cadeia de valor da saúde, explicando a importância que, neste âmbito, os sistemas de saúde e os pacientes podem assumir.

Adicionalmente, e no caso da RIS3 da Galiza, é a relevância dos utilizadores finais (cidadãos) que justifica as duas prioridades identificadas ao nível da saúde: uma, relativa às necessidades que decorrem de uma população envelhecida, e outra relativa às necessidades que a situação de cada cidadão impõe ao nível da adoção de hábitos adequados e saudáveis do ponto de vista da sua alimentação. A presente prioridade está, ainda, em convergência total com a Estratexia

SERGAS 2020, sobretudo no que concerne às linhas estratégicas de *empowerment* dos pacientes e do reforço do sentimento de propriedade e responsabilidade dos cidadãos em relação ao sistema de saúde galego, algo que encontra eco no papel Cidadania em Saúde prevista, no caso da Região Norte, no PNS.

Ações de base regional

Ação 9.1. Inovação nos serviços de saúde através de inovação social

Em ambas as regiões importa aprofundar processos que conduzam à melhoria da qualidade e da eficiência na prestação de serviços de saúde, aplicando metodologias de inovação social. Estes projetos seguem um modelo de inovação aberta e colaborativa, respondendo a necessidades reais dos sistemas de saúde e requerendo uma validação de hipóteses em contextos reais, envolvendo os utilizadores na validação de novas soluções, produtos e serviços.

Ações em cooperação

Ação 9.2. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Projetos-piloto

Identificação de áreas especialmente sensíveis para projetos de inovação, ao nível dos cuidados de saúde, com base no envolvimento dos utilizadores finais em atividades de co-criação e de co-design, com o desenvolvimento de um conjunto de projetos-piloto. Esta ação 9.2. incorpora e prolonga a ação A.3.1. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 3.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, instituições de ensino superior, unidades de saúde.

Metas:

5 projetos-piloto.

Ação 9.3. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Guia metodológico

Com base nos resultados de ações-piloto efetuadas no quadro da Ação 9.2., bem como nas melhores práticas internacionais, será elaborado e atualizado um guia metodológico que facilite a adoção mais generalizada de práticas adequadas à inovação nos serviços de saúde com envolvimento dos utilizadores em atividades de co-criação e de co-design. Esta ação 9.3. incorpora e prolonga a ação A.3.2. do Código+.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 3.

Entidades a envolver:

SERGAS, ARS Norte, instituições de ensino superior, unidades de saúde.

Metas:

1 guia metodológico.

Eixo 4 – Aprofundar a coordenação dos Ecossistemas de Inovação em Saúde e dar continuidade ao relacionamento transfronteiriço.

● **Prioridade 10 (PNP5) – Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual, através de processos eficientes de consulta dos stakeholders.**

Esta última prioridade foi identificada pelo Think Tank do Norte de Portugal e remete para um quadro institucional estável e redutor da incerteza, comportando a definição de referenciais estratégicos elaborados de forma participada e que definam objetivos, procedimentos e instrumentos de política pública para um horizonte temporal alargado.

Como já foi evidenciado na secção 2, em Portugal existe um Plano Nacional de Saúde (PNS), elaborado pela Direção-Geral da Saúde e, em articulação com o PNS, existem Planos Regionais de Saúde por região (NUT II), com o mesmo ciclo temporal. Assim, o Plano Regional de Saúde do Norte, elaborado pela respetiva ARS, traça o diagnóstico da situação da saúde na região, define a estratégia e fixa objetivos em termos de redução da mortalidade e da morbilidade e de diminuição dos fatores de risco.

A este nível, o quadro institucional da Galiza é diferente e mais favorável a um planeamento regional mais efetivo. Atendendo ao grau de autonomia das regiões espanholas, a Saúde tem explicitamente como referencial uma estratégia definida a título regional. Atualmente, está patente num documento, denominado Estratexia 2020, do SERGAS.

Assim, o aprofundamento do planeamento regional da Saúde, na perspetiva de se reforçar a articulação do mesmo com referenciais mais globais ou intersetoriais, mas igualmente importantes para a cadeia de valor da saúde, é sobretudo pertinente para o caso do Norte de Portugal. Em particular, importa considerar o posicionamento da cadeia de valor da saúde nos referenciais estratégicos com impacto potencial elevado ao nível do financiamento, quer das atividades de C&T quer de infraestruturas e equipamentos e, ainda, do apoio ao investimento empresarial inovador. A este nível, no caso da Região Norte, tem particular relevo todo o enquadramento estratégico e subsequente tradução operacional associados aos ciclos de programação das políticas europeias e, em particular, da política de coesão.

Por outro lado, e com o maior relevo, o presente “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal” passa a ser um referencial da maior relevância para o período 2018-2020, considerando-se aqui as ações relacionadas com a sua execução e monitorização e, ainda, a eventual reprogramação.

Alinhamento com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente

A presente prioridade cruza-se de forma imperativa com as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente, já que estas últimas permanecerão como referenciais estratégicos para a definição de prioridades em matéria de I&D e de Inovação, condicionando o acesso a fontes de financiamento com origem no quadro financeiro plurianual da UE. Acresce que, para o próximo período de programação, há a expectativa de que a RIS3 continuará a ser um referencial estratégico principal, provavelmente reforçado, sendo igualmente expectável um reforço da concertação estratégica na cooperação inter-regional e transfronteiriça.

Ações de base regional

Ação 10.1. Aprofundar o planeamento regional para a Saúde

Considera-se esta ação como necessária para o Norte de Portugal. Dando continuidade ao exercício plurianual de elaboração de um Plano Regional de Saúde, competência da ARS Norte (em coordenação com o PNS e a DGS), é desejável uma maior articulação entre este Plano e outros instrumentos de planeamento regional, nomeadamente – no caso da Região Norte – com todo o exercício de programação associado à Política de Coesão.

Esta ação traduz-se, em termos práticos, numa maior proatividade do Ministério da Saúde, a nível nacional, aquando da definição de prioridades para o próximo ciclo de programação da aplicação da Política de Coesão em Portugal, e da ARS Norte, a nível regional, nomeadamente numa maior interação com a CCDR-N.

Ação 10.2. Posicionar a cadeia da saúde nas prioridades temáticas regionais do próximo período de programação europeu

Tendo como horizonte a preparação e implementação do próximo período de programação europeu (2021-2028), dar continuidade à prioridade temática Saúde nos referenciais estratégicos nacionais e regionais, aprofundando e atualizando o verificado na RIS3 Norte 2020 e na ENEI Portugal 2020, e na RIS3 Galicia e na Estrategia Española de Ciencia, Tecnología y de Innovación 2013-2020.

Na dinamização destes processos, releva-se o papel, na Galiza, de SERGAS, ACIS, Cluster Saúde de Galicia e GAIN e, no Norte de Portugal, ARS, HCP, ANI e CCDR-N.

Ações em cooperação**Ação 10.3. Posicionar a cadeia de saúde nas prioridades temáticas da nova RIS3T Galiza – Norte de Portugal**

Na mesma lógica que preside à ação anterior, dar continuidade e aprofundar a prioridade temática Saúde como uma das componentes mais relevantes da nova Estratégia de Especialização Inteligente Transfronteiriça Galiza – Norte de Portugal.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 4.

Entidades a envolver:

SERGAS, GAIN, ARS Norte, ANI, CCDR-N, instituições de ensino superior, centros tecnológicos, clusters, associações empresariais.

Metas:

Contributo para a nova RIS3T Galiza – Norte de Portugal, horizonte 2021-2028.

Ação 10.4. Coordenação, Dinamização e Monitorização do Plano Estratégico

O “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal” passa a ser um referencial da maior relevância para o período 2018-2020. Passará a ser o principal referencial para o aprofundamento da cooperação transfronteiriça em torno do Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde, dando continuidade ao projeto Código+ e, a prazo, apresentando uma nova candidatura ao Programa Operacional que enquadra a cooperação transfronteiriça, ainda no atual período de programação ou no próximo.

Assim sendo, considera-se na presente prioridade e como parte integrante do Plano Estratégico uma ação incidindo no conjunto de tarefas de coordenação, dinamização e monitorização do Plano Estratégico, conduzidas no enquadramento proposto para o modelo de governação.

Adicionalmente, propõe-se a realização regular de seminários, em concreto, um seminário anual integrando as quatro grandes áreas de cooperação: Ciência & Tecnologia, Indústria e Serviços Especializados, Prestação de Cuidados de Saúde e Coordenação dos Ecossistemas de Inovação em Saúde.

Dinamizadores:

Coordenação, Comité de Pilotagem do Eixo 4.

Entidades a envolver:

Entidades da cadeia de valor da saúde e outras entidades, nomeadamente as que integrem a Comissão de Acompanhamento.

Metas:

5 Seminários (periodicidade anual), 2018 a 2022. 1 nova operação aprovada no quadro do atual POCTEP ou do novo programa operacional de cooperação transfronteiriça. Execução do “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal”.

QUADRO-RESUMO DE PRIORIDADES / AÇÕES

Prioridade	Ações de base regional	Ações em cooperação
Prioridade 1 (PG1) – Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento.	Ação 1.1. Criação de emprego científico. Ação 1.2. Apoio a projetos de I&D nos domínios científicos relacionados com a cadeia de valor da saúde.	Ação 1.3. Titulações conjuntas de graus e educação contínua. Ação 1.4. Mobilidade inter-regional de investigadores, doutorandos e pós-doutoramento. Ação 1.5. Projetos de investigação conjuntos. Ação 1.6. Organização de estadias e intercâmbios de pessoal de gabinetes de transferência de tecnologia e de unidades de I&D. Ação 1.7. Realização de um plano de viabilidade para uma escola de Lean Healthcare.
Prioridade 2 (PG2) – Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.	Ação 2.1. Apoio a projetos de I&D empresarial e em colaboração das empresas com outros setores institucionais.	Ação 2.2. Boas práticas no apoio à I&D empresarial em regiões “follower”. Ação 2.3. Elaboração de um catálogo de resultados de investigação e de tecnologias. Ação 2.4. Estabelecimento de relações com <i>hubs</i> europeus inovadores. Ação 2.5. Elaboração de um Plano de Internacionalização do ecossistema.
Prioridade 3 (PG4) – Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i.	Ação 3.1. Diversificação das fontes de financiamento (convocatórias europeias).	Ação 3.2. Participação conjunta em projetos, redes e iniciativas europeias.
Prioridade 4 (PNP4) – Promover ações de marketing da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.	Ação 4.1. Marketing internacional da investigação em Saúde.	Ação 4.2. Identificação e valorização de projetos âncora.
Prioridade 5 (PG3) – Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia.	Ação 5.1. Programas estruturados de novo empreendedorismo. Ação 5.2. Fundos para provas de conceito. Ação 5.3. Compras públicas inovadoras. Ação 5.4. Propriedade intelectual.	Ação 5.5. Boas práticas na promoção do empreendedorismo e na transferência de tecnologia. Ação 5.6. Seleção de projetos orientados para a valorização e para o mercado. Ação 5.7. <i>Calls</i> conjuntas de compras públicas inovadoras. Ação 5.8. Plataforma Web do Ecossistema.
Prioridade 6 (PNP1) – Implementar modelos de financiamento baseados em valor (<i>outcome</i> , qualidade, cidadão) e novos instrumentos aceleradores de cooperação.	Ação 6.1. Definição de um modelo de financiamento suportado na avaliação de <i>outcomes</i> através da metodologia ICHOM.	Ação 6.2. <i>Benchmarking</i> internacional dos modelos de financiamento dos sistemas de saúde.
Prioridade 7 (PNP2) – Criar redes colaborativas e centros de referência eficientes.	Ação 7.1. Aprofundar as afiliações de cooperação ao nível da rede hospitalar.	Ação 7.2. Redes colaborativas para a coerência da rede de centros de referência.
Prioridade 8 (PNP3) – Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.	Ação 8.1. Projeto-piloto para o Norte de Portugal.	Ação 8.2. <i>Benchmarking</i> internacional e desenvolvimento de soluções convergentes a nível regional, nacional e europeu.
Prioridade 9 (PG5) – Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais.	Ação 9.1. Inovação nos serviços de saúde através de inovação social.	Ação 9.2. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Projetos-piloto. Ação 9.3. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Guia metodológico.
Prioridade 10 (PNP5) – Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual, através de processos eficientes de consulta dos <i>stakeholders</i> .	Ação 10.1. Aprofundar o planeamento regional para a saúde. Ação 10.2. Posicionar a cadeia da saúde nas prioridades temáticas regionais do próximo período de programação europeu.	Ação 10.3. Posicionar a cadeia de saúde nas prioridades temáticas da nova RIS3T Galiza – Norte de Portugal. Ação 10.4. Coordenação, Dinamização e Monitorização do Plano Estratégico.

QUADRO-RESUMO DE AÇÕES EM COOPERAÇÃO / REALIZAÇÕES / METAS (2018-2022)

Prioridade	Ações em cooperação	Realizações	Metas
Prioridade 1 (PG1) – Melhorar os mecanismos de incorporação, estabilização e desenvolvimento do talento.	Ação 1.3. Titulações conjuntas de graus e educação contínua.	Programas de mestrado ou de doutoramento em co-titulação ou com participação conjunta em pluri-titulações.	3 programas.
	Ação 1.4. Mobilidade inter-regional de investigadores, doutorandos e pós-doutoramento.	Estádias de mobilidade de investigadores, professores e outros profissionais das instituições de ensino superior, com enquadramento no Programa IACOBUS.	15 estádias.
	Ação 1.5. Projetos de investigação conjuntos.	Projetos de investigação conjuntos (ou coordenados), nomeadamente em nichos identificados na RIS3T Galiza – Norte de Portugal e relacionados com a cadeia da saúde.	10 projetos.
	Ação 1.6. Organização de estádias e intercâmbios de pessoal de gabinetes de transferência de tecnologia e de unidades de I&D.	Intercâmbios de pessoal e de estádias profissionais entre organizações congêneres (gabinetes de transferência de tecnologia, responsáveis e quadros das organizações de I&D e quadros dos serviços de saúde, podendo ainda considerar os responsáveis de I&D de empresas do setor.	18 estádias.
	Ação 1.7. Realização de um plano de viabilidade para uma escola de Lean Healthcare.	Análise da viabilidade técnica, económica e financeira da escola e, após apreciação, definição de um plano de implementação.	1 estudo de viabilidade. 1 plano de implementação.
Prioridade 2 (PG2) – Melhorar o posicionamento, a competitividade e o acesso a atividades de I&D+i, bem como a visibilidade de capacidades e competências conjuntas.	Ação 2.2. Boas práticas no apoio à I&D empresarial em regiões “follower”.	Seminários envolvendo empresas, outras organizações de I&D e decisores públicos, visando a identificação de boas práticas, contextualizadas na I&D empresarial no setor da saúde e das tecnologias aplicadas à saúde (periodicidade anual).	5 seminários.
	Ação 2.3. Elaboração de um catálogo de resultados de investigação e de tecnologias.	Catálogo de resultados de investigação e de tecnologias, com atualização permanente.	1 catálogo.
	Ação 2.4. Estabelecimento de relações com <i>hubs</i> europeus inovadores.	Visitas organizadas e celebração de acordos de cooperação com <i>hubs</i> europeus inovadores no domínio da saúde.	5 acordos de cooperação.
	Ação 2.5. Elaboração de um Plano de Internacionalização do ecossistema.	Elaboração de um Plano de Internacionalização do ecossistema de inovação em saúde, visando melhorar o posicionamento e a visibilidade internacional das capacidades e competências do ecossistema.	1 plano de internacionalização.
Prioridade 3 (PG4) – Aumentar o financiamento público e privado para o desenvolvimento de projetos de I&D+i.	Ação 3.2. Participação conjunta em projetos, redes e iniciativas europeias.	Participação conjunta de organizações galegas / Norte de Portugal da cadeia da saúde em projetos, redes e iniciativas europeias.	25 participações conjuntas em candidaturas a programas europeus.
Prioridade 4 (PNP4) – Promover ações de marketing da investigação realizada na região junto de um espectro alargado de empresas de grande dimensão à escala global.	Ação 4.2. Identificação e valorização de projetos âncora.	Definição e implementação de 3 projetos âncora que funcionem como “atratores” de investimento privado, nomeadamente externo.	3 projetos âncora (definição e plano de implementação).
Prioridade 5 (PG3) – Estabelecer um modelo efetivo de transferência de tecnologia.	Ação 5.5. Boas práticas na promoção do empreendedorismo e na transferência de tecnologia.	Seminários envolvendo as organizações que gerem programas de empreendedorismo e as unidades de transferência de tecnologia sediadas nas instituições de ensino superior, visando a identificação e difusão de boas práticas na valorização do conhecimento via promoção do empreendedorismo (periodicidade anual).	5 seminários.
	Ação 5.6. Seleção de projetos orientados para a valorização e para o mercado.	Seleção de um número restrito de projetos de investigação, aos quais seja atribuído um elevado potencial de valorização económica e de orientação para o mercado. Definição e implementação de uma metodologia de valorização.	18 projetos.

	Ação 5.7. <i>Calls</i> conjuntas de compras públicas inovadoras.	Identificação de oportunidades para o lançamento de procedimentos conjuntos de contratação pública, aspetos jurídicos e económicos, e lançamento de procedimentos.	1 estudo de viabilidade dos procedimentos. 3 procedimentos conjuntos.
	Ação 5.8. Plataforma Web do Ecossistema.	Desenvolvimento e atualização permanente de um espaço virtual de encontro dos membros do ecossistema transfronteiriço de inovação em saúde.	1 plataforma web.
Prioridade 6 (PNP1) – Implementar modelos de financiamento baseados em valor (<i>outcome</i> , qualidade, cidadão) e novos instrumentos aceleradores de cooperação.	Ação 6.2. <i>Benchmarking</i> internacional dos modelos de financiamento dos sistemas de saúde.	Estudo de <i>benchmarking</i> internacional sobre modelos de financiamento, considerando como casos de estudo regiões e países em que os sistemas de saúde se financiam através dos impostos.	1 estudo.
Prioridade 7 (PNP2) – Criar redes colaborativas e centros de referenciação eficientes.	Ação 7.2. Redes colaborativas para a coerência da rede de centros de referenciação.	Mapeamento comparado dos centros de referência em ambas as regiões, dando visibilidade às capacidades e competências por áreas médicas e, por esse via, identificando os principais desequilíbrios ou défices de cobertura em cada uma das regiões. Implementação de redes colaborativas que permitam suprir lacunas relevantes numa das regiões.	1 mapeamento comparado da rede de centros de referenciação.
Prioridade 8 (PNP3) – Criar uma plataforma comum de registo, análise e agregação de dados clínicos.	Ação 8.2. <i>Benchmarking</i> internacional e desenvolvimento de soluções convergentes a nível regional, nacional e europeu.	Participação das duas regiões, através das organizações pertinentes, num projeto de cooperação mais alargado (p. ex. Interreg Europe), integrando regiões com soluções avançadas ao nível de plataformas digitais de dados clínicos, incluindo aspetos técnicos, de organização e de <i>governance</i> .	1 participação conjunta em projeto europeu.
Prioridade 9 (PG5) – Aumentar a colaboração entre os diferentes integrantes da cadeia de valor, sem esquecer os utilizadores finais.	Ação 9.2. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Projetos-piloto.	Identificação de áreas especialmente sensíveis para projetos de inovação, ao nível dos cuidados de saúde, com base no envolvimento dos utilizadores finais em atividades de co-criação e de co-design, com o desenvolvimento de um conjunto de projetos piloto.	5 projetos-piloto.
	Ação 9.3. Inovação nos cuidados de saúde com base em atividades de co-criação e de co-design: Guia metodológico.	Elaboração e atualização de um guia metodológico que facilite a adoção mais generalizada de práticas adequadas à inovação nos serviços de saúde com envolvimento dos utilizadores em atividades de co-criação e de co-design.	1 guia metodológico.
Prioridade 10 (PNP5) – Definir referenciais estratégicos concertados e de base plurianual, através de processos eficientes de consulta dos <i>stakeholders</i> .	Ação 10.3. Posicionar a cadeia de saúde nas prioridades temáticas da nova RIS3T Galiza – Norte de Portugal.	Dar continuidade e aprofundar a prioridade temática Saúde como uma das componentes mais relevantes da Estratégia de Especialização Inteligente Transfronteiriça Galiza – Norte de Portugal para o próximo período de programação.	1 contributo com a definição da prioridade temática Saúde.
	Ação 10.4. Coordenação, Dinamização e Monitorização do Plano Estratégico.	Conjunto de tarefas de coordenação, dinamização e monitorização do Plano Estratégico. Nova candidatura ao Programa Operacional que enquadra a cooperação transfronteiriça, visando dar continuidade ao projeto Código+. Seminário anual integrando as quatro grandes áreas de cooperação: Ciência & Tecnologia, Indústria e Serviços Especializados, Prestação de Cuidados de Saúde e Coordenação dos Ecossistemas de Inovação em Saúde.	5 Seminários e 5 reuniões da Comissão de Acompanhamento (periodicidade anual). 1 nova operação aprovada no quadro do atual POCTEP ou do novo programa operacional de cooperação transfronteiriça. Execução do “Plano estratégico para o estabelecimento e consolidação de um Ecossistema Transfronteiriço de Inovação em Saúde na Galiza e Norte de Portugal”.

ANEXO I – Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

- ACES – Agrupamento de Centros de Saúde
- C&T – Ciência e Tecnologia
- ENEI – Estratégia Nacional de Especialização Inteligente
- FP – Framework Programme | Programa-Quadro
- I&D – Investigação & Desenvolvimento
- I&D+i – Investigação, Desenvolvimento e Inovação
- IES – Instituição de Ensino Superior
- IPC – Índice de Preços no Consumidor
- ISCED – International Standard Classification of Education | Classificação Internacional Normalizada da Educação
- NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais
- OPI – Organismo Público de Investigação
- OTT – Oficina de Transferencia de Tecnología
- PIB – Produto Interno Bruto
- PME – Pequenas e Médias Empresas
- PLS – Plano Local de Saúde
- PNS – Plano Nacional de Saúde
- PPC – Paridades de Poder de Compra
- RIS3 – Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation | Estratégias de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente
- SIFIDE – Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial
- SINAS – Sistema Nacional de Avaliação em Saúde
- SiNATS – Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde
- SCTN – Sistema Científico e Tecnológico Nacional
- SNS – Sistema Nacional de Saúde
- TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
- TICE – Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica
- TVMA – Taxa de Variação Média Anual
- UE – União Europeia
- ULS – Unidade Local de Saúde
- VAB – Valor Acrescentado Bruto



Interreg

España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA