

MONITORIS3



Interreg Europe

RELATÓRIO DE ANÁLISE AO INQUÉRITO SOBRE ATITUDES DE INOVAÇÃO

Julho 2021

Título:

Relatório de análise ao inquérito sobre atitudes de inovação

Edição:

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N). Ministério da Coesão Territorial (MCT)

Título do Projeto:

MONITORIS3 - Exchange of experiences in monitoring mechanisms, indicators and methodologies addressed to improvement in the delivery of policies and instruments in the framework of Regional RIS3 across regions

Data de Edição:

Julho de 2021

Local de Edição:

Porto

Índice

Índice	3
Lista de Siglas e Acrónimos	6
1. Introdução.....	7
2. O desempenho inovador do Norte no contexto do <i>Regional Innovation Scoreboard</i>	12
3. Abordagem metodológica do inquérito às atitudes de inovação das empresas	18
3.1. Orientação empreendedora – o empreendedorismo como orientação estratégica.....	19
3.2 Capacidades dinâmicas	20
3.3 Modelo de análise e estrutura do inquérito	21
4. Análise dos resultados	24
4.1 Realização do inquérito.....	24
4.2 Caracterização das empresas que responderam ao inquérito	25
4.3 Processos estratégicos das empresas	29
4.3.1 Orientação empreendedora.....	29
4.3.2 Capacidades dinâmicas	30
4.4 Comportamento em I&D empresarial.....	34
4.4.1 Investimento em I&D nos últimos três anos.....	34
4.4.2 Atividades de I&D empresariais	35
4.4.3 Capacidade de colaboração em I&D	36
4.5 Atividade de inovação empresarial.....	37
4.5.1 Atividades de inovação nos últimos 3 anos	37
4.5.2 Tipo de inovações nos últimos 3 anos.....	38
4.5.3 Grau de novidade e benefício da atividade de inovação	40
4.5.4 Volume de negócios de inovações empresariais	42
4.5.5 Instrumentos de política de apoio à inovação	42
5. Conclusões	44
6. Recomendações.....	49
Anexo I – Inquérito às Atitudes de Inovação das Empresas	51
Anexo II – Tabelas de respostas.....	58
Anexo III - Indicadores de inovação do <i>Regional Innovation Scoreboard</i> de 2019.....	63
Bibliografia.....	64

Índice de Figuras

Figura 1 - Valor de cada indicador do Norte em percentagem do valor obtido na média da EU28 (EU28=100) de acordo com o RIS 2019.....	13
Figura 2 – Esboço do modelo de análise.....	21
Figura 3 – Empresas que responderam ao inquérito.....	24

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Definições de tipos de capacidades dinâmicas (Makkonen et al, 2014).....	21
Tabela 2 - Estrutura do inquérito	22
Tabela 3 - Dimensão das empresas de acordo com o número de trabalhadores	25
Tabela 4 - Dimensão das empresas de acordo com o volume de negócios.....	25
Tabela 5 – Idade das empresas (número de anos)	26
Tabela 6 – Domínios prioritários de especialização inteligente.....	27
Tabela 7 – Orientação para o crescimento	27
Tabela 8 – Posição competitiva/desempenho das empresas em comparação com os concorrentes	28
Tabela 9 – Orientação empreendedora	30
Tabela 10 – Capacidades dinâmicas das empresas.....	31
Tabela 11 – Envolvimento das empresas nas atividades de I&D nos últimos 3 anos.....	35
Tabela 12 – Atividades de I&D empresariais.....	35
Tabela 13 – Capacidade de cooperação em I&D das empresas em comparação com os concorrentes	37
Tabela 14 – Atividades de inovação das empresas nos últimos 3 anos.....	38
Tabela 15 – Tipo de inovações nas empresas nos últimos 3 anos relacionadas com inovações de produtos, serviços e marketing.....	39
Tabela 16 – Tipo de inovações nas empresas nos últimos 3 anos relacionadas com a produção e desenvolvimento organizacional	40
Tabela 17 – Até que ponto as empresas introduziram produtos/serviços novos e significativamente melhorados nos últimos 3 anos.....	41
Tabela 18 – Avaliação das empresas sobre a atividade de inovação.....	41
Tabela 19 – Parcela do volume de negócios das empresas proveniente de novos produtos ou serviços nos últimos três anos	42
Tabela 20 – Importância dos instrumentos de política pública do NORTE 2020 para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação.....	43

Lista de Siglas e Acrónimos

CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

C&T – Ciência e Tecnologia

I&D – Investigação e Desenvolvimento

I&DT – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico

I&D&i – Investigação e Desenvolvimento e Inovação

I&I – Investigação e Inovação

IRI – Índice Regional de Inovação

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos

NORTE 2020 – Programa Operacional da Região do Norte 2014-2020

NORTE 2030 – Estratégia de Desenvolvimento do Norte para Período de Programação 2021-27 das Políticas da União Europeia

PI – Prioridades de Investimento

PME – Pequenas e Médias Empresas

RIS – Regional Innovation Scoreboard

RIS3 – Estratégias de Investigação e Inovação para a Especialização Inteligente

RIS3 NORTE – Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte

SRI – Sistema Regional de Inovação

UE – União Europeia

1. Introdução

O programa de cooperação europeia inter-regional INTERREG EUROPE tem como objetivo melhorar a implementação de políticas e programas para o desenvolvimento regional, principalmente de programas de Investimento para o Crescimento e Emprego e, quando relevante, de programas de Cooperação Territorial Europeia, promovendo o intercâmbio de experiências e de políticas entre atores de relevância regional.

No quadro deste programa, o objetivo de um projeto de cooperação inter-regional é melhorar, através do intercâmbio de experiências, o desempenho dos instrumentos da política de desenvolvimento regional das regiões participantes. Para reforçar o foco nos resultados, um projeto de cooperação inter-regional no âmbito do INTERREG EUROPE é estruturado em duas fases:

- Fase 1 - Dedicada à aprendizagem inter-regional, à exploração das lições aprendidas nas ações de cooperação e à elaboração de planos de ação para a melhoria dos instrumentos de política;
- Fase 2 - Dedicada à monitorização da implementação de cada plano de ação. Quando relevante, podem ser também testadas ações piloto durante esta fase.

Em termos de resultados, a cooperação pode influenciar os instrumentos de política de várias maneiras, assumindo essa melhoria diferentes formas, nomeadamente:

- Tipo 1: Implementação de novos projetos (por exemplo, incorporar novos projetos a serem financiados pelos programas);
- Tipo 2: Alteração na gestão do instrumento de política (por exemplo, ao nível da monitorização, avaliação, seleção ou governação);
- Tipo 3: Mudança no foco estratégico do instrumento de política (por exemplo, modificar medidas existentes ou até criar novas medidas).

O projeto de cooperação MONITORIS3, aprovado pelo INTERREG EUROPE, tem como objetivo principal melhorar os instrumentos de política através da troca de experiências ao nível de mecanismos de monitorização e metodologias de desenvolvimento de políticas no âmbito da implementação das estratégias regionais de especialização inteligente (RIS3). O seu objetivo intermédio é a melhoria das Estratégias de Especialização Inteligente relacionada com as políticas de fundos estruturais através da promoção da troca de experiências e aprendizagem sobre estratégias de monitorização dos instrumentos de política selecionados.

O projeto tem a duração de 5 anos e reúne 6 parceiros de 6 regiões, 5 da União Europeia e 1 da Noruega, e um parceiro consultivo com competências na implementação e acompanhamento das RIS3. Os parceiros do projeto são os seguintes: Agência Galega de Inovação (Espanha), Agência de Desenvolvimento Regional do Oeste da Roménia (Roménia), DUNEA Ilc - Agência de Desenvolvimento Regional, Região de Dubrovnik e Neretva (Croácia), Região de Veneto - Secção de Pesquisa e Inovação (Itália), Nordland

County Council (Noruega), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (Portugal) e Agência Nacional de Inovação (Portugal).

Durante a Fase 1 do projeto, que decorreu entre 01/01/2017 a 31/12/2019, foram realizadas as seguintes atividades no âmbito da parceria:

- Mapeamento dos sistemas de monitorização em torno dos instrumentos de política visados pelo projeto;
- Realização de iniciativas inter-regionais de intercâmbio de políticas;
- Identificação de boas práticas e realização de visitas de estudo;
- Elaboração dos planos de ação regionais de melhoria dos instrumentos de política.

A Fase 2, que decorre entre 01/01/2020 a 31/12/2021, visa a implementação e monitorização dos planos de ação regionais concebidos no final da primeira fase.

No caso do Norte, o instrumento de política visado pelo projeto é a contratação de recursos humanos altamente qualificados previsto no Programa Operacional Regional do Norte 2014-20 (NORTE 2020)¹ com o objetivo de qualificar o Sistema Regional de Inovação (SRI), melhorando as capacidades científica e tecnológica dos centros de investigação e de interface e a transferência de conhecimento para as PME.

As Prioridades de Investimento (PI) do NORTE 2020 abordadas no projeto são as seguintes:

- PI 8.5 "Adaptação à mudança dos trabalhadores, das empresas e dos empresários" – Tipologia de ação que visa incrementar a contratação de recursos humanos altamente qualificados, contribuindo para elevar as competências empresariais em I&D&I e intensificar as interações entre empresas e as entidades regionais do SCT.
- PI 1.1 "Reforço das infraestruturas de investigação e inovação (I&I) e das capacidades destinadas a desenvolver a excelência em matéria de I&I, bem como promoção de centros de competência, em particular os de interesse europeu" e PI 1.2 "Promoção do investimento das empresas em I&D, desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e o setor do ensino superior" - Tipologias de ações que visam o financiamento de recursos humanos altamente qualificados no âmbito de projetos de investigação, de transferência de conhecimento e empresariais.

Durante a primeira fase do projeto (2017-2019), promoveu-se o desenvolvimento da abordagem metodológica para a definição do sistema de monitorização da Estratégia de Especialização Inteligente do Norte (RIS3 NORTE)² como um contributo para a melhoria

¹ Estado português (2014). *Programa Operacional Regional do Norte 2014-20 (NORTE 2020)*.

² Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2014). *Estratégia de Especialização Inteligente do Norte (RIS3 NORTE)*. Disponível em:

https://www.norte2020.pt/sites/default/files/public/uploads/documentos/norte2020_ris3.pdf

da monitorização do instrumento de política abordado pelo projeto MONITORIS3. Este trabalho foi concluído com a publicação do documento “*Norte Region Smart Specialisation Strategy (NORTE RIS3). A Monitoring System Methodological Approach for MONITORIS3 Project*”³, que teve em consideração o processo de partilha de experiências e boas práticas na conceção e implementação de sistemas de monitorização de RIS3 entre os parceiros do projeto. Refira-se que o trabalho desenvolvido pelo Norte no âmbito deste projeto referente à abordagem metodológica para a estruturação do sistema de monitorização da estratégia regional de especialização inteligente foi considerado boa prática pela *Interreg Europe Policy Learning Platform* e encontra-se publicado no website da plataforma S3 da Comissão Europeia.

Ainda nesta fase foi desenvolvido o Plano de Ação Regional a ser implementado durante a segunda fase (2020-2021), aprovado em março de 2020 pelo Secretariado Técnico do Programa INTERREG EUROPE. Este plano visa a melhoria da monitorização dos instrumentos de política relativos à contratação de recursos humanos altamente qualificados do NORTE 2020, devidamente enquadrada no sistema de monitorização da RIS3 NORTE, tendo como objetivo duas dimensões de melhoria de políticas, designadamente:

- da capacitação institucional na monitorização de instrumentos de política, através da recolha, sistematização e análise de informação sobre a monitorização do instrumento de política visado pelo projeto e outros instrumentos de política relacionados, bem como através da realização de um teste a um novo método de recolha e medição de indicadores sobre atitudes de inovação das PME;
- do modelo de governação, através do envolvimento dos principais *stakeholders* no acompanhamento do instrumento de política previsto pelo projeto, devidamente enquadrado no sistema de monitorização da RIS3 NORTE, de forma a produzir recomendações relevantes para o seu aperfeiçoamento.

Para cumprimento desta segunda dimensão de melhoria, foi constituído um Grupo Regional de Stakeholders. Este grupo assegura que o nível de aprendizagem inter-regional não ocorre apenas ao nível individual da instituição participante no projeto mas também ao nível dos *stakeholders* relevantes da região.

Deste modo, o envolvimento dos *stakeholders* é efetuado, nomeadamente, através da organização de reuniões tendo como objetivo partilhar o trabalho desenvolvido e as lições aprendidas no âmbito do projeto, bem como permitir que cada *stakeholder* possa contribuir com propostas de melhoria do instrumento de política. Este grupo de *stakeholders* regionais é assim responsável por acompanhar a monitorização do plano de ação regional a ser implementado na segunda fase do projeto.

³ Monteiro, R., Santos, P., Guimarães, C. & Silva, A. (2018). *Norte Region Smart Specialisation Strategy (NORTE RIS3). A Monitoring System Methodological Approach for MONITORIS3 Project*. Disponível em: https://www.ccdrn.pt/storage/app/media/files/ficheiros_ccdrn/ficheiros_RegNorte/monitoris3_monitoring_system_norte.pdf

O grupo de trabalho é coordenado pela CCDR-N, em articulação com a Autoridade de Gestão do NORTE 2020, enquanto responsável pelo instrumento de política visado pelo projeto. Neste grupo participam organismos nacionais responsáveis pelo planeamento e gestão de políticas de C&T, inovação e competitividade de empresas, entidades do ensino superior, representantes de cada uma das plataformas temáticas de especialização inteligente e representantes de outros projetos INTERREG EUROPE que incidem sobre o tema da monitorização e que envolvem entidades localizadas no Norte.

O Plano de Ação é constituído por duas ações, sendo a primeira respeitante à implementação do sistema de monitorização e de governação dos instrumentos de política visados pelo projeto e a segunda ação ao desenvolvimento de uma *pilot action* que inclui um inquérito para medir atitudes de inovação nas empresas.

No que diz respeito à primeira ação (Implementação do Sistema de Monitorização do Instrumento de Política), as atividades previstas para 2020 consistiram na recolha e processamento da informação anual relativa à implementação dos instrumentos de política visados pelo projeto para a elaboração de um relatório de monitorização anual⁴. Na sequência da apresentação do referido relatório ao Grupo Regional de *Stakeholders*, foi efetuada a sua publicação e disseminação, assim como a produção de recomendações de melhorias do instrumento de política⁵.

Com a segunda ação pretende-se testar uma nova metodologia de recolha e análise de indicadores relacionados com as atitudes de inovação das empresas, que permitirá melhorar a capacitação institucional na monitorização e, conseqüentemente, no desenho e na implementação de instrumentos de política destinados ao aumento da inovação. A metodologia apresentada no presente relatório constituiu uma boa prática apresentada pelo parceiro Nordland County Council no âmbito do projeto MONITORIS3. Este inquérito foi adaptado a partir do modelo desenvolvido por este parceiro, tendo sido incorporados aspetos específicos relacionados com o instrumento de política pública do NORTE 2020 visado pelo projeto, nomeadamente sobre a inserção de recursos humanos altamente qualificados em empresas. No caso da região do Norte, este inquérito dirigiu-se às empresas beneficiárias dos projetos aprovados pelo NORTE 2020 no âmbito dos concursos de contratação de recursos humanos altamente qualificados e dos sistemas de incentivos à I&DT, sendo apresentado no presente relatório os resultados desse mesmo inquérito segundo a metodologia desenvolvida no estudo “Capacidade de inovação - Facilitação interna para inovação e I&D”⁶.

Na Ação 1 do Plano de Ação regional está também prevista a condução de uma inquirição sobre a implementação dos instrumentos de política aos membros do Grupo

⁴ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2020). *Relatório de monitorização de instrumentos de política - Inserção de recursos humanos altamente qualificados e RIS3 NORTE*. Disponível em: https://www.ccdr-n.pt/storage/app/media/2020/Noticias/Coopera%C3%A7%C3%A3o/Relat%C3%B3rio_MONITORIS3_202012_vf.pdf

⁵ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2021). *Recomendações de melhoria dos instrumentos de política – Inserção de Recursos Humanos Altamente Qualificados*. Disponível em: https://www.ccdr-n.pt/storage/app/media/2021/MONITORIS3/01.Recomenda%C3%A7%C3%B5es_MONITORIS3_Jan2021.pdf

⁶ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*.

Regional de Stakeholders com vista a complementar o sistema de monitorização com dados qualitativos. Uma vez que a Ação 2 do plano de ação visa exatamente testar a utilização de dados qualitativos no sistema de monitorização do NORTE 2020 e da NORTE RIS3 através da realização de um inquérito às atitudes de inovação das empresas, esta atividade ficou cumprida através da colocação à consideração do Grupo Regional de Stakeholders das conclusões retiradas dessa ação piloto, consubstanciando-se a referida atividade da Ação 1 nas recomendações produzidas na sequência dessa auscultação e constantes do presente relatório.

O presente relatório procura assim cumprir duas das tarefas definidas na Ação 2 do Plano de Ação do Norte, nomeadamente a que visa a elaboração de um relatório com a análise das respostas ao inquérito sobre as atitudes de inovação das empresas e com as conclusões e recomendações da Ação Piloto, bem como a produção de recomendações após auscultação do Grupo Regional de Stakeholders e da Autoridade de Gestão do NORTE 2020, cumprindo ainda uma das tarefas definidas na Ação 1. Neste capítulo de introdução, efetua-se a apresentação do objetivo deste inquérito no contexto do projeto MONITORIS3. No segundo capítulo, é apresentado o desempenho inovador do Norte no contexto do *Regional Innovation Scoreboard*. No capítulo 3 é apresentada a abordagem teórica sobre a capacidade inovadora das empresas e o modelo de análise. No capítulo 4, é efetuada a análise dos resultados do inquérito de acordo com a metodologia aplicada pelos parceiros noruegueses. No capítulo 5 são apresentadas as conclusões resultantes deste processo de monitorização. Finalmente, no capítulo 6 são apresentadas as recomendações para o atual e o próximo período de programação das políticas da União Europeia decorrentes das reuniões realizadas com os parceiros do projeto GAIN e Nordland County Council, em 18/06/2021, com a Autoridade de Gestão do Norte 2020, em 21/06/2021, e com o Grupo Regional de Stakeholders, em 30/06/2021. Apresentam-se ainda em anexo o modelo do Inquérito às Atitudes de Inovação das Empresas utilizado na região do Norte, as tabelas síntese com as respostas das empresas e os indicadores de inovação do *Regional Innovation Scoreboard* 2019.

2. O desempenho inovador do Norte no contexto do *Regional Innovation Scoreboard*

Na nota de abertura da Estratégia de Desenvolvimento do Norte para Período de Programação 2021-27 das Políticas da União Europeia (NORTE 2030)⁷ é referido que “a competitividade da economia regional será alavancada a partir de práticas de inovação, assentes na colaboração efetiva entre o tecido produtivo e as instituições do conhecimento, na valorização de produtos e dos serviços que lhe estão associados, com consequentes acréscimos dos níveis salariais e da capacidade de atração de pessoas qualificadas”.

Naquele documento, é realizada uma atualização do diagnóstico do SRI do Norte, recorrendo ao *Regional Innovation Scoreboard* (RIS), desenvolvido e divulgado pela Comissão Europeia. O recurso ao RIS permite comparar o desempenho das regiões europeias, evidenciando os pontos fortes e fracos do Norte relativamente às demais.

Em termos conceptuais, a inovação constitui um processo complexo, destacando-se a sua natureza dinâmica e sistémica. A natureza dinâmica encontra-se fortemente associada à crescente geração e acumulação de conhecimento científico ao longo do tempo e à sua permanente experimentação para produção de inovações bem-sucedidas. A natureza sistémica diz respeito à interdependência entre as várias dimensões de um SRI, no sentido em que a evolução e a grandeza de cada uma condiciona, em parte, o sucesso das restantes, sendo necessário considerar o desenvolvimento harmonioso deste sistema para se melhorar o desempenho inovador das regiões.

A visão integrada da inovação encontra-se presente na metodologia adotada no RIS para medir o desempenho global de uma região em matéria de inovação. É baseado na determinação de um Índice Regional de Inovação (IRI), indicador composto dos seguintes quatro grupos de indicadores que, em grande medida, refletem as dimensões de um SRI: (i) Condições Estruturais; (ii) Investimentos; (iii) Atividades de Inovação; e (iv) Impactos. Dentro destas dimensões, existem ainda domínios e 17 indicadores de inovação que permitem o cálculo final do IRI. Trata-se de uma ferramenta analítica que permite, a partir de um conjunto de indicadores, identificar pontos fortes e pontos fracos dos sistemas regionais de inovação, assim como produzir informação sintética na forma de um índice composto que mede a qualidade do desempenho de cada região no que respeita à inovação.

A sua edição regular e a disponibilidade de informação de diferentes regiões NUTS II da União Europeia permite analisar a evolução do SRI do Norte em comparação com outros de Portugal e de outros Estados-Membros. Após o apuramento do IRI de cada região, as 238 regiões em análise são agrupadas em quatro classes de desempenho relativo,

⁷ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2020). *Estratégia de Desenvolvimento do Norte para Período de Programação 2021-27 das Políticas da União Europeia (NORTE 2030)*. Disponível em: <https://www.ccdr-n.pt/pagina/norte2030>

comparando-se o valor atribuído com o da média da União europeia (UE28). As classes consideradas são as seguintes: Inovadores Líderes, Inovadores Fortes, Inovadores Moderados e Inovadores Modestos.

De acordo com a edição de 2019 do RIS, o Norte registou um progresso assinalável ao longo da última década, aproximando-se do nível médio da União Europeia (UE28) em matéria de inovação. O Norte é a centésima região mais inovadora da Europa entre as 238 regiões europeias, tendo sido classificada pela primeira vez de “Inovador Forte-“, a melhor classificação desde que o desempenho das regiões NUTS II começou a ser sistematizado pelas entidades europeias.

A análise dos indicadores do RIS para a região Norte permite concluir que as potencialidades do Norte têm uma ligação profunda com a natureza industrial e com o perfil empreendedor de uma região em processo de *catching-up* que, por um lado, beneficia com a incorporação de tecnologias por via da difusão e, por outro, desenvolve inovações de produto e de processos, no sentido de subir na cadeia de valor através da diferenciação do produto e do aumento da produtividade do trabalho. A figura seguinte apresenta o posicionamento da região Norte nos indicadores do RIS 2019 face à UE28.

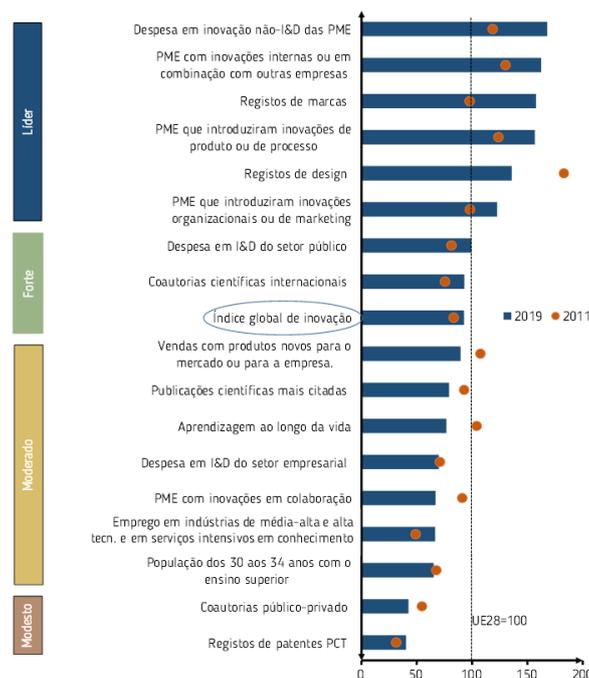


Figura 1 - Valor de cada indicador do Norte em percentagem do valor obtido na média da EU28 (EU28=100) de acordo com o RIS 2019⁸

Do lado das potencialidades aqui aferidas pelos indicadores de inovação em que o Norte se encontra acima da média da União Europeia, importa destacar a “despesa em atividades de inovação não-I&D” das pequenas e médias empresas (PME). Estas

⁸ Hollanders, Es-Sadki & Merkelbach (2019). *Regional Innovation Scoreboard 2019*.

atividades dizem respeito, sobretudo, à aquisição de equipamentos e de máquinas numa lógica de transferência tecnológica para a reconversão e modernização empresarial, um comportamento típico de regiões em processo de *catching-up*. Neste indicador, o Norte ocupava o 16º lugar do *ranking* europeu entre as 238 regiões europeias.

Outras potencialidades continuam ancoradas à dimensão e ao dinamismo da economia privada. A elevada percentagem de PME que praticaram atividades internas ou em colaboração com outras empresas para o desenvolvimento de inovações ocupava o 10º lugar no ranking europeu de 2019. Este indicador é importante porque sinaliza a internalização de competências e a partilha de conhecimento entre empresas envolvidas em projetos comuns.

Ainda no que diz respeito aos pontos fortes, o RIS 2019 destaca a alta percentagem de PME que executaram os mais diversos formatos de inovação. A inovação tecnológica foi a modalidade mais usada pelas empresas para o reforço da sua competitividade, à qual se juntou, em menor escala, a inovação organizacional e de marketing, duas modalidades frequentemente associadas ao reforço da qualidade de gestão das empresas. Em ambas as tipologias, o posicionamento do Norte no ranking europeu de 2019 era relevante: na inovação tecnológica ocupava o 15º lugar e na inovação organizacional e de marketing o 72º.

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

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

A relação sistémica entre as baixas qualificações e a estrutura produtiva de reduzida incorporação tecnológica constitui uma debilidade estrutural bem patente. De acordo com o RIS 2019, a percentagem da população dos 30 aos 34 anos com o ensino superior ocupava o 166º lugar no ranking europeu, uma posição não muito diferente à da percentagem do emprego em setores de alta e média-alta tecnologia do Norte (168º lugar europeu). Como estes setores são, regra geral, mais inovadores do que os

restantes e observam níveis de produtividade mais elevados, a menor presença destas atividades na economia regional reduz a inovação e o seu impacto no crescimento e desenvolvimento económico.

Também indicado como um constrangimento à inovação, o valor das despesas em I&D por parte das empresas (123º lugar) continua a ser bastante inferior ao da média da União Europeia, uma situação que se explica, também, por reduzidos incentivos económicos à realização de I&D empresarial em setores de reduzida incorporação tecnológica, nos quais os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores junto do mercado. Esta situação resulta do ainda relativamente reduzido número de empresas em que a estratégia de inovação se encontra no seu caminho crítico de desenvolvimento. Como muitas empresas estão numa posição mais a montante da cadeia de valor, os projetos de inovação desenvolvem-se como tentativa de resposta diferenciada a produtos que são pensados e comercializados pelos seus clientes. O seu progressivo posicionamento mais a jusante e o reforço de processos de conceção e desenvolvimento de produtos e serviços é essencial para o estabelecimento de estratégias de inovação robustas e consolidadas.

Em sentido oposto, a despesa em I&D do setor público (82º lugar), sobretudo instituições de ensino superior, observou uma dimensão mais compaginável com a da média europeia, porque a sua execução depende muito mais do financiamento através de instrumentos de política pública do que do grau de sofisticação da estrutura económica. Ainda que o setor público, através das universidades e dos seus centros de investigação, tenha tido um papel importante para a realização de I&D experimental, a cooperação destas entidades com as empresas para a inovação continua a ser reduzida e bastante inferior à da média da União Europeia. De facto, o Norte ocupava o 134º lugar europeu no indicador “PME com inovações em colaborações”, sendo um estrangulamento estrutural à inovação porque limita a transferência de conhecimento entre o sistema científico e tecnológico e o sistema produtivo. Esta realidade resulta essencialmente do efeito combinado de quatro fatores: da (referida) falta de estratégia de inovação, da disponibilidade de recursos humanos adequados nas empresas para interação com os centros de I&D, a ainda reduzida orientação das estruturas de I&D para atividades de valorização de produtos e sistemas e a morosidade dos sistemas de apoios públicos.

Tendo em consideração este exercício, é possível efetuar as seguintes conclusões sobre o desempenho do SRI do Norte nas suas múltiplas dimensões e respetivos indicadores:

- Dimensão 1 (Condições de estrutura) – a maioria dos indicadores de estrutura associados à provisão de recursos humanos e à atratividade do sistema de investigação obtiveram classificação de “Inovador Moderado”, desempenho

inferior à classificação obtida pelo SRI do Norte como um todo, que foi de “Forte-“;

- Dimensão 2 (Investimentos) – apesar de algumas deficiências estruturais, os indicadores referentes ao investimento em atividades de inovação (de I&D e não-I&D), obtiveram classificações elevadas, com destaque para a posição de “Líder+” referente às despesas das PME em inovação não-I&D;
- Dimensão 3 (Atividades de inovação) – nesta dimensão existem indicadores contrastantes: se, por um lado, o Norte está claramente na liderança europeia na introdução de novos produtos, processos, métodos organizacionais e marketing e no registo de marcas e *design*, por outro lado, ainda persistem deficiências ao nível da cooperação entre as PME para a inovação, das coautorias entre o setor público e o privado e do registo de patentes, estes últimos com classificação de “Modesto+”;
- Dimensão 4 (Impactos) – os impactos encontram-se condicionados pela estrutura económica e pela inexistência de um número significativo de empresas em indústrias de média-alta e alta tecnologia e serviços intensivos em conhecimento.

Entre 2011 e 2019, a maioria dos indicadores de inovação do Norte (onze em dezassete) observou um crescimento em valor absoluto, o que permitiu atenuar parcialmente algumas debilidades estruturais e reforçar as potencialidades em matéria de inovação, independentemente da evolução observada na União Europeia e em Portugal durante esse período.

No que diz respeito às dinâmicas que mitigaram as debilidades estruturais em matéria de inovação, importa destacar os aumentos registados na população com o ensino superior, no emprego em indústrias de média-alta e alta tecnologia e em serviços intensivos em conhecimento e, ainda, no registo de patentes, entre 2011 e 2019. Esta evolução não deixa de se encontrar alinhada com a perspetiva sistémica da inovação mencionada anteriormente. A convergência nestes indicadores foi acompanhada, também, por um reforço em dimensões onde o Norte já se destacava em 2011, tais como o registo de marcas, a despesa em inovação não-I&D e as atividades de inovação propriamente ditas (produto, processos, organizacional e marketing).

O lado menos positivo da evolução do Norte em matéria de inovação prendeu-se com a redução observada num conjunto de indicadores onde já se encontrava significativamente abaixo da média da UE28 em 2011, com a agravante dessa evolução ter sido contrária à da União Europeia. Dentro deste grupo de indicadores em contraciclo, importa destacar a redução nas publicações mais citadas, a diminuição nas inovações em colaboração com outras entidades e nas coautorias público-privado. Esta

dinâmica de divergência levanta, mais uma vez, o problema da existência de uma deficiente cooperação entre o setor público e o setor privado dentro do SRI.

3. Abordagem metodológica do inquérito às atitudes de inovação das empresas

Após a introdução sobre o desempenho inovador do Norte no contexto do *Regional Innovation Scoreboard*, importará agora contextualizar o objetivo da realização do Inquérito às Atitudes de Inovação das empresas, que visa compreender até que ponto as empresas empreendem mudanças na direção desejada em termos de inovação.

Conforme já foi referido, este inquérito baseia-se num estudo desenvolvido pelos parceiros noruegueses do projeto MONITORIS3, Nordland County Council, que é baseado numa metodologia desenvolvida pela OCDE, a qual faz parte de uma pesquisa maior sobre a organização de programas com apoio público para a inovação e a criação de valor em várias regiões da Europa. O objetivo deste estudo é encontrar boas práticas de acompanhamento de programas de desenvolvimento e utilizar os resultados para ajustar o desenho dos instrumentos públicos de incentivo à inovação e à I&D.

De acordo com o estudo desenvolvido por Madsen & Vinogradov (2020)⁹, a criação de vantagens competitivas é uma questão fundamental para a sobrevivência das empresas. Mas, no exigente cenário competitivo atual, não são menos importantes a capacidade de lidar com mudanças contínuas e a flexibilidade para sobreviver e se desenvolver. Segundo aquele estudo, o sucesso exige que as empresas se foquem na forma como os novos recursos e vantagens são criados e não nos recursos e vantagens que já detêm. Isto significa que as empresas devem criar mecanismos e processos que permitam a sua adaptação à mudança em ambientes por vezes turbulentos e em relação ao seu produto.

Neste contexto, é muito importante para partes interessadas externas às empresas que estas tenham sucesso nesse processo, representando um investimento seguro, com oportunidades de retorno, ou providenciando empregos seguros. Será importante para quem gere instrumentos de apoio às empresas saber se as empresas têm capacidade, vontade e recursos suficientes para ter sucesso com a aposta em inovação. Essa capacidade revela-se com condições internas respeitantes principalmente aos diversos recursos e processos das empresas, incluindo escolhas estratégicas. Será assim pertinente questionar que capacidades e competências são detidas pelas empresas que as tornam capazes de serem bem-sucedidas.

Segundo o estudo norueguês, há uma série de fatores que afetam a atividade de inovação e I&D nas empresas e que contribuem para variáveis como lucro ou crescimento. Os fatores internos relacionados com a empresa individual e os fatores externos (ambiente) influenciam as decisões das empresas e, portanto, os seus resultados. Com este estudo pretende-se, assim, compreender a dinâmica de desenvolvimento das empresas, observando as seguintes condições internas:

- Orientação empreendedora estratégica da empresa, ou seja, a atitude em relação ao empreendedorismo ao nível da empresa

⁹ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*.

- Capacidades dinâmicas, ou seja, as capacidades de mudança.

Nos dois subcapítulos seguintes é reproduzida a abordagem teórica levada a cabo no estudo referido para as duas condições internas às empresas referidas.

3.1. Orientação empreendedora – o empreendedorismo como orientação estratégica

Segundo o estudo¹⁰ de base a este inquérito, é reconhecido na literatura que as práticas de liderança em empreendedorismo podem ser tratadas como uma orientação estratégica distinta. Trata-se da atitude em relação ao empreendedorismo ao nível da empresa. Em geral, acredita-se que essa atitude pode ter um impacto no desenvolvimento e nos resultados da empresa e na forma de descobrir oportunidades que são utilizadas em seu benefício. Muitos autores afirmam que a orientação empreendedora pode ser um fator chave para melhorar ou aumentar o desempenho e os resultados de uma empresa e demonstram que a orientação empreendedora está, em maior ou menor dimensão, relacionada com diferentes medidas de sucesso (crescimento, resultados e similares).

Neste contexto, obter uma perspetiva sobre esta dimensão é, portanto, considerado fundamental para compreender porque é que algumas empresas são mais bem-sucedidas que outras. A orientação empreendedora pode ser definida como “a orientação estratégica do gestor que reflete a vontade de uma empresa de se envolver num comportamento empreendedor”. Ao utilizar-se este referencial teórico de orientação empreendedora, que é a propensão para a inovação e para o risco e a proatividade, é possível captar os aspetos mais dinâmicos do desenvolvimento da empresa, podendo considerar-se que uma empresa com tal atitude estratégica é capaz de influenciar as suas capacidades dinâmicas.

Neste âmbito, a propensão para a inovação reflete a tendência da empresa de se envolver em novas ideias, experiências e processos criativos que podem desviar-se de práticas e tecnologias estabelecidas. A proatividade é uma componente crítica da orientação empreendedora. Neste caso, a preocupação da empresa é antecipar-se aos concorrentes para garantir ou proteger participações de mercado considerando a procura futura, tornando-se uma empresa proativa numa empresa líder e não sucessora. A propensão para o risco é uma característica frequentemente usada para descrever o empreendedorismo. Neste contexto, a propensão para o risco é compreendida como a disposição da empresa em usar recursos em medidas cujo resultado é incerto, refletindo assim a atitude de romper com o “experimentado e testado” e ousar enveredar pelo desconhecido.

¹⁰ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*.

3.2 Capacidades dinâmicas

No estudo já referido, as capacidades dinâmicas ou capacidades de mudança podem ser definidas como “a capacidade de reconfigurar os recursos e rotinas de uma empresa da forma que é exposta e considerada apropriada pelos principais decisores da empresa”. Isso significa que as capacidades dinâmicas representam mecanismos organizacionais, enraizados na percepção do gestor/equipa de gestão das possibilidades de mudanças na composição de recursos e rotinas, na sua disposição de realizar essas mudanças e na sua capacidade de as implementar. Possuir tais capacidades dinâmicas nas empresas é, portanto, considerado importante para melhorar a faculdade de adaptação e mudança, sendo estas características consideradas essenciais em situações de mercado mais turbulentas. Neste sentido, estas características podem ser cruciais para o desenvolvimento de vantagens competitivas nas empresas. Ou seja, estas características constituem a base para a promoção de mudanças contínuas nas empresas, algo que é importante para a sua sobrevivência e competitividade a longo prazo.

Segundo referido pelo estudo, não se encontra ainda desenvolvida uma escala definitiva para medir capacidades dinâmicas. As capacidades dinâmicas são assim aqui medidas através de uma escala desenvolvida por Alsos, Borch, Ljunggren e Madsen (2008)¹¹ que foi posteriormente revista por Makkonen, Pohjola, Olkkonen e Koponen (2014)¹². As capacidades dinâmicas mais importantes são reconfiguração, esforço de ajuste/alavancagem, aprendizagem, criação de conhecimento, integração de conhecimento e observação e avaliação externa/adaptação. Estas seis capacidades dinâmicas são divididas em dois grupos principais: capacidades regenerativas e capacidades de renovação. Capacidades regenerativas são reconfiguração, esforço de ajuste/alavancagem e aprendizagem sobre fazer ou como fazer. Capacidades de renovação incluem criação de conhecimento, integração de conhecimento e a habilidade de observar e adaptar-se. Estas capacidades permitem à empresa criar, desenvolver e mudar a sua capacidade operacional e a sua base de recursos. A renovação eficaz das capacidades organizacionais de acordo com as condições do ambiente externo à empresa requer a capacidade de observar e se adaptar a novas oportunidades. Esta capacidade, aliada à de gerar novos conhecimentos, permite à empresa desenvolver novos produtos e novos tipos de produtos de acordo com as flutuações da procura e dos gostos dos clientes. As definições das várias capacidades referidas são apresentadas na tabela seguinte.

¹¹ Alsos, G. A., Borch, O. J., Ljunggren, E., Madsen, E. L. (2008). *Dynamic Capabilities – Conceptualization and Operationalization*.

¹² Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., Koponen A. (2014). *Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis*.

Tabela 1 - Definições de tipos de capacidades dinâmicas (Makkonen et al, 2014)

Capacidades regenerativas
<i>Reconfiguração.</i> Capacidade de configurar contínua e propositadamente a base de recursos existente para que a empresa possa transformar e utilizar o seu conhecimento existente.
<i>Esforço de ajuste/alavancagem.</i> Capacidade de usar e implantar um recurso existente numa nova situação para que a empresa possa replicar uma capacidade operacional num novo mercado.
<i>Aprendizagem.</i> Capacidade que permite à empresa usar, adquirir e criar novas funções através dos processos de aprendizagem na organização.
Capacidades de renovação
<i>Observar e adaptar.</i> Capacidade de se posicionar favoravelmente num ambiente e de explorar novas possibilidades.
<i>Criação de conhecimento.</i> Capacidade de criar e absorver continuamente novos conhecimentos e de desenvolver novos produtos ou processos, também conhecida como capacidade de absorção.
<i>Integração de conhecimento.</i> Capacidade de adquirir e integrar novos conhecimentos através de fontes externas, como redes, também se referindo à utilização de capital social.

3.3 Modelo de análise e estrutura do inquérito

O modelo de análise, estabelecido no estudo¹³ de base à presente análise, incide assim em avaliar a capacidade de mudança e de desenvolvimento das empresas (orientação empreendedora e capacidades dinâmicas) e de que forma é que esta capacidade inovadora está relacionada com o comportamento em I&D, que, por sua vez, afetará a posição de mercado e os resultados. Os resultados do inquérito podem servir tanto para analisar o que caracteriza as empresas como para avaliar se algumas empresas têm um ponto de partida melhor que outras. O modelo de análise apresentado naquele estudo é ilustrado na figura seguinte.

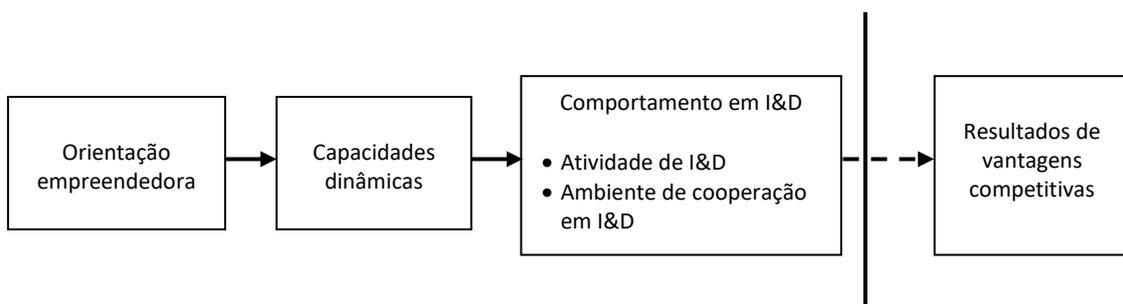


Figura 2 – Esboço do modelo de análise

¹³ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU.*

Desta forma, para medir a capacidade inovadora das empresas, foi desenvolvido pelo parceiro norueguês um inquérito que permite obter indicadores nas dimensões de orientação empreendedora e capacidades dinâmicas, assim como nas dimensões de comportamento em I&D e resultados da inovação. No contexto do presente trabalho, adaptou-se a proposta de inquérito apresentada no referido estudo norueguês, tendo sido acrescentadas questões específicas relacionadas com os instrumentos do NORTE 2020 de apoio à inovação e, em particular, relacionadas com a inserção de recursos humanos altamente qualificados, uma vez que é o instrumento de política visado pelo projeto MONITORIS3 no âmbito da região Norte.

No inquérito enviado, foi apresentado aos inquiridos um conjunto de questões fechadas, designadamente as questões 1 (exceto 1.4.3 e 1.4.4), 2, 3 e 5, e um outro de questões abertas (questões 1.4.3, 1.4.4 e 4) de forma a complementar a informação com a caracterização das empresas que responderam aos inquéritos. A estrutura do inquérito é apresentada na tabela abaixo. O inquérito propriamente dito encontra-se no anexo I do presente relatório.

Tabela 2 - Estrutura do inquérito

Estrutura das questões	
Questão 1. Indicadores de inovação	1.1 Atitudes de inovação (orientação empreendedora)
	1.2 Inputs de inovação
	1.3 Resultados das atividades de inovação (tipos de resultados)
	1.4 Momento e novidade do produto da inovação
Questão 2. Recursos e capacidades	2.1 Recursos dinâmicos
	2.2 Criação de conhecimento
Questão 3. Orientação competitiva	3.1 Orientação para o crescimento
	3.2 Vantagens competitivas / desempenho
Questão 4. Informações de base	4.1 Volume de negócios no último ano
	4.2 Número total de trabalhadores no último ano
	4.3 Ano de fundação da empresa
Questão 5. Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte e Instrumentos de Política	5.1 Domínio da Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte em que a empresa mais se enquadra
	5.2 Importância dos instrumentos de política do NORTE 2020 para a inovação

O inquérito realizado no âmbito do projeto MONITORIS3 visa assim testar uma nova metodologia de recolha e análise de indicadores relacionados com as atitudes de inovação das empresas, que permitirá melhorar a capacitação institucional na

monitorização e, conseqüentemente, no desenho e na implementação de instrumentos de política destinados ao aumento da inovação. No capítulo seguinte apresenta-se a análise dos resultados do inquérito realizado pela Região do Norte.

4. Análise dos resultados

Neste capítulo, analisam-se os resultados do inquérito às atitudes de inovação empreendido no âmbito do projeto MONITORIS3 às empresas da região Norte, de acordo com a metodologia proposta pelos autores do estudo do parceiro Nordland County Council¹⁴.

4.1 Realização do inquérito

O inquérito foi realizado eletronicamente através da ferramenta Google Forms. Este inquérito dirigiu-se a um universo específico de empresas, designadamente, as empresas beneficiárias (PME) dos projetos aprovados até 30.06.2020 pelo NORTE 2020 no âmbito dos concursos de contratação de recursos humanos altamente qualificados (90 PME) e sistemas de incentivos à I&DT (313 PME). Os inquéritos foram realizados entre 30 de outubro e 6 de novembro de 2020 para as PME beneficiárias do primeiro instrumento referido e entre 15 e 22 de janeiro de 2021 para as do segundo instrumento, tendo-se prorrogado os prazos em ambas as situações para assegurar maior representatividade das respostas.

Na sequência do envio dos inquéritos, obteve-se um total de 109 respostas, sendo 43 de PME beneficiárias da tipologia contratação de recursos humanos altamente qualificados e 66 de PME beneficiárias de sistemas de incentivos à I&DT. Verifica-se assim uma taxa de resposta de 27% que, não sendo muito expressiva em termos relativos, é ainda assim bastante satisfatória em termos absolutos, demonstrando boa receptividade por parte das empresas relativamente ao inquérito.

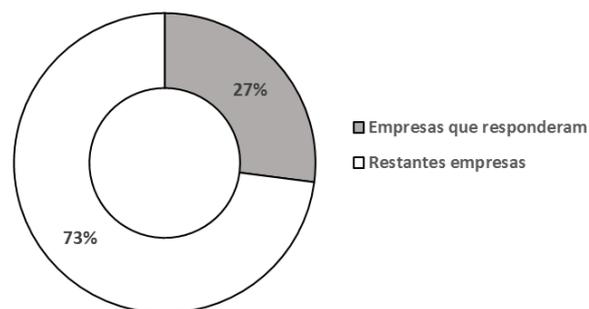


Figura 3 – Empresas que responderam ao inquérito

¹⁴ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*.

4.2 Caracterização das empresas que responderam ao inquérito

Neste subcapítulo procura-se efetuar uma caracterização das empresas que responderam ao inquérito tendo por base a sua dimensão, a sua idade, os domínios prioritários de especialização inteligente em que consideram melhor enquadrar-se e a sua perspetiva quanto ao seu desempenho e orientação para o crescimento.

Nesta análise, as empresas são caracterizadas quanto à sua dimensão, tanto em termos de número de trabalhadores, como de volume de negócios. Os intervalos considerados correspondem aos intervalos utilizados no estudo norueguês (grosso modo, com pequenos ajustamentos) de forma a ser comparável a informação entre as regiões. A maior parte das empresas que responderam ao inquérito têm entre 11 e 50 trabalhadores (43%) e 35% são de menor dimensão.

Tabela 3 - Dimensão das empresas de acordo com o número de trabalhadores

Nº de trabalhadores	Nº de empresas	Percentagem
0-5	19	17%
6-10	20	18%
11-50	47	43%
Mais de 50	19	17%
Sem informação	4	4%
Total	109	100%

Relativamente à dimensão das empresas em termos de volume de negócios, 43% das empresas estão situadas entre os 100.000 e 1.999.999 euros, sendo que 36% tem um volume superior a 2.000.000 euros.

Tabela 4 - Dimensão das empresas de acordo com o volume de negócios

Volume de negócios (euros)	Nº de empresas	Percentagem
0	1	1%
1 - 99.999	7	6%
100.000 - 1.999.999	47	43%
2.000.000 - 4.999.999	16	15%
Mais de 5.000.000	23	21%
Sem informação	15	14%
Total	109	100%

Neste ponto caracteriza-se o grupo de empresas que responderam ao inquérito quanto aos seus anos de atividade. A maioria das empresas tem mais de 11 anos de idade (54%), sendo apenas 22% as que têm menos de 5 anos.

Tabela 5 – Idade das empresas (número de anos)

Idade (anos)	Nº de empresas	Percentagem
0 - 5	24	22%
6 - 10	23	21%
11 - 50	54	50%
Mais de 50	4	4%
Sem informação	4	4%
Total	109	100%

Foi igualmente inquirido às empresas que selecionassem o domínio prioritário de especialização inteligente da região Norte (RIS3 NORTE 2020) em que melhor se enquadrassem. A maior fatia de empresas considera enquadrar-se melhor no domínio “Sistemas Avançados de Produção” (37%), sendo o domínio “Capital Humano e Serviços Especializados” aquele que reuniu em seguida mais respostas (17%). Não se verificou representatividade de nenhuma empresa que se enquadrasse particularmente no domínio “Recursos do Mar e Economia”.

Tendo em consideração o número de projetos aprovados até 31.12.2019¹⁵ nas tipologias do NORTE 2020 dos Sistemas de incentivos à I&DT e da Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados, verifica-se que os “Sistemas Avançados de Produção” e a “Cultura, Criação e Moda” são os dois domínios com maior número de projetos aprovados (13%), seguidos das “Ciências da Vida e Saúde” e “Capital Humano e Serviços Especializados” (11%), dos “Sistemas Agroambientais e Alimentação” (7%) e “Indústrias da Mobilidade e Ambiente” (5%), apresentando os domínios “Capital Simbólico, Tecnologia e Serviços do Turismo” e “Recursos do Mar e Economia” um valor residual (2%). A inquirição às empresas sobre o seu domínio de enquadramento principal confirma assim a maior relevância do domínio “Sistemas Avançados de Produção”, não se verificando a mesma coincidência em outros domínios, com destaque para o “Capital Humano e Serviços Especializados”. Também confirma a menor expressão dos projetos aprovados do domínio “Recursos do Mar e Economia”.

¹⁵ Fonte: Sistema de Monitorização da RIS3 NORTE.

Tabela 6 – Domínios prioritários de especialização inteligente

Domínios prioritários RIS3 NORTE 2020	Nº de empresas	Percentagem
Cultura, Criação e Moda	9	8%
Sistemas Avançados de Produção	40	37%
Sistemas Agroambientais e Alimentação	4	4%
Indústrias da Mobilidade e Ambiente	13	12%
Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo	14	13%
Ciências da Vida e Saúde	10	9%
Recursos do Mar e Economia	0	0%
Capital Humano e Serviços Especializados	19	17%
Total	109	100%

Analisa-se agora a situação das empresas quanto às suas ambições no que diz respeito a crescimento e a posição competitiva. Nas duas tabelas seguintes, essas condições são analisadas de forma mais pormenorizada. A primeira tabela mostra a proporção de empresas que discordam (pontuações 1 e 2), que concordam parcialmente (pontuações entre 3 e 5) e em grande medida (pontuações 6 e 7) relativamente a diferentes questões relacionadas com a orientação para o crescimento. A maioria das empresas (84%) tem como principal objetivo o crescimento da empresa, assim como crescer mais consideravelmente do que se encontra a crescer atualmente (73%). No entanto, apenas 43% têm intenção de crescer o mais rápido possível, sendo que 45% concordam também, mas parcialmente, com esta afirmação. Os resultados são apresentados na tabela seguinte.

Tabela 7 – Orientação para o crescimento

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
O crescimento da empresa é o nosso principal objetivo	3%	13%	84%
A intenção da empresa é crescer consideravelmente mais do que está a crescer atualmente	4%	23%	73%
A intenção é crescer o mais rápido possível	12%	45%	43%

Na tabela seguinte são analisadas as respostas às questões relacionadas com a posição competitiva/desempenho das empresas em comparação com os concorrentes. A tabela revela até que ponto as empresas concordam com as afirmações sobre a posição

competitiva ou desempenho das empresas: discordam (pontuações 1 e 2), concordam parcialmente (pontuações entre 3 e 5) ou em grande medida (pontuações 6 e 7). A maioria das empresas acredita estar, apenas parcialmente, com melhor desempenho que os seus concorrentes. Em particular, acreditam, em parte, ter melhores resultados financeiros (61%), maior crescimento de vendas (57%) e de emprego (53%), assim como possuir uma maior quota de mercado (53%) e uma melhor posição no mercado (52%), quando em comparação com os concorrentes. A maioria das empresas, em comparação com os concorrentes, considera também ter, parcialmente, maior crescimento de emprego altamente qualificado (50%), assim como mais recursos humanos altamente qualificados de forma a melhorar a sua posição no mercado (50%). A análise demonstra assim que a perspetiva que as empresas têm sobre o seu desempenho é apenas parcialmente positiva (maioria com pontuações 3-5), tendo ainda alguma expressão a parcela das que consideram estar em pior posição do que os seus concorrentes (pontuações 1-2).

Tabela 8 – Posição competitiva/desempenho das empresas em comparação com os concorrentes

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
A empresa tem melhores resultados financeiros em comparação com os concorrentes	17%	61%	22%
A empresa tem maior crescimento de vendas em comparação com os concorrentes	17%	57%	26%
A empresa tem maior crescimento de emprego em comparação com os concorrentes	18%	53%	28%
A empresa possui maior quota de mercado em comparação com os concorrentes	24%	53%	23%
A empresa possui uma melhor posição no mercado em comparação com os concorrentes	15%	52%	33%
A empresa tem maior crescimento de emprego altamente qualificado em comparação com os concorrentes	17%	50%	34%
A empresa tem mais recursos humanos altamente qualificados comparativamente aos concorrentes de forma a melhorar a sua posição no mercado	14%	50%	37%

4.3 Processos estratégicos das empresas

De acordo com o estudo em que se baseia este inquérito¹⁶, ter uma orientação empreendedora e rotinas de mudança dinâmicas são condições necessárias para a capacidade de condução da atividade de I&D e de obtenção de vantagens competitivas. Nos dois subcapítulos que se seguem, é analisado como é que as empresas avaliam a sua capacidade inovadora nessas duas dimensões.

4.3.1 Orientação empreendedora

A orientação empreendedora de uma empresa é um pré-requisito para o trabalho que tem de desenvolver em inovação e I&D, nomeadamente nas dimensões de orientação para a inovação, proatividade e propensão para o risco. Algumas questões foram colocadas no inquérito para avaliar estas diferentes dimensões, conforme revela a tabela seguinte, que mostra a proporção de empresas que discordam (pontuações 1 e 2), concordam parcialmente (pontuações entre 3 e 5) ou em grande medida (pontuações 6 e 7) com diferentes afirmações relacionadas com a sua orientação empreendedora.

Orientação para a inovação. Verifica-se que 85% dos gestores de empresas valorizam muito a I&D, a liderança tecnológica e a inovação. Na prática, isto traduz-se no facto de 96% das empresas terem introduzido novas linhas de produtos ou serviços nos últimos 5 anos (55% introduziu muitas e 41% algumas), sendo que 95% desses novos produtos e serviços são muito (35%) ou em certa medida (60%) diferentes dos anteriores. Nesta dimensão, regista-se ainda a perceção de 67% das empresas de que a contratação de recursos humanos altamente qualificados está a ter impacto muito positivo na atitude das empresas face à inovação e à I&D.

Proatividade. Cerca de metade das empresas (52%) afirma ser frequentemente a primeira a introduzir novos produtos/serviços, técnicas administrativas ou tecnologias operacionais, sendo que 45% considera também fazê-lo, ainda que menos frequentemente. A maioria das empresas (90%) acredita que, parcialmente ou em grande medida, iniciam ações às quais os concorrentes respondem em seguida, verificando-se ainda que 97% das empresas julgam adotar, em parte ou em grande medida, uma atitude competitiva de “vencer o concorrente”.

Propensão para o risco. Quando se trata das atitudes das empresas em relação ao risco, os resultados indicam que a maior parte das empresas (91%) têm alguma (49%) ou mesmo uma forte (42%) tendência para projetos de alto risco com oportunidades de retorno muito elevado. Por sua vez, a maioria das empresas (98%) acredita ser necessário adotar medidas ousadas e ofensivas, em grande medida ou até certo ponto, para atingir os objetivos da empresa. Confrontadas com situações incertas de tomada

¹⁶ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU.*

de decisão, a maioria das empresas (95%) assume parcialmente (40%) ou geralmente (55%) uma postura ousada e combativa a fim de explorar oportunidades potenciais.

Tabela 9 – Orientação empreendedora

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
Orientação para a inovação			
A gestão da empresa valoriza muito a I&D, a liderança tecnológica e a inovação	2%	13%	85%
A empresa introduziu muitas novas linhas de produtos ou serviços nos últimos cinco anos	4%	41%	55%
Quando novos produtos/serviços são lançados, estes são muito diferentes dos produtos/serviços anteriores	6%	60%	35%
A contratação de recursos humanos altamente qualificados está a ter impacto positivo na atitude da empresa face à inovação e I&D	5%	28%	67%
Proatividade			
A empresa é frequentemente a primeira a introduzir novos produtos/serviços, técnicas administrativas ou tecnologias operacionais	3%	45%	52%
A empresa normalmente inicia ações às quais os concorrentes respondem	9%	51%	39%
Por norma, a empresa assume uma posição muito competitiva de “vencer o concorrente”	3%	47%	50%
Propensão para o risco			
Os dirigentes de topo da empresa têm uma forte tendência para projetos de alto risco com oportunidades de retorno muito elevados (em comparação com projetos com taxas de retorno normais e garantidas/certas)	9%	49%	42%
Os dirigentes de topo da empresa acreditam que são necessárias medidas ousadas e ofensivas para alcançar os objetivos da empresa	3%	37%	61%
Quando confrontada com situações incertas de tomada de decisão, a empresa geralmente adota uma atitude ousada e combativa, a fim de maximizar a probabilidade de explorar oportunidades potenciais	5%	40%	55%

4.3.2 Capacidades dinâmicas

Conforme defendido no estudo de base deste inquérito¹⁷, deter capacidades dinâmicas é fundamental para que as empresas se adaptem às mudanças no ambiente envolvente

¹⁷ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU.*

e promovam o seu desenvolvimento contínuo, traduzindo-se essas capacidades nas rotinas empreendidas pela gestão da empresa para mudar a sua base de recursos.

A tabela seguinte mostra a proporção de empresas que discordam (pontuações 1-2), concordam parcialmente (pontuações 3-5) ou em grande medida (pontuações 6-7) com várias afirmações relacionadas com as capacidades dinâmicas que estão aqui a ser medidas, nomeadamente reconfigurar, reestruturar, aprender, observar e adaptar, criar e integrar conhecimento.

Tabela 10 – Capacidades dinâmicas das empresas

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
Capacidades regenerativas			
Reconfiguração			
A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos produtos/ serviços	6%	38%	56%
A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos processos de produção ou procedimentos organizacionais	6%	44%	50%
Temos rotinas para sistematizar as experiências dos funcionários	6%	51%	42%
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante na geração de ideias para novos produtos/serviços ou novos processos de produção ou procedimentos organizacionais	4%	35%	61%
Esforço de reestruturação/Alavancagem			
Os funcionários da empresa estão mais dispostos a adotar novas maneiras de trabalhar do que os dos concorrentes	6%	51%	42%
Os funcionários da empresa têm espaço para explorar novas oportunidades, desde que isso não afete a atividade corrente	4%	36%	61%
Os funcionários e gestores são fortemente incentivados a promover novas visões e ideias e novos objetivos	3%	32%	65%
Aprendizagem			
A empresa atribui grande importância ao aumento do nível de competência dos seus funcionários	0%	27%	73%
A empresa aloca recursos para aumentar a competência dos funcionários	6%	31%	63%
Os funcionários são fortemente incentivados a aprender com as suas experiências	0%	22%	78%
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para a aquisição de novos conhecimentos e promove a sua transferência dentro da empresa	3%	33%	64%
Capacidades de renovação			
Observação e avaliação externa/adaptação			

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
A empresa procura sistematicamente novos conceitos de negócios através da observação de processos na envolvente	7%	34%	59%
A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras da empresa para identificar novas oportunidades de negócios	11%	40%	49%
A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras de fora da empresa para ajudar a identificar novas oportunidades de negócios	21%	50%	28%
Na empresa, os recursos são sistematicamente transferidos para o desenvolvimento de novas atividades de negócio	18%	58%	24%
A empresa contrata recursos humanos altamente qualificados para identificar novas oportunidades de negócio	24%	41%	35%
Criação de conhecimento¹⁸			
Integração de conhecimento			
A rede empresarial é usada como recurso de conhecimento	7%	40%	52%
As redes pessoais do gestor são usadas na criação de novos conhecimentos	4%	29%	67%
As redes dos funcionários são importantes fontes de informação para a empresa	6%	42%	51%
A rede empresarial é usada para influenciar o ambiente nos negócios	6%	49%	46%
As redes académicas e tecnológicas dos recursos humanos altamente qualificados da empresa são importantes fontes de informação	6%	39%	54%

Reconfiguração. Pode-se observar que a maior parte das empresas desenvolvem rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias de novos produtos/serviços (56%) ou de novos processos de produção ou procedimentos organizacionais (50%), sendo que apenas 42% tem efetivamente rotinas para sistematizar as experiências dos funcionários. Mais de metade das empresas (61%) considera que a contratação de recursos humanos altamente qualificados é muito importante na geração de ideias. Parece haver assim potencial para um maior envolvimento dos funcionários numa parte significativa das empresas que responderam ao inquérito.

Esforço de reestruturação/Alavancagem. No que diz respeito ao esforço de reestruturação, apenas 42% das empresas considera que os seus funcionários estão realmente mais dispostos a adotar novas maneiras de trabalhar do que os dos concorrentes, enquanto que a maior parte das empresas acredita que os seus funcionários têm um amplo espaço para explorar novas oportunidades desde que isso não afete a atividade corrente (61%) e que os seus funcionários e gestores são fortemente incentivados a promover novas visões, ideias e objetivos (65%).

¹⁸ Apesar de considerada uma capacidade dinâmica, segundo a abordagem teórica apresentada no capítulo 3.2, esta dimensão é analisada no capítulo 4.4.3.

Aprendizagem. Constata-se que as empresas estão preocupadas com a aprendizagem, dado que 73% das empresas atribuem grande importância ao aumento do nível de competência dos seus funcionários, sendo que 63% alocam recursos em grande medida para esse efeito e, em 78% das empresas, os funcionários são fortemente incentivados a aprender com as suas experiências. De notar ainda que a maior parte das empresas considera que a contratação de recursos humanos altamente qualificados é muito importante para a aquisição de novos conhecimentos e promove a sua transferência dentro da empresa (64%).

Observação e avaliação externa/adaptação. Neste ponto analisa-se o carácter sistemático com que as empresas se posicionam favoravelmente no ambiente de negócios e exploram novas oportunidades. A maior parte das empresas procura de forma sistemática novos conceitos de negócios através da observação de processos na envolvente (59%) e reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras da empresa (49%) para identificar novas oportunidades de negócios. No entanto, apenas 28% reúne regularmente pessoas de fora da empresa. Já no que diz respeito à transferência sistemática de recursos para o desenvolvimento de novas atividades de negócio, apenas 24% das empresas o faz em grande medida, sendo que 58% o faz parcialmente ainda assim. Uma boa parte das empresas contrata recursos humanos altamente qualificados parcialmente para identificar novas oportunidades de negócio (41%), sendo que apenas 35% o faz em grande medida por esse motivo.

Integração de conhecimento. Trata-se da capacidade de adquirir e integrar novos conhecimentos através de fontes externas, como redes e utilização de capital social. Assim, da análise da tabela abaixo, verifica-se que as redes pessoais do gestor são amplamente utilizadas na geração de conhecimento na maior parte das empresas (67%). Ao mesmo tempo, 52% das empresas respondem que a rede empresarial é em larga medida usada como um recurso de conhecimento, 51% que as redes dos funcionários são uma importante fonte de informação para a empresa e 46% que a rede empresarial é utilizada para influenciar o ambiente de negócios. Já no que diz respeito às redes académicas e tecnológicas dos recursos humanos altamente qualificados da empresa, estas são consideradas importantes fontes de informação pela maior parte das empresas (54%).

O diagnóstico do SRI revela que existe uma limitação na transferência de conhecimento entre o sistema científico e tecnológico e o sistema produtivo, sendo que um dos fatores que contribui para esta realidade é a falta de disponibilidade de recursos humanos adequados nas empresas para interação com os centros de I&D. É possível concluir, através das respostas ao inquérito, que as empresas valorizam a ligação com as entidades do sistema científico e tecnológico e a contratação de recursos humanos altamente qualificados para esse efeito. Por outro lado, os dados apontam que as empresas valorizam e alocam recursos ao aumento de competência dos funcionários, o que vem de encontro ao diagnóstico da região relativo à necessidade de melhorar as qualificações da população ativa. Parece assim revelarem-se pertinentes as políticas de incentivo à inserção de recursos humanos altamente qualificados nas empresas e de aumento do nível de qualificação da população.

4.4 Comportamento em I&D empresarial

A Investigação e desenvolvimento (I&D) refere-se à capacidade de criar e absorver continuamente novos conhecimentos e de desenvolver novos produtos e serviços ou processos. De forma a alcançar estes objetivos, é da maior relevância o esforço empreendido pelas empresas. Nos subcapítulos seguintes é apresentada a perspetiva das empresas que responderam ao inquérito quanto ao seu comportamento perante a I&D.

4.4.1 Investimento em I&D nos últimos três anos

Neste ponto é analisado o nível de atividade das empresas em termos de I&D. A maior parte das empresas considera-se muito ativa no que diz respeito a I&D nos últimos 3 anos de atividade, sendo que 69% considera ter investido consideravelmente nesta atividade, 28% apenas relativamente e 3% pouco ou nada investiu. No que diz respeito a investimento em atividades de I&D em cooperação com outras organizações, a percentagem de empresas que o fez em grande medida já não é tão expressivo (44%), apesar de, no cômputo geral, serem relativamente poucas as que investiram pouco ou nada (13%).

O diagnóstico do SRI refere que o valor das despesas em I&D por parte das empresas é indicado como um constrangimento à inovação, sendo bastante inferior ao da média europeia, uma situação que se explica, também, por reduzidos incentivos económicos à realização de I&D empresarial em setores de reduzida incorporação tecnológica, nos quais os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores junto do mercado. Neste sentido, denota-se um sinal positivo no conjunto de empresas inquiridas no que diz respeito à sua perceção quanto ao investimento em I&D na própria empresa, sendo, no entanto, de ressaltar que esse universo de empresas é, em parte, beneficiário de sistemas de incentivos à I&D, pelo que não representará necessariamente a totalidade do universo regional. Pelo contrário, as respostas quanto ao investimento em I&D em colaboração denotam um sinal menos positivo e que vai mais no sentido daquela que é a realidade retratada no diagnóstico do SRI. Neste sentido, políticas de incentivo a atividades de investigação e desenvolvimento em cooperação com outras organizações revelam-se muito oportunas face aos dados analisados.

Tabela 11 – Envolvimento das empresas nas atividades de I&D nos últimos 3 anos

Avalie o nível de investimento da empresa nos últimos três anos nas seguintes atividades de inovação. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada e 7 = muito	Baixo (1-2)	Médio (3-5)	Elevado (6-7)
Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) na empresa	3%	28%	69%
Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) em cooperação com outras organizações	13%	43%	44%

4.4.2 Atividades de I&D empresariais

Da análise da tabela seguinte, verifica-se que, em grande parte das empresas, a gestão da empresa está amplamente envolvida em processos de I&D (74%), assim como 64% das empresas tem planos específicos de I&D. De notar igualmente que 61% das empresas procura ativamente aumentar os investimentos em I&D, o que é um sinal positivo tendo em conta o diagnóstico do SRI que identifica como debilidade o fraco investimento em I&D por parte de empresas. Já no que diz respeito à contratação regular de recursos humanos altamente qualificados para reforçar a atividade de I&D, 50% das empresas refere que o faz em grande medida por esse motivo e 39% apenas em parte. Os resultados do inquérito, no que diz respeito à existência de planos específicos para a atividade de I&D, apresentam um dado positivo relativamente ao posicionamento da região em matéria de despesa empresarial em I&D, uma vez que o diagnóstico do SRI aponta que um dos motivos para esta situação será o relativamente reduzido número de empresas com estratégia de inovação. Naturalmente que esta análise está também muito relacionada com o facto de que uma grande parte dos destinatários do inquérito são empresas beneficiárias de sistemas de incentivos à I&DT.

Tabela 12 – Atividades de I&D empresariais

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
A empresa procura ativamente aumentar os investimentos em I&D	4%	35%	61%
A empresa tem planos específicos para a atividade de I&D	3%	33%	64%
A gestão da empresa está envolvida em processos de I&D	6%	20%	74%
A empresa contrata regularmente recursos humanos altamente qualificados para reforçar a atividade de I&D	11%	39%	50%

4.4.3 Capacidade de colaboração em I&D

As atividades de inovação e I&D, que permitem a criação de conhecimento, são exigentes em matéria de recursos, sendo neste ponto analisada a perspectiva das empresas quanto ao seu esforço em trabalhar em colaboração com outras entidades em comparação com os seus concorrentes. Da análise da tabela seguinte, verifica-se que mais de metade das empresas (53%) consideram cooperar estreitamente com os clientes em inovação e I&D quando comparadas com os concorrentes, assim como com universidades e institutos de investigação (51%). Já no que diz respeito a cooperar estreitamente com fornecedores nestas áreas, apenas 34% das empresas considera fazê-lo em grande medida. Quanto à procura ativa de novos parceiros para o desenvolvimento de competências quando comparadas com os seus concorrentes, as empresas dividem-se entre fazê-lo em grande medida (48%) e parcialmente (48%). De notar que são relativamente poucas as empresas que, genericamente, consideram cooperar menos do que os seus concorrentes. Estes dados apontam um sinal positivo relativamente a uma debilidade do SRI no que diz respeito à fraca colaboração entre empresas e entidades do sistema científico e tecnológico, sendo de lembrar que estamos a falar de respostas de empresas em parte beneficiárias de sistemas de incentivos à I&DT, nomeadamente em projetos de cooperação com entidades do sistema científico e tecnológico.

Por outro lado, apesar de não se denotar que a cooperação com outras empresas seja valorizada por uma grande maioria inequívoca das empresas inquiridas, a verdade é que a percentagem de empresas que respondeu que coopera estreitamente com outras empresas é ainda assim considerável, o que vem confirmar o diagnóstico de que a região apresenta uma elevada percentagem de PME que praticaram atividades internas ou em colaboração com outras empresas para o desenvolvimento de inovações, sinalizando a internalização de competências e partilha de conhecimento entre empresas envolvidas em projetos comuns.

Por fim, a maior parte das empresas considera ser bastante importante a contratação de recursos humanos altamente qualificados para intensificar as interações com entidades do sistema científico e tecnológico (56%) e com clientes/fornecedores em atividades de inovação e I&D (54%), o que vem reforçar o entendimento da pertinência deste tipo de instrumentos de política pública.

Tabela 13 – Capacidade de cooperação em I&D das empresas em comparação com os concorrentes

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os clientes em inovação e I&D	5%	42%	53%
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os fornecedores em inovação e I&D	11%	55%	34%
Comparado com os concorrentes, a empresa procura ativamente novos parceiros para o desenvolvimento de competências	5%	48%	48%
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com universidades e institutos de investigação	13%	36%	51%
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar as interações entre a empresa e entidades do sistema científico e tecnológico	7%	37%	56%
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar a cooperação entre a empresa e clientes/fornecedores em atividades de inovação e I&D	6%	40%	54%

4.5 Atividade de inovação empresarial

Neste capítulo é realizada uma análise respeitante à atividade de inovação das empresas nos últimos 3 anos, nomeadamente sobre o tipo de investimentos que realizaram, o tipo de inovações que empreenderam relacionadas com produtos, serviços e marketing e produção e desenvolvimento organizacional, o grau de novidade e benefício da atividade de inovação, assim como os rendimentos obtidos a partir das inovações empreendidas.

4.5.1 Atividades de inovação nos últimos 3 anos

Em termos de atividades de inovação nos últimos 3 anos, verifica-se que mais de metade das empresas (56%) adquiriu, em grande medida, novas máquinas, equipamentos e hardware ou software para produzir produtos/serviços novos ou significativamente melhorados, sendo que a percentagem foi ainda superior (61%) no caso de recrutamento de recursos humanos essenciais para desenvolver esses produtos/serviços ou processos novos. Quanto à compra ou licenciamento de patentes e invenções não patenteadas (por exemplo, marcas registadas, desenhos), know-how e outros tipos de conhecimento, apenas 16% das empresas o realizou em grande medida, dividindo-se as restantes entre as que o fizeram parcialmente (42%) e pouco ou nada (42%). Estes resultados confirmam um dos maiores pontos fortes em que a região Norte

se destaca positivamente relativo à “despesa em atividades de inovação não-I&D” das PME, que diz respeito à aquisição de equipamentos e de máquinas numa lógica de transferência de tecnologia para a reconversão e modernização empresarial. Já no que diz respeito às formas de propriedade industrial, os resultados do inquérito permitem concluir que esta atividade necessita de ser incentivada, indo ao encontro do diagnóstico regional no que diz respeito ao reduzido registo de patentes no contexto europeu. É também reconhecido o lugar de destaque da região no registo de marcas e de design, no entanto nas respostas ao inquérito não é possível distinguir estas duas realidades.

Tabela 14 – Atividades de inovação das empresas nos últimos 3 anos

Avalie o nível de investimento da empresa nos últimos três anos nas seguintes atividades de inovação. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada e 7 = muito	Baixo (1-2)	Médio (3-5)	Alto (6-7)
Aquisição de novas máquinas, equipamentos e hardware ou software para produzir produtos/serviços novos ou significativamente melhorados	6%	38%	56%
Compra ou licenciamento de patentes e invenções não patenteadas (por exemplo, marcas registadas, desenhos), know-how e outros tipos de conhecimento	42%	42%	16%
Recrutamento de recursos humanos essenciais para desenvolver produtos/serviços ou processos novos ou significativamente melhorados	6%	34%	61%

4.5.2 Tipo de inovações nos últimos 3 anos

No que diz respeito a tipos de inovações, verifica-se que a maior parte das empresas introduziu muitas vezes novidades ou melhorias significativas em produtos (61%) e em serviços (53%), o que parece confirmar o diagnóstico regional de uma região industrial em processo de *catching-up* que, por um lado, beneficia com a incorporação de tecnologias por via da difusão e, por outro, desenvolve inovações de produto e de processos, no sentido de subir na cadeia de valor através da diferenciação do produto e do aumento da produtividade do trabalho, valorizando assim o conhecimento. O mesmo já não acontece no que diz respeito a novos canais de vendas, como vendas diretas, vendas pela internet ou licenciamento de produtos, introduzidos apenas até certo ponto por 38% das empresas, em grande medida por 35% e uma percentagem significativa de 28% em pequena extensão. Estes resultados apontam para a necessidade da promoção da transição digital nas empresas, indo de encontro à prioridade atribuída na Estratégia Norte 2030 à digitalização e ao mercado digital em termos de política pública, constituindo a transição digital um dos instrumentos essenciais da estratégia de desenvolvimento do país. Os resultados são mostrados na tabela abaixo.

Tabela 15 – Tipo de inovações nas empresas nos últimos 3 anos relacionadas com inovações de produtos, serviços e marketing

Durante os últimos três anos, a empresa introduziu as seguintes novidades ou melhorias significativas em... Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos.	Poucas (1-2)	Algumas (3-5)	Muitas (6-7)
Produtos novos ou significativamente melhorados	7%	31%	61%
Serviços novos ou significativamente melhorados	6%	41%	53%
Novos canais de vendas, como vendas diretas, vendas pela Internet ou licenciamento de produtos	28%	38%	35%

No conjunto das empresas que responderam ao inquérito, o tipo de inovação mais frequente no que diz respeito à produção e desenvolvimento organizacional é a introdução de métodos novos ou significativamente melhorados de fabricação ou produção de bens ou serviços (45% das empresas).

Em relação a outros tipos de inovação, a maioria das empresas afirma ter introduzido novidades ou melhorias significativas apenas até certo ponto, nomeadamente em métodos de logística, entrega ou distribuição (52%), em atividades de suporte para processos como sistemas de manutenção ou operações para compras, contabilidade ou computação (60%), em novos sistemas de gestão para as operações de produção e/ou fornecimento da empresa (52%), em novos sistemas de gestão de conhecimento para utilizar ou trocar informações, conhecimentos e competências dentro da empresa (51%), na organização do trabalho aumentando a participação dos funcionários na tomada de decisão e na responsabilização pelo trabalho (54%), na estrutura de gestão da empresa como a criação de novas divisões ou departamentos, integração de diferentes departamentos ou atividades, adoção de uma estrutura em rede, etc. (52%) ou nas relações com outras empresas ou instituições públicas, como alianças, parcerias, terceirização (outsourcing) ou subcontratação (52%).

Destaca-se ainda a maior percentagem relativa de empresas que pouco aposta em novos ou significativamente métodos de logística, entrega ou distribuição (24%). De relevar a significativa percentagem de empresas (61%) que contratou recursos humanos altamente qualificados crendo estar assim capacitar a empresa para a mudança e a promover a geração de ideias para novos métodos de produção ou procedimentos organizacionais. Os resultados constam na tabela abaixo.

Tabela 16 – Tipo de inovações nas empresas nos últimos 3 anos relacionadas com a produção e desenvolvimento organizacional

Durante os últimos três anos, a empresa introduziu as seguintes novidades ou melhorias significativas em... Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos.	Poucas (1-2)	Algumas (3-5)	Muitas (6-7)
Métodos novos ou significativamente melhorados de fabricação ou produção de bens ou serviços	9%	46%	45%
Métodos de logística, entrega ou distribuição novos ou significativamente melhorados para produtos e serviços	24%	52%	24%
Atividades de suporte novas ou significativamente melhoradas para processos, como sistemas de manutenção ou operações para compras, contabilidade ou computação	14%	60%	27%
Novos sistemas de gestão para as operações de produção e/ou fornecimento da empresa	13%	52%	35%
Sistemas de gestão de conhecimento novos ou significativamente melhorados para utilizar ou trocar informações, conhecimentos e competências dentro da empresa	16%	51%	33%
Alterações significativas na organização do trabalho na empresa que aumentaram a participação dos funcionários na tomada de decisão e na responsabilização pelo trabalho	11%	54%	35%
Mudança significativa na estrutura de gestão da empresa, como a criação de novas divisões ou departamentos, integração de diferentes departamentos ou atividades, adoção de uma estrutura em rede, etc.	17%	52%	30%
Mudanças novas ou significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas, como alianças, parcerias, terceirização (outsourcing) ou subcontratação	15%	52%	33%
Contratação de recursos humanos altamente qualificados, que capacitou a empresa para a mudança e promoveu a geração de ideias para novos métodos de produção ou procedimentos organizacionais etc.	8%	30%	61%

Os resultados do inquérito vêm confirmar os dados produzidos pelo RIS 2019 ao nível dos diversos tipos de inovação onde a região Norte destaca-se, tendo sido a inovação tecnológica a modalidade mais usada pelas empresas para o reforço da sua competitividade, apresentando uma menor expressão a inovação organizacional e a de marketing, mais frequentemente associadas ao reforço da qualidade de gestão das empresas.

4.5.3 Grau de novidade e benefício da atividade de inovação

Mais de metade das empresas (53%) declaram ter lançado uma ou mais vezes nos últimos três anos produtos ou serviços novos ou significativamente melhorados que não estavam disponíveis em nenhum outro lugar do mundo. Uma percentagem considerável de empresas (43%) introduziu mais do que uma vez produtos ou serviços novos no

mercado antes dos concorrentes, sendo igualmente relevante a percentagem de empresas que introduziram várias vezes produtos ou serviços novos para a empresa, mas que já estavam disponíveis no mercado por alguns concorrentes (41%). Já a maior parte das empresas nunca introduziu produtos ou serviços novos para a empresas que estivessem já disponíveis no mercado pela maioria dos concorrentes (44%). Os resultados são revelados na tabela seguinte.

Tabela 17 – Até que ponto as empresas introduziram produtos/serviços novos e significativamente melhorados nos últimos 3 anos

Avalie o momento das atividades de inovação da empresa durante os últimos 3 anos. A empresa introduziu um produto ou serviço novo ou significativamente melhorado... Escala de resposta 1=nunca, 2=uma vez, 3=várias vezes, 4=não sabe	Nunca	Uma vez	Várias vezes	Não sabe
...novo no mundo, ou seja, que não estava disponível em nenhum lugar do mundo antes?	28%	25%	28%	19%
...no seu mercado antes dos concorrentes?	14%	24%	43%	19%
...novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado por alguns concorrentes?	21%	25%	41%	13%
... novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado pela maioria dos concorrentes?	44%	19%	27%	10%

Quanto à avaliação que as empresas realizam sobre a sua atividade de inovação, são relativamente poucas as que consideram terem, nos últimos 3 anos, efetuado mudanças geralmente radicais nos produtos/serviços (22%), sendo um pouco mais expressiva a proporção de empresas que desenvolveu e apresentou produtos ou serviços radicalmente novos (39%). Já uma percentagem maior de empresas considera ter feito geralmente melhorias mais radicais nos produtos ou serviços quando comparada com os concorrentes (47%). Por seu turno, 35% das empresas afirma ter contratado mais recursos humanos altamente qualificados para desenvolver inovações radicais quando comparada com a concorrência.

Tabela 18 – Avaliação das empresas sobre a atividade de inovação

Avalie os resultados da inovação da empresa durante os últimos 3 anos. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Discordam (1-2)	Concordam parcialmente (3-5)	Concordam em grande medida (6-7)
As mudanças nos produtos/serviços têm sido geralmente radicais	15%	63%	22%
Desenvolveu e apresentou produtos ou serviços radicalmente novos	17%	44%	39%
Comparando com os concorrentes, fez geralmente melhorias mais radicais nos produtos ou serviços	10%	43%	47%
Comparando com os concorrentes, contratou mais recursos humanos altamente qualificados para desenvolver inovações radicais	17%	48%	35%

Verifica-se assim que os dados apontam um sinal positivo no que diz respeito à valorização do conhecimento, que no diagnóstico do SRI do Norte é apontada como uma debilidade, uma vez que foi identificado que os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores junto do mercado, sobretudo em setores de reduzida incorporação tecnológica.

4.5.4 Volume de negócios de inovações empresariais

Uma grande parte das empresas que responderam declaram ter auferido rendimentos decorrentes de novos produtos ou serviços nos últimos 3 anos (77%). Dessas empresas, a maior parte indica que os novos produtos ou serviços são responsáveis por uma parcela do volume de negócios que varia entre 21% e 50% (26%), sendo significativo o número de empresas cuja percentagem da faturação é ainda superior (20%). A amostragem que este inquérito permite obter é muito positiva face ao diagnóstico do SRI que identifica, entre 2011 e 2019, uma redução da percentagem do volume de negócios com produtos inovadores. Os dados são apresentados na tabela seguinte.

Tabela 19 – Parcela do volume de negócios das empresas proveniente de novos produtos ou serviços nos últimos três anos

Parcela do volume de negócios	Nº de empresas	Percentagem
0%	8	7%
1 - 10%	19	17%
11% - 20%	15	14%
21% - 50%	28	26%
51% - 80%	11	10%
81% - 100%	11	10%
Sem informação	17	16%
Total	109	100%

4.5.5 Instrumentos de política de apoio à inovação

Neste subcapítulo realiza-se uma análise à avaliação que as empresas inquiridas fazem dos diferentes instrumentos de política pública do NORTE 2020 quanto à sua importância para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação. Verifica-se assim que, em primeiro lugar, é o Sistema de Incentivos às Empresas de apoio à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico aquele que reúne maior consenso (82%), sendo que se destaca em seguida o instrumento dedicado à Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados (78%). Em terceiro lugar surge o Sistema de Incentivos

às Empresas de apoio à Inovação Empresarial e Empreendedorismo (75%). Com menor relevância para efeitos de inovação, é identificada a Formação Empresarial no âmbito dos Sistemas de Incentivos às Empresas e os Instrumentos Financeiros de Apoio a PME, sendo que apenas 50% e 70% das empresas, respetivamente, os consideram muito importantes. As tipologias de Inovação Empresarial e Empreendedorismo e Qualificação e Internacionalização das PME são consideradas relevantes por um conjunto menor de empresas (75% e 74%, respetivamente). Da análise dos dados do inquérito, é possível concluir a importância dada pelas empresas a instrumentos de incentivo ao investimento em investigação e desenvolvimento e à inserção de recursos humanos altamente qualificados nas empresas, indo de encontro ao reforço da I&D empresarial e das qualificações da população identificado como necessário no diagnóstico do SRI.

Tabela 20 – Importância dos instrumentos de política pública do NORTE 2020 para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação

Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Quão importantes são os seguintes instrumentos de política pública do NORTE 2020 para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada importantes e 7 = muito importantes.	Pouco (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Muito (6-7)
Sistema de Incentivos às Empresas - Inovação Empresarial e Empreendedorismo	2%	23%	75%
Sistema de Incentivos às Empresas – Qualificação e Internacionalização das PME	4%	22%	74%
Sistema de Incentivos às Empresas – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	3%	16%	82%
Sistema de Incentivos às Empresas – Formação Empresarial	6%	44%	50%
Contratação Recursos Humanos Altamente Qualificados	3%	19%	78%
Instrumentos Financeiros de Apoio a PME	6%	25%	70%

5. Conclusões

Conforme referem os autores do estudo que serve de suporte a este trabalho¹⁹, é um desafio medir mudanças nas estratégias e nas atitudes de inovação das empresas e a sua influência na obtenção de vantagens competitivas. Sobretudo é importante reconhecer que essas mudanças levam tempo, não sendo assim fácil rastreá-las no curto prazo. No entanto, essa monitorização poderá ser exequível se estiver ligada a empresas beneficiárias de fundos, havendo prestação de informação no pré e no pós-projeto nestas matérias, tanto relativa a questões incorporadas no presente inquérito em análise, como relativa a dados quantificáveis como volume de negócios, novos mercados ou recursos humanos, conforme sugerem aqueles autores. Uma análise periódica desses dados poderia assim fornecer uma perspetiva sobre as mudanças comportamentais operadas nas empresas em matéria de inovação e I&D nas suas diferentes dimensões.

Essencialmente, há uma série de fatores que afetam as decisões das empresas em matéria de atividade de I&D&i e que contribuem para os resultados que estas conseguem atingir em matéria de lucro, rentabilidade e crescimento, dividindo-se em internos e externos. O referencial teórico utilizado neste trabalho, baseado na boa prática norueguesa, procura produzir elementos que forneçam uma perspetiva sobre as dinâmicas de desenvolvimento nas empresas quanto à sua orientação empreendedora e as suas capacidades dinâmicas (capacidade de mudança). A orientação empreendedora inclui as ações das empresas em relação à inovação, à proatividade e à assunção de riscos, que devem estar presentes no aumento da atividade de I&D nas empresas. O mesmo se aplica às capacidades dinâmicas, que dizem respeito à capacidade das empresas de reconfigurarem e renovarem os seus recursos e rotinas, gerando um desenvolvimento contínuo a fim de se adaptarem ao ambiente.

Orientação empreendedora

Os resultados da presente análise mostram que a **orientação empreendedora das empresas inquiridas é positiva**, sobretudo em relação à **inovação**, denotando-se também uma assinalável percentagem de empresas com elevada propensão para o **risco** e **proatividade**. Ainda assim, uma parte considerável das empresas demonstra possibilidade de progredir nestas dimensões. Regista-se igualmente da análise das respostas ao inquérito que a **contratação de recursos humanos altamente qualificados** está a ter em grande medida **impacto positivo na atitude das empresas face à inovação e I&D**.

¹⁹ Madsen & Vinogradov (2020). *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*.

Capacidades dinâmicas

Relativamente às **capacidades dinâmicas**, a **avaliação global das empresas inquiridas é igualmente positiva**. Nas referidas **capacidades regenerativas**, destaca-se particularmente a **aprendizagem**, mais do que o **esforço de reestruturação/alavancagem e a reconfiguração**, onde há espaço para um maior desenvolvimento de rotinas. Nas **capacidades de renovação**, as empresas demonstram uma atitude mais positiva na **integração de conhecimento** do que na **observação e avaliação externa/adaptação**, onde há maior margem para progredirem. Sinaliza-se que a contratação de **recursos humanos altamente qualificados** é considerada muito importante na **geração de ideias** para novos produtos/serviços ou novos processos de produção ou procedimentos organizacionais e para a aquisição de **novos conhecimentos e a sua transferência dentro da empresa**.

O diagnóstico do SRI revela que existe uma **limitação na transferência de conhecimento entre o sistema científico e tecnológico e o sistema produtivo**, sendo que um dos fatores que contribui para esta realidade é a falta de disponibilidade de recursos humanos adequados nas empresas para interação com os centros de I&D. É possível concluir, através das respostas ao inquérito, que as **empresas valorizam a ligação com as entidades do sistema científico e tecnológico e a contratação de recursos humanos altamente qualificados para esse efeito**. Por outro lado, os dados apontam que as empresas valorizam e alocam recursos ao aumento de competência dos funcionários, o que vem de encontro ao diagnóstico da região relativo à **necessidade de melhorar as qualificações da população ativa**. Parece assim revelarem-se pertinentes as **políticas de incentivo à inserção de recursos humanos altamente qualificados nas empresas e de aumento do nível de qualificação da população**.

Atividade de I&D

No que diz respeito à **atividade de I&D**, verifica-se que a maioria das empresas revela ter investido consideravelmente nos últimos 3 anos, mas **não necessariamente em atividades de I&D em cooperação com outras organizações**. Verifica-se que uma grande parte das empresas tem **planos específicos para a I&D**, estando a gestão da empresa amplamente envolvida nesta área. Já a capacidade de cooperação com outras organizações (clientes, fornecedores, entidades do sistema científico e tecnológico) aparenta ser mais limitada quando comparada com os concorrentes, havendo assim espaço para as empresas alterarem o seu comportamento e correspondente perceção face à concorrência. Apenas metade das empresas identifica com clareza que **contrata regularmente recursos humanos altamente qualificados para reforçar a atividade de I&D**, sendo mais de metade aquelas que consideram que essa contratação é **importante para intensificar as interações entre a empresa e entidades do sistema científico e tecnológico e clientes/fornecedores em atividades de inovação e I&D**.

O diagnóstico do SRI refere que o **valor das despesas em I&D por parte das empresas é indicado como um constrangimento à inovação**, sendo bastante inferior ao da média europeia, uma situação que se explica, também, por reduzidos incentivos económicos à realização de I&D empresarial em setores de reduzida incorporação tecnológica, nos quais os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores junto do mercado. Neste sentido, denota-se um **sinal positivo no conjunto de empresas inquiridas no que diz respeito à sua perceção quanto ao investimento em I&D na própria empresa, a existência de planos específicos para a atividade de I&D ou a colaboração com outras empresas**, sendo, no entanto, de ressalvar que esse universo de empresas é, em parte, beneficiário de sistemas de incentivos à I&D, pelo que não representará necessariamente a realidade regional. Pelo contrário, as respostas quanto ao **investimento em I&D em colaboração com entidades do sistema científico e tecnológico denotam um sinal menos positivo** e que vai mais no sentido daquela que é a realidade retratada no diagnóstico do SRI. Neste sentido, **políticas de incentivo a atividades de investigação e desenvolvimento em cooperação com outras organizações revelam-se muito oportunas face aos dados analisados**.

Atividades de inovação

No que diz respeito às **atividades de inovação** nos últimos 3 anos, destaca-se o **recrutamento de recursos humanos essenciais para desenvolver produtos/serviços ou processos novos ou significativamente melhorados, seguido da aquisição de novas máquinas, equipamentos e hardware ou software**. O investimento na **compra ou licenciamento de patentes e invenções não patenteadas** (por exemplo, marcas registadas, desenhos), *know-how* e outros tipos de conhecimento revela-se ainda com pouca expressão, havendo margem para melhorar consideravelmente este indicador. O principal tipo de inovação empreendido pela maioria das empresas diz respeito a **inovação de produto**, seguido da **inovação de serviços** e com muito menor expressão o de **novos canais de vendas**. Os **novos produtos ou serviços** foram introduzidos essencialmente no mercado das empresas **antes dos concorrentes ou já estavam disponíveis no mercado por apenas alguns concorrentes**, sendo ainda assim expressiva a quantidade de empresas que refere ter lançado produtos ou serviços **novos no mundo pelo menos uma vez**, assim como as que consideram ter desenvolvido e apresentado produtos ou serviços **radicalmente novos** em grande medida. Verifica-se que as **inovações relacionadas com a produção e o desenvolvimento organizacional** ainda têm um grande espaço para evoluir, tendo sido, no entanto, sinalizada mais positivamente a **contratação de recursos humanos altamente qualificados** nesta área, capacitando as empresas para a mudança. A contratação de recursos humanos altamente qualificados também aparenta ser relativamente importante para as empresas no que toca ao desenvolvimento de inovações radicais, quando comparadas com os seus concorrentes. Por fim, refira-se que é muito expressiva a parcela do **volume de negócios das empresas**

proveniente de novos produtos ou serviços nos últimos 3 anos, sendo que 60% das empresas declara que essa percentagem é superior a 10%.

Estes resultados confirmam um dos maiores pontos fortes em que a região Norte se destaca positivamente relativo à “despesa em atividades de inovação não-I&D” das PME, que diz respeito à aquisição de equipamentos e de máquinas numa lógica de transferência de tecnologia para a reconversão e modernização empresarial. Já no que diz respeito às formas de **propriedade industrial, os resultados do inquérito permitem concluir que esta atividade necessita de ser incentivada**, indo ao encontro do diagnóstico regional no que diz respeito ao reduzido registo de patentes no contexto europeu. É também reconhecido o lugar de **destaque da região no registo de marcas e de design, não sendo no entanto possível distinguir estas duas realidades nas respostas ao inquérito**. Por outro lado, os dados apontam um sinal positivo no que diz respeito à **valorização do conhecimento**, que no diagnóstico do SRI do Norte é apontada como uma debilidade, uma vez que foi identificado que os custos e os riscos suportados nas atividades de I&D não são compensados pela venda de produtos inovadores junto do mercado, sobretudo em setores de reduzida incorporação tecnológica, sendo que a amostragem que este inquérito permite obter é muito positiva face ao diagnóstico do SRI que identifica, entre 2011 e 2019, uma redução da percentagem do volume de negócios com produtos inovadores.

Instrumentos de política de inovação

Uma questão essencial levantada pelos autores do estudo norueguês é se o comportamento das empresas em matéria de I&D&i, incluindo o desenvolvimento de processos estratégicos, pode ser influenciado por instrumentos de política pública. Trata-se de adicionalidade comportamental. A adicionalidade comportamental diz respeito às alterações no comportamento da empresa que podem ser atribuídas a uma intervenção pública²⁰. No caso do comportamento de I&D, o foco pode ser colocado no comportamento de procura relacionado com a I&D, ou seja, a adicionalidade comportamental pode ser medida como o impacto do projeto nos comportamentos de procura de conhecimento (por exemplo, colaboração com instituições de I&D nacionais e internacionais ou com outros atores na inovação), comportamento de procura de mercados (por exemplo, esforços direcionados para novos mercados, novos canais de distribuição, aumento do conhecimento do mercado) e comportamento de procura de tecnologia (por exemplo, intervenções destinadas a melhorar o processo produtivo, desenvolver novos produtos e racionalizar a produção da empresa).

Da mesma forma, é possível fazer avaliações sobre os tipos de instrumentos que podem afetar os diversos processos estratégicos da empresa e que irão fortalecer a

²⁰ Segundo os autores do estudo, existem vários tipos de adicionalidade, nomeadamente adicionalidade de projeto, adicionalidade de esforço, adicionalidade de resultado e adicionalidade comportamental.

competitividade da empresa a longo prazo, como a orientação empreendedora, que se trata da empresa ser inovadora, agir proactivamente e ser propensa ao risco. No que diz respeito à capacidade dinâmica de mudança, trata-se de saber quais os instrumentos que são capazes de fortalecer a capacidade de reconfiguração, reorganização, aprendizagem, observação e adaptação da gestão da empresa, criação e integração de conhecimento.

Segundo os autores do estudo norueguês, não existe uma resposta clara sobre que tipo de instrumentos podem ser usados, uma vez que isso depende das necessidades das empresas e do que se deseja influenciar para alcançar os resultados desejados.

A análise efetuada à avaliação que as empresas inquiridas fazem dos diferentes instrumentos de política pública do NORTE 2020 quanto à sua importância para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação permitiu concluir pela maior importância dada a instrumentos de **incentivo ao investimento em investigação e desenvolvimento** e à **inserção de recursos humanos altamente qualificados**, indo de encontro ao reforço da I&D empresarial e das qualificações da população identificado como necessário no diagnóstico do SRI. Com menor relevância para efeitos de inovação, apresentam-se as tipologias de **Inovação Empresarial e Empreendedorismo e Qualificação e Internacionalização das PME**, os **Instrumentos Financeiros de Apoio a PME** e a **Formação Empresarial** no âmbito dos Sistemas de Incentivos às Empresas.

Não se pode deixar de assinalar que o universo de empresas inquiridas são empresas beneficiárias de dois instrumentos de política pública do NORTE 2020, nomeadamente do Sistema de Incentivos à I&DT e da Contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados, sendo precisamente estes os dois instrumentos que se destacam como muito importantes para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação pela grande maioria das empresas.

6. Recomendações

Neste capítulo, procura-se sistematizar as principais recomendações para o atual e o próximo período de programação das políticas da União Europeia que decorrem das reuniões realizadas com os parceiros do projeto relativas a esta ação piloto, nomeadamente GAIN e Nordland County Council, em 18/06/2021, com a Autoridade de Gestão do NORTE 2020, em 21/06/2021, e com o Grupo Regional de Stakeholders em 30/06/2021.

Apresentam-se assim as seguintes recomendações resultantes deste exercício de discussão sobre a experiência de implementação do inquérito às atitudes de inovação apresentada nos capítulos anteriores do presente relatório:

- O relatório providencia um estudo de base da realidade das empresas inquiridas, sendo mais um exercício de avaliação do que propriamente um exercício de monitorização, que deverá ser replicado no futuro mas com as devidas adaptações conforme o objetivo pretendido;
- Os resultados do inquérito evidenciam a relevância dos instrumentos de política visados, nomeadamente a inserção de recursos humanos altamente qualificados, e portanto deve ser continuado no futuro enquanto instrumento importante para combater as debilidades estruturais do Norte em matéria de inovação;
- O inquérito, enquanto instrumento de monitorização, é bastante extenso para ser implementado periodicamente, pelo que deverá ser simplificado e focado essencialmente nos instrumentos de política visados;
- Deverá ser avaliada a possibilidade no futuro de alargar o inquérito a empresas que não tenham sido beneficiárias dos mesmos instrumentos, efetuando eventualmente uma avaliação contrafactual, bem como a empresas beneficiárias dos mesmos instrumentos no programa nacional COMPETE 2020 que abrange um universo de empresas de maior dimensão;
- Poderá ser interessante elaborar uma versão mais curta do inquérito ao mesmo universo de empresas deste estudo após o término dos seus projetos, incorporando a mesma nos relatórios finais a apresentar pelos promotores, de forma a avaliar se as empresas se encontram numa melhor posição após o projeto ter decorrido nas dimensões da inovação analisadas;
- Em exercícios de monitorização futuros, a análise poderá versar sobre os diferentes domínios RIS3, podendo também ser efetuada uma análise de correlação de variáveis de acordo com o modelo analítico apresentado no presente relatório.

Tendo em conta que nesta fase não são conhecidos os instrumentos de política do programa operacional regional para o período 2021-2027, não é possível a assunção de compromissos quanto à implementação de eventuais recomendações que

constam neste relatório por parte da Autoridade de Gestão do Programa Operacional Regional do Norte.

Anexo I – Inquérito às Atitudes de Inovação das Empresas

INQUÉRITO ÀS ATITUDES DE INOVAÇÃO DAS EMPRESAS

Nota Prévia

(As respostas e os respetivos dados são confidenciais, não sendo disponibilizados a outrem ou utilizados para qualquer outro fim)

Este inquérito enquadra-se no âmbito do projeto MONITORIS3 financiado pelo Programa Europeu de Cooperação Territorial INTERREG EUROPE, no qual a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento regional do Norte (CCDRN) é entidade parceira. Este projeto tem por objetivo a troca de experiências ao nível de mecanismos de monitorização e metodologias de desenvolvimento de políticas na implementação das estratégias regionais de especialização inteligente.

No caso da Região do Norte, o Plano de Ação regional desenvolvido no âmbito do projeto tem como objetivo a melhoria do sistema de monitorização dos instrumentos de política do Programa Operacional Regional do Norte (NORTE 2020) que visam a integração de recursos humanos altamente qualificados nas empresas e nas entidades do sistema científico e tecnológico, qualificando o SRI, através da melhoria das capacidades científica e tecnológica dos centros de investigação e de interface e da transferência de conhecimento para as PME.

Com este inquérito pretende-se em particular testar uma nova metodologia de recolha e análise de indicadores relacionados com as atitudes de inovação das empresas, que permitirá melhorar a capacitação institucional na monitorização e, conseqüentemente, no desenho e na implementação de instrumentos de política destinados ao aumento da inovação. Este inquérito dirige-se às empresas beneficiárias dos projetos aprovados pelo NORTE 2020 no âmbito dos concursos de contratação de recursos humanos altamente qualificados e sistemas de incentivos à I&DT.

O Plano de Ação e outras informações relevantes do projeto MONITORIS3 podem ser consultados no endereço de internet do projeto: <https://www.interregeurope.eu/monitoris3/action-plans/>.

O inquérito deve ser preenchido pelo representante indicado pela empresa, dispondo de espaço próprio para a respetiva identificação. Para esclarecimento de qualquer dúvida ou questão, contactar o e-mail: s3norte@ccdr-n.pt.

Indicação do responsável pelo preenchimento do inquérito

Designação da empresa: _____

NIF da empresa: _____

Nome: _____

Função: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Data de preenchimento: ____/____/____

1. Indicadores de inovação

1.1 Atitudes de inovação (Orientação empreendedora)

1.1.1 Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A gestão da empresa valoriza muito a I&D, a liderança tecnológica e a inovação							

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
b)	A empresa introduziu muitas novas linhas de produtos ou serviços nos últimos cinco anos							
c)	A empresa é frequentemente a primeira a introduzir novos produtos/serviços, técnicas administrativas ou tecnologias operacionais							
d)	A empresa normalmente inicia ações às quais os concorrentes respondem							
e)	Os dirigentes de topo da empresa têm uma forte tendência para projetos de alto risco com oportunidades de retorno muito elevados (em comparação com projetos com taxas de retorno normais e garantidas/certas)							
f)	Os dirigentes de topo da empresa acreditam que são necessárias medidas ousadas e ofensivas para alcançar os objetivos da empresa							
g)	Quando confrontada com situações incertas de tomada de decisão, a empresa geralmente adota uma atitude ousada e combativa, a fim de maximizar a probabilidade de explorar oportunidades potenciais							
h)	Por norma, a empresa assume uma posição muito competitiva de “vencer o concorrente”							
i)	Quando novos produtos/serviços são lançados, estes são muito diferentes dos produtos/serviços anteriores							
k)	A contratação de recursos humanos altamente qualificados está a ter impacto positivo na atitude da empresa face à inovação e I&D							

1.2 Inputs de inovação

1.2.1 Avalie o nível de investimento da empresa nos últimos três anos nas seguintes atividades de inovação:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada e 7 = muito		1	2	3	4	5	6	7
a)	Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) na empresa							
b)	Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) em cooperação com outras organizações							
c)	Aquisição de novas máquinas, equipamentos e hardware ou software para produzir produtos/serviços novos ou significativamente melhorados							
d)	Compra ou licenciamento de patentes e invenções não patenteadas (por exemplo, marcas registadas, desenhos), know-how e outros tipos de conhecimento							
e)	Recrutamento de recursos humanos essenciais para desenvolver produtos/serviços ou processos novos ou significativamente melhorados							

1.3 Resultados das atividades de inovação (tipos de resultados)

1.3.1 Durante os últimos três anos, a empresa introduziu as seguintes novidades ou melhorias significativas relacionadas com inovações de produtos, serviços e marketing?

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos		1	2	3	4	5	6	7
a)	Produtos novos ou significativamente melhorados							
b)	Serviços novos ou significativamente melhorados							

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos		1	2	3	4	5	6	7
c)	Novos canais de vendas, como vendas diretas, vendas pela Internet ou licenciamento de produtos							

1.3.2 Durante os últimos três anos, a empresa introduziu as seguintes inovações ou melhorias significativas relacionadas com o desenvolvimento industrial e organizacional?

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos		1	2	3	4	5	6	7
a)	Métodos novos ou significativamente melhorados de fabricação ou produção de bens ou serviços							
b)	Métodos de logística, entrega ou distribuição novos ou significativamente melhorados para produtos e serviços							
c)	Atividades de suporte novas ou significativamente melhoradas para processos, como sistemas de manutenção ou operações para compras, contabilidade ou computação							
d)	Novos sistemas de gestão para as operações de produção e/ou fornecimento da empresa							
e)	Sistemas de gestão de conhecimento novos ou significativamente melhorados para utilizar ou trocar informações, conhecimentos e competências dentro da empresa							
f)	Alterações significativas na organização do trabalho na empresa que aumentaram a participação dos funcionários na tomada de decisão e na responsabilização pelo trabalho							
g)	Mudança significativa na estrutura de gestão da empresa, como a criação de novas divisões ou departamentos, integração de diferentes departamentos ou atividades, adoção de uma estrutura em rede, etc.							
h)	Mudanças novas ou significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas, como alianças, parcerias, terceirização (outsourcing) ou subcontratação							
i)	Contratação de recursos humanos altamente qualificados, que capacitou a empresa para a mudança e promoveu a geração de ideias para novos métodos de produção ou procedimentos organizacionais etc.							

1.4 Momento e novidade do produto da inovação

1.4.1 Avalie o momento das atividades de inovação da empresa durante os últimos três anos. A empresa introduziu um produto ou serviço novo ou significativamente melhorado...

Escala de resposta 1 = nunca, 2 = uma vez, 3 = várias vezes, 4 = não sabe		1	2	3	4
a)	...novo no mundo, ou seja, que não estava disponível em nenhum lugar do mundo antes?				
b)	...no seu mercado antes dos concorrentes?				
c)	...novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado por alguns concorrentes?				
d)	... novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado pela maioria dos concorrentes?				

1.4.2 Avalie os resultados da inovação da empresa durante os últimos três anos:

Escala de resposta 1 a 7, na qual 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7

a)	As mudanças nos produtos/serviços têm sido geralmente radicais.								
b)	Desenvolveu e apresentou produtos ou serviços radicalmente novos.								
c)	Comparando com os concorrentes, fez geralmente melhorias mais radicais nos produtos ou serviços.								
d)	Comparando com os concorrentes, contratou mais recursos humanos altamente qualificados para desenvolver inovações radicais								

1.4.3 Estime a parcela (%) da receita que os novos produtos ou serviços geraram nos últimos três anos face ao total do volume de negócios.

R: XX% do volume de negócios

1.4.4 Se possível, indique a inovação mais importante, considerando os produtos, serviços, processos ou formas de atuação da sua empresa nos últimos três anos.

R: _____

2. Recursos e capacidades

2.1 Recursos dinâmicos

2.1.1 Observação e avaliação externa - Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A empresa procura sistematicamente novos conceitos de negócios através da observação de processos na envolvente							
b)	A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras da empresa para identificar novas oportunidades de negócios							
c)	A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras de fora da empresa para ajudar a identificar novas oportunidades de negócios							
d)	Na empresa, os recursos são sistematicamente transferidos para o desenvolvimento de novas atividades de negócio							
e)	A empresa contrata recursos humanos altamente qualificados para identificar novas oportunidades de negócio							

2.1.2 Renovação de recursos - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A empresa procura ativamente aumentar os investimentos em I&D							
b)	A empresa tem planos específicos para a atividade de I&D							
c)	A gestão da empresa está envolvida em processos de I&D							
d)	A empresa contrata regularmente recursos humanos altamente qualificados para reforçar a atividade de I&D							

2.1.3 Reconfiguração e alavancagem - Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	Os funcionários da empresa estão mais dispostos a adotar novas maneiras de trabalhar do que os dos concorrentes							

b)	Os funcionários da empresa têm espaço para explorar novas oportunidades, desde que isso não afete a atividade corrente								
c)	Os funcionários e gestores são fortemente incentivados a promover novas visões e ideias e novos objetivos								
d)	A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos produtos/serviços								
e)	A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos processos de produção ou procedimentos organizacionais								
f)	A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante na geração de ideias para novos produtos/serviços ou novos processos de produção ou procedimentos organizacionais								

2.2 Criação de conhecimento

2.2.1 Capacidade de cooperação em investigação e desenvolvimento - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os clientes em inovação e I&D							
b)	Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os fornecedores em inovação e I&D							
c)	Comparado com os concorrentes, a empresa procura ativamente novos parceiros para o desenvolvimento de competências							
d)	Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com universidades e institutos de investigação							
e)	A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar as interações entre a empresa e entidades do sistema científico e tecnológico							
f)	A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar a cooperação entre a empresa e clientes/fornecedores em atividades de inovação e I&D							

2.2.2 Integração de rede - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A rede empresarial é usada como recurso de conhecimento							
b)	As redes pessoais do gestor são usadas na criação de novos conhecimentos							
c)	As redes dos funcionários são importantes fontes de informação para a empresa							
d)	A rede empresarial é usada para influenciar o ambiente nos negócios							
e)	As redes académicas e tecnológicas dos recursos humanos altamente qualificados da empresa são importantes fontes de informação							

2.2.3 Capacidade de aprendizagem - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A empresa atribui grande importância ao aumento do nível de competência dos seus funcionários							
b)	A empresa aloca recursos para aumentar a competência dos funcionários							
c)	Os funcionários são fortemente incentivados a aprender com as suas experiências							
d)	Temos rotinas para sistematizar as experiências dos funcionários							
e)	A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para a aquisição de novos conhecimentos e promove a sua transferência dentro da empresa							

3. Orientação competitiva

3.1 Orientação para o crescimento - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	O crescimento da empresa é o nosso principal objetivo							
b)	A intenção da empresa é crescer consideravelmente mais do que está a crescer atualmente							
c)	A intenção é crescer o mais rápido possível							

3.2 Vantagens competitivas / desempenho - avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente		1	2	3	4	5	6	7
a)	A empresa tem melhores resultados financeiros em comparação com os concorrentes							
b)	A empresa tem maior crescimento de vendas em comparação com os concorrentes							
c)	A empresa tem maior crescimento de emprego em comparação com os concorrentes							
d)	A empresa possui maior quota de mercado em comparação com os concorrentes							
e)	A empresa possui uma melhor posição no mercado em comparação com os concorrentes							
f)	A empresa tem maior crescimento de emprego altamente qualificado em comparação com os concorrentes							
g)	A empresa tem mais recursos humanos altamente qualificados comparativamente aos concorrentes de forma a melhorar a sua posição no mercado							

4. Informações de base

4.1 Por favor, forneça as seguintes informações sobre a empresa:

a) Volume de negócios anual total no último ano (euros)

R: _____

b) Número total de trabalhadores no último ano

R: _____

c) Em que ano foi fundada a empresa?

R: _____

5. Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte e Instrumentos de Política

5.1 Estratégia de Especialização Inteligente da Região do Norte

5.1.1 Em que domínio prioritário considera que a empresa mais se enquadra?

Domínios prioritários		Selecionar apenas 1
Nucleares	Cultura, Criação e Moda	
	Sistemas Avançados de Produção	
	Indústrias da Mobilidade e Ambiente	
	Sistemas Agroambientais e Alimentação	
Emergentes	Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo	
	Ciências da Vida e Saúde	
Wildcard	Recursos do Mar e Economia	
	Capital Humano e Serviços Especializados	

5.2 Instrumentos de Política do Norte 2020

5.2.1 Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa: Quão importantes são os seguintes instrumentos de política pública do NORTE 2020 para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação:

Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada importantes e 7 = muito importantes		1	2	3	4	5	6	7
a)	Sistema de Incentivos às Empresas - Inovação Empresarial e Empreendedorismo							
b)	Sistema de Incentivos às Empresas – Qualificação e Internacionalização das PME							
c)	Sistema de Incentivos às Empresas – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico							
d)	Sistema de Incentivos às Empresas – Formação Empresarial							
e)	Contratação Recursos Humanos Altamente Qualificados							
f)	Instrumentos Financeiros de Apoio a PME							

Anexo II – Tabelas de respostas

Questões/variáveis	Respostas (n=109)			
ORIENTAÇÃO EMPREENDEDORA				
Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Inovação				
A gestão da empresa valoriza muito a I&D, a liderança tecnológica e a inovação	2%	13%	85%	
A empresa introduziu muitas novas linhas de produtos ou serviços nos últimos cinco anos	4%	41%	55%	
Quando novos produtos/serviços são lançados, estes são muito diferentes dos produtos/serviços anteriores	6%	60%	35%	
A contratação de recursos humanos altamente qualificados está a ter impacto positivo na atitude da empresa face à inovação e I&D	5%	28%	67%	
Proatividade				
A empresa é frequentemente a primeira a introduzir novos produtos/serviços, técnicas administrativas ou tecnologias operacionais	3%	45%	52%	
A empresa normalmente inicia ações às quais os concorrentes respondem	9%	51%	39%	
Por norma, a empresa assume uma posição muito competitiva de “vencer o concorrente”	3%	47%	50%	
Orientação para o risco				
Os dirigentes de topo da empresa têm uma forte tendência para projetos de alto risco com oportunidades de retorno muito elevados (em comparação com projetos com taxas de retorno normais e garantidas/certas)	9%	49%	42%	
Os dirigentes de topo da empresa acreditam que são necessárias medidas ousadas e ofensivas para alcançar os objetivos da empresa	3%	37%	61%	
Quando confrontada com situações incertas de tomada de decisão, a empresa geralmente adota uma atitude ousada e combativa, a fim de maximizar a probabilidade de explorar oportunidades potenciais	5%	40%	55%	
INPUTS DE INOVAÇÃO				
Avalie o nível de investimento da empresa nos últimos três anos nas seguintes atividades de inovação. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nada e 7 = muito	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) na empresa	3%	28%	69%	
Atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) em cooperação com outras organizações	13%	43%	44%	
Aquisição de novas máquinas, equipamentos e hardware ou software para produzir produtos/serviços novos ou significativamente melhorados	6%	38%	56%	
Compra ou licenciamento de patentes e invenções não patenteadas (por exemplo, marcas registadas, desenhos), know-how e outros tipos de conhecimento	42%	42%	16%	

Questões/variáveis	Respostas (n=109)			
Recrutamento de recursos humanos essenciais para desenvolver produtos/serviços ou processos novos ou significativamente melhorados	6%	34%	61%	
RESULTADOS DAS ATIVIDADES DE INOVAÇÃO (tipos de resultados)				
Durante os últimos três anos, a empresa introduziu as seguintes novidades ou melhorias significativas... Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = nenhum e 7 = muitos.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
...relacionadas com inovações de produtos, serviços e marketing?				
Produtos novos ou significativamente melhorados	7%	31%	61%	
Serviços novos ou significativamente melhorados	6%	41%	53%	
Novos canais de vendas, como vendas diretas, vendas pela Internet ou licenciamento de produtos	28%	38%	35%	
...relacionadas com o desenvolvimento industrial e organizacional?				
Métodos novos ou significativamente melhorados de fabricação ou produção de bens ou serviços	9%	46%	45%	
Métodos de logística, entrega ou distribuição novos ou significativamente melhorados para produtos e serviços	24%	52%	24%	
Atividades de suporte novas ou significativamente melhoradas para processos, como sistemas de manutenção ou operações para compras, contabilidade ou computação	14%	60%	27%	
Novos sistemas de gestão para as operações de produção e/ou fornecimento da empresa	13%	52%	35%	
Sistemas de gestão de conhecimento novos ou significativamente melhorados para utilizar ou trocar informações, conhecimentos e competências dentro da empresa	16%	51%	33%	
Alterações significativas na organização do trabalho na empresa que aumentaram a participação dos funcionários na tomada de decisão e na responsabilização pelo trabalho	11%	54%	35%	
Mudança significativa na estrutura de gestão da empresa, como a criação de novas divisões ou departamentos, integração de diferentes departamentos ou atividades, adoção de uma estrutura em rede, etc.	17%	52%	30%	
Mudanças novas ou significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas, como alianças, parcerias, terceirização (outsourcing) ou subcontratação	15%	52%	33%	
Contratação de recursos humanos altamente qualificados, que capacitou a empresa para a mudança e promoveu a geração de ideias para novos métodos de produção ou procedimentos organizacionais etc.	8%	30%	61%	
MOMENTO E NOVIDADE DO PRODUTO DA INOVAÇÃO				
Avalie o momento das atividades de inovação da empresa durante os últimos 3 anos. A empresa introduziu um produto ou serviço novo ou significativamente melhorado... Escala de resposta 1=nunca, 2=uma vez, 3=várias vezes, 4=não sabe	Nunca	Uma vez	Várias vezes	Não sabe
...novo no mundo, ou seja, que não estava disponível em nenhum lugar do mundo antes?	28%	25%	28%	19%
...no seu mercado antes dos concorrentes?	14%	24%	43%	19%
...novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado por alguns concorrentes?	21%	25%	41%	13%

Questões/variáveis	Respostas (n=109)			
... novo para a empresa, mas que já estava disponível no mercado pela maioria dos concorrentes?	44%	19%	27%	10%
Avalie os resultados da inovação da empresa durante os últimos 3 anos. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
As mudanças nos produtos/serviços têm sido geralmente radicais. Desenvolveu e apresentou produtos ou serviços radicalmente novos. Comparando com os concorrentes, fez geralmente melhorias mais radicais nos produtos ou serviços. Comparando com os concorrentes, contratou mais recursos humanos altamente qualificados para desenvolver inovações radicais	15% 17% 10% 17%	63% 44% 43% 48%	22% 39% 47% 35%	
CAPACIDADES DINÂMICAS				
Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Reconfiguração A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos produtos/ serviços A empresa desenvolve rotinas para permitir a participação ativa dos funcionários na geração de ideias para novos processos de produção ou procedimentos organizacionais Temos rotinas para sistematizar as experiências dos funcionários A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante na geração de ideias para novos produtos/serviços ou novos processos de produção ou procedimentos organizacionais	6% 6% 6% 4%	38% 44% 51% 35%	56% 50% 42% 61%	
Esforço de reestruturação/Alavancagem Os funcionários da empresa estão mais dispostos a adotar novas maneiras de trabalhar do que os dos concorrentes Os funcionários da empresa têm espaço para explorar novas oportunidades, desde que isso não afete a atividade corrente Os funcionários e gestores são fortemente incentivados a promover novas visões e ideias e novos objetivos	6% 4% 3%	51% 36% 32%	42% 61% 65%	
Aprendizagem A empresa atribui grande importância ao aumento do nível de competência dos seus funcionários A empresa aloca recursos para aumentar a competência dos funcionários Os funcionários são fortemente incentivados a aprender com as suas experiências A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para a aquisição de novos conhecimentos e promove a sua transferência dentro da empresa	0% 6% 0% 3%	27% 31% 22% 33%	73% 63% 78% 64%	
Observação e avaliação externa/adaptação				

Questões/variáveis	Respostas (n=109)			
A empresa procura sistematicamente novos conceitos de negócios através da observação de processos na envolvente	7%	34%	59%	
A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras da empresa para identificar novas oportunidades de negócios	11%	40%	49%	
A empresa reúne sistematicamente pessoas criativas e conhecedoras de fora da empresa para ajudar a identificar novas oportunidades de negócios	21%	50%	28%	
Na empresa, os recursos são sistematicamente transferidos para o desenvolvimento de novas atividades de negócio	18%	58%	24%	
A empresa contrata recursos humanos altamente qualificados para identificar novas oportunidades de negócio	24%	41%	35%	
Integração de conhecimento				
A rede empresarial é usada como recurso de conhecimento	7%	40%	52%	
As redes pessoais do gestor são usadas na criação de novos conhecimentos	4%	29%	67%	
As redes dos funcionários são importantes fontes de informação para a empresa	6%	42%	51%	
A rede empresarial é usada para influenciar o ambiente nos negócios	6%	49%	46%	
As redes académicas e tecnológicas dos recursos humanos altamente qualificados da empresa são importantes fontes de informação	6%	39%	54%	
INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO				
Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Renovação de recursos (Atividades de I&D)				
A empresa procura ativamente aumentar os investimentos em I&D	4%	35%	61%	
A empresa tem planos específicos para a atividade de I&D	3%	33%	64%	
A gestão da empresa está envolvida em processos de I&D	6%	20%	74%	
A empresa contrata regularmente recursos humanos altamente qualificados para reforçar a atividade de I&D	11%	39%	50%	
Criação de conhecimento (Capacidade de cooperação em investigação e desenvolvimento)				
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os clientes em inovação e I&D	5%	42%	53%	
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com os fornecedores em inovação e I&D	11%	55%	34%	
Comparado com os concorrentes, a empresa procura ativamente novos parceiros para o desenvolvimento de competências	5%	48%	48%	
Comparado com os concorrentes, a empresa coopera estreitamente com universidades e institutos de investigação	13%	36%	51%	
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar as interações entre a empresa e entidades do sistema científico e tecnológico	7%	37%	56%	
A contratação de recursos humanos altamente qualificados é importante para intensificar a cooperação entre a empresa e clientes/fornecedores em atividades de inovação e I&D	6%	40%	54%	
ORIENTAÇÃO COMPETITIVA				

Questões/variáveis	Respostas (n=109)			
Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Orientação para o crescimento O crescimento da empresa é o nosso principal objetivo A intenção da empresa é crescer consideravelmente mais do que está a crescer atualmente A intenção é crescer o mais rápido possível	3% 4% 12%	13% 23% 45%	84% 73% 43%	
Vantagens competitivas / desempenho A empresa tem melhores resultados financeiros em comparação com os concorrentes A empresa tem maior crescimento de vendas em comparação com os concorrentes A empresa tem maior crescimento de emprego em comparação com os concorrentes A empresa possui maior quota de mercado em comparação com os concorrentes A empresa possui uma melhor posição no mercado em comparação com os concorrentes A empresa tem maior crescimento de emprego altamente qualificado em comparação com os concorrentes A empresa tem mais recursos humanos altamente qualificados comparativamente aos concorrentes de forma a melhorar a sua posição no mercado	17% 17% 18% 24% 15% 17% 14%	61% 57% 53% 53% 52% 50% 50%	22% 26% 28% 23% 33% 34% 37%	
INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DO NORTE 2020				
Avalie as seguintes afirmações do ponto de vista da empresa. Escala de resposta 1 a 7, em que 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente.	Em pequena extensão (1-2)	Até certo ponto (3-5)	Em grande medida (6-7)	
Importância dos instrumentos de política pública do NORTE 2020 para o melhor desempenho das empresas em termos de inovação Sistema de Incentivos às Empresas - Inovação Empresarial e Empreendedorismo Sistema de Incentivos às Empresas – Qualificação e Internacionalização das PME Sistema de Incentivos às Empresas – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico Sistema de Incentivos às Empresas – Formação Empresarial Contratação Recursos Humanos Altamente Qualificados Instrumentos Financeiros de Apoio a PME	2% 4% 3% 6% 3% 6%	23% 22% 16% 44% 19% 25%	75% 74% 82% 50% 78% 70%	

Anexo III - Indicadores de inovação do *Regional Innovation Scoreboard* de 2019

De acordo com a metodologia proposta pela Comissão Europeia no *Regional Innovation Scoreboard* de 2019 (RIS 2019), o desempenho inovador das regiões europeias é avaliado através de um Índice Global de Inovação que agrega 17 indicadores diferentes pertencentes a quatro domínios, nomeadamente:

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

Tabela - Os indicadores do Índice Global de Inovação

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

Bibliografia

- Alsos, G. A., Borch, O. J. , Ljunggren, E., & Madsen, E. L. 2008. Dynamic Capabilities – Conceptualization and Operationalization, **The Academy of Management Conference**: 28. Anaheim, CA, USA.
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2014). *Estratégia de Especialização Inteligente do Norte (RIS3 NORTE)*. Disponível em: https://www.norte2020.pt/sites/default/files/public/uploads/documentos/norte2020_ris3.pdf
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2020). *Relatório de monitorização de instrumentos de política - Inserção de recursos humanos altamente qualificados e RIS3 NORTE*. Disponível em: https://www.ccdr-n.pt/storage/app/media/2020/Noticias/Coopera%C3%A7%C3%A3o/Relat%C3%B3rio_MONITORIS3_202012_vf.pdf
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2021). *Recomendações de melhoria dos instrumentos de política – Inserção de Recursos Humanos Altamente Qualificados*. Disponível em: https://www.ccdr-n.pt/storage/app/media/2021/MONITORIS3/01.Recomenda%C3%A7%C3%B5es_MONITORIS3_Jan2021.pdf
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2021). *Estratégia de Desenvolvimento do Norte para Período de Programação 2021-27 das Políticas da União Europeia*. Disponível em: https://www.norte2020.pt/sites/default/files/public/uploads/documentos/norte2020_ris3.pdf
- Estado português (2014). *Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020 (NORTE 2020)*.
- Hollanders, Hugo, Es-Sadki, Nordine & Merkelbach, Iris (2019). *Regional Innovation Scoreboard 2019*. Luxembourg: **Publications Office of the European Union**.
- Madsen, E. L., & Vinogradov, E. 2020. *Innovasjonskapasitet – Bedriftsintern tilrettelegging for innovasjon og FoU*. **Nordlandsforskning – Nordland Research Institute**.
- Makkonen, H., Pohjola, M., Olkkonen, R., & Koponen, A. 2014. Dynamic capabilities and firm performance in a financial crisis. **Journal of Business Research**, 67(1): 2707-2719.
- Monteiro, R., Santos, P., Guimarães, C. & Silva, A. (2018). *Norte Region Smart Specialisation Strategy (NORTE RIS3). A Monitoring System Methodological Approach for MONITORIS3 Project*. Disponível em: https://www.ccdr-n.pt/storage/app/media/files/ficheiros_ccdrn/ficheiros_RegNorte/monitoris3_monitoring_system_norte.pdf.