

Relatório de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) para o Ensino Superior de cariz Profissionalizante (PHE)



Autores

Marta Rodrigues 7, Marina Brunner 2

Contributos

Aleksandra Lis ⁸, Ehiaze Ehimen ³, Krzysztof Grudnik ⁸, Nijolė Zinkevičienė ⁵, Ruth Moran ³, Sandra Feliciano ⁶, António Pombo⁴, Armando Pires⁴

Editores

Marina Brunner², Marta Rodrigues⁷

Layout

Tara Drev ⁶

Copyright

(C) 2022, RECAPHE

O Consórcio RECAPHE

| 1 - Jagiellonian University in Krakow (JU) | PL |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 - Baden-Wuerttemberg Cooperative State University (DHWB) | DE |
| 3 - Sligo Institute of Technology (ITS) | ΙE |
| 4 – Instituto Politécnico de Setúbal (IPS) | PT |
| 5 - Vilniaus Kolegija/University of Applied Sciences (VIKO) | LT |
| 6 - Knowledge Innovation Centre (KIC) | МТ |
| 7 - European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE) | BE |
| 8 - Eurokreator | PL |

Este projeto foi financiado com o apoio da Comissão Europeia. Esta publicação reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.

Este trabalho está licenciado sob Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International





Índice

| 1. Introdução | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2 . Resumo dos resultados do projeto | 5 |
| 2.1 IO1 - Perfis de competência dos quadros de Investigação & Inovação no Ensino Superior o Profissionalizante | de cariz g |
| 2.2 IO2 – Materiais de formação para os profissionais de Investigação & Inovação no PHE | 12 |
| 2.3 IO3 - Vídeos de formação online e infraestrutura em competências de Investigação e Inova para PHE | ação 14 |
| 3. Planeamento de Cenário | 15 |
| 3.1 Definição de domínio do Cenário | 15 |
| 3.2 Identificação dos fatores-chave | 16 |
| 3.3 Análise dos fatores-chave | 16 |
| 3.3.1 SWOT & PESTEL | 18 |
| 3.3.2 Operacionalização da análise dos fatores-chave | 19 |
| 3.3.3 Resultados da análise combinada PESTEL-SWOT | 23 |
| 3.4 Geração de Cenário | 23 |
| 3.4.1 Cenário Tudo Permanece Igual | 25_ |
| 3.4.2 O melhor Cenário | 27 |
| 3.4.3 O pior Cenário | 29 |
| 4. Recomendações para IDI em PHE | 29 |
| 4.1 Processo de consulta | 29 |
| 4.2 Aspectos gerais da amostra do processo de consulta | 30 |
| 4.3 Áreas de investigação e grupos-alvo em IDI | 32 |
| 4.4 Recomendações para aumentar a quantidade de investigação nas instituições de PHE | 33 |
| 4.5 Impulsionadores e obstáculos para a IDI no PHE | 34 |
| 4.6 Desafios da IDI nas Instituições PHE no âmbito nacional | 36 |
| 4.7 Recomendações para melhorar os processos de investigação a nível nacional | 37 |
| 4.8 Desafios da IDI nas Instituições PHE a nível europeu | 38 |
| 4.9 Recomendações para melhorar os processos de investigação a nível europeu | 39 |
| 5. Conclusões | 41 |
| Referências | 42 |
| Anexo 1 - Lista de Especialistas do RECAPHE para Consulta IO1 e IO2 | 43 |

1. Introdução

O projeto RECAPHE pretende ampliar a percepção e a consciencialização sobre as atividades de investigação aplicada e inovação em Instituições de Ensino Superior de cariz Profissionalizante na Europa e criar uma plataforma para transmitir mais competências a pessoal de investigação e estudantes relacionadas com as suas experiências e necessidades específicas. Tem como objetivo fortalecer o perfil da IDI aplicada em PHE na Europa, por meio de:

- obter informações sobre o objetivo e a natureza das atividades de IDI aplicadas nas instituições de PHE na Europa;
- distinguir as diferentes competências exigidas aos investigadores aplicados;
- ajudar os investigadores em IDI a melhorar as suas capacidades;
- fornecer uma visão futura clara para a IDI aplicada na Europa e uma estratégia sobre como alcançá-la.

Destaca-se como o primeiro projeto a considerar sistematicamente as competências de investigação aplicada com foco na PHE e a propor um quadro de competências conciso: O *Quadro de Competências de Investigação RECAPHE* ⁽¹⁾ destina-se a desenvolver a capacidade de investigação de diferentes grupos-alvo em Universidades de Ciências Aplicadas e, especificamente, em Instituições de Ensino Superior de cariz Profissionalizante.

Este Relatório sobre Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) para o Ensino Superior de cariz Profissionalizante (PHE) tem dois objetivos principais (1) sintetizar os resultados do projeto RECAPHE e (2) traçar recomendações políticas sobre IDI em PHE. Para o efeito, desenhámos um conjunto de atividades baseadas em diferentes métodos, que serão descritas nos capítulos seguintes do presente relatório.

4

¹ www.recaphe.eu/competence-profiles

2. Resumo dos resultados do projeto

■ 2.1 IO1 - Perfis de competência do pessoal de Investigação & Inovação no Ensino Superior de cariz Profissionalizante

O Produto Intelectual 1: "Perfis de Competência do Pessoal para a Investigação e Desenvolvimento" começou em setembro de 2019 e continha cinco Tarefas:

O1A1 Triagem de atividades e capacidades de IDI em instituições europeias de PHE

O1A2 Mapeamento/recolha de competências de IDI

O1A3 Estruturar/classificar competências de IDI

O1A4 Projeto de uma ferramenta de autoavaliação

O1A5 Pilotagem da ferramenta de autoavaliação

O objetivo deste produto intelectual inclui a criação do quadro de competências e dos perfis de competência para diferentes grupos-alvo. Este quadro ajudará a distinguir claramente as diferentes competências necessárias para a realização de investigação aplicada e inovação em Instituições de PHE, em comparação com a investigação académica que ocorre em universidades tradicionais.

A primeira tarefa foi a triagem das atividades e capacidades de IDI nas Instituições Europeias de PHE (O1A1). Habitualmente, a investigação e definição de competências assenta na avaliação do domínio em um campo específico, pelo que devemos observar e descrever as práticas das pessoas envolvidas num determinado campo ou domínio profissional. Assim, a primeira etapa da nossa investigação foi, suportada em especialistas, uma triagem e recolha abrangente de documentos em áreas de investigação que são importantes para a investigação em UAS e competências relacionadas. Esta investigação foi realizada por todo o consórcio para se beneficiar dos recursos e conhecimentos regionais e nacionais. No entanto, a investigação confirmou a importância do projeto RECAPHE na medida em que ainda não existe um quadro de competências conciso ou um modelo adaptado às nossas necessidades e objetivos no ensino superior de cariz profissionalizante.

O estabelecimento de um quadro de competências (O1A2 & O1A3) tem sido um esforço contínuo, ágil e colaborativo, aberto a novas adaptações, a fim de garantir a qualidade,

aplicabilidade e validade do mesmo, estabelecendo uma cultura de compartilhamento e feedback entre pares que acreditamos estar em linha com o objetivo e missão do RECAPHE. O consórcio analisou os materiais e fez um inventário de tarefas, necessidades e competências típicas em investigação aplicada. A questão de como determinar as competências relevantes da investigação aplicada conduziu a um suplemento de suporte triplo que fornece a) a definição de diferentes grupos-alvo a que o quadro de competências se refere, b) um ciclo de vida de investigação como uma configuração de referência na qual certas competências serão especificamente cruciais em fases específicas, e c) características da investigação em UAS ou PHE com foco na Investigação Aplicada. O Consórcio definiu diferentes: Investigadores Júniores/Estudantes. Pessoal cinco grupos-alvo Académico/Professores/Mentores, Pessoal Administrativo e de Apoio, Líderes Académicos Institucionais e Decisores Políticos. Com esses esboços de estrutura, a lista foi reduzida a uma pequena lista de competências de investigação aplicada ou relevantes para PHE, organizada em uma estrutura de grupos de competências e validada discursivamente em várias rondas de validação extensas.

Seis clusters de competência foram obtidos do ciclo de vida da investigação: 1. Investigação para a Inovação, 2. Gestão da Investigação, 3. Ensino Baseado em Investigação, 4. Trabalho em Equipa, 5. Cooperação Externa e Transferência de Conhecimento, 6. Liderança, Orientação Científica & Supervisão. Uma breve descrição dos diferentes clusters de competência pode ser encontrada na tabela 1.

Tab. 1: Breve descrição dos grupos de competências do Quadro de Competências RECAPHE

| Grupo de Competências | Pequena descrição |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTIGAÇÃO PARA A INOVAÇÃO | Este cluster de competências refere-se aos elementos-chave da preparação, desenho e condução de processos, iniciativas e projetos de investigação do ponto de vista científico e metodológico. |
| GESTÃO DA INVESTIGAÇÃO | Este agrupamento de competências refere-se à capacidade de organizar e gerir uma iniciativa, processo ou projeto de investigação desde a sua primeira ideia, passando pela possível candidatura a financiamento, incluindo monitorização e gestão das atividades de investigação, até ao seu relatório final e publicação |

| COOPERAÇÃO EXTERNA E TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO | Este cluster de competência refere-se à capacidade de buscar ativamente o desenvolvimento de um ecossistema de transferência no qual os resultados da investigação são compartilhados, disseminados e transferidos ao longo da iniciativa de investigação com partes interessadas internas e externas em todas as etapas da produção e disseminação do conhecimento. Refere-se também às competências dos estudantes e funcionários da UAS para atuarem de forma colaborativa. ambientes externos (mundo do trabalho, sociedade civil, administração pública etc.). |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRABALHO EM EQUIPA | Este cluster de competências refere-se às competências interpessoais (trabalho em grupo, liderança, assumir diferentes funções numa equipa). |
| ENSINO BASEADO EM INVESTIGAÇÃO | Este agrupamento de competências refere-se à capacidade de integrar atividades de ensino e investigação e envolver os estudantes em atividades de investigação. |
| LIDERANÇA, ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA E SUPERVISÃO | Este cluster de competências refere-se a competências relacionadas com orientação científica e avaliação de esforços científicos. |

Consideramos este quadro de competências como base para um trabalho futuro que estamos a otimizar continuamente, por exemplo, apresentando-o a entidades externas em conferências e grupos de trabalho e pedindo feedback e validação, e também harmonizando-o com os próximos passos do projeto RECAPHE. Assim, introduzimos as classificações ESCO de conhecimento (Know-Know), habilidades (Know-How) e atitudes (Know-How-to-Be) para descrever as competências nos clusters de competência (cf. https://ec. europa.eu/esco/). Além disso, avaliámos a relevância em quatro níveis e o nível de competência ambicionado em três níveis em uma matriz de competência para diferentes grupos-alvo (ver Tab. 2).

Tab. 2: Relevância do agrupamento de competências para diferentes grupos-alvo (- /irrelevante, 0/pouco relevante, +/relevante, ++/muito relevante)

| Cluster | Investigador Júnior / Estudantes | Pessoal Académico/ Professores / Mentores | Pessoal Administrativo e de Apoio | Líderes Académicos Institucionais | Decisores Políticos |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| Investigação para a Inovação | + | ++ | - | + | 0 |
| Gestão da Investigação | + | ++ | 0 | ++ | ++ |
| Ensino Baseado em investigação | ++ | ++ | _ | _ | _ |
| Trabalho em equipa | ++ | ++ | + | ++ | ++ |
| Cooperação Externa & Transferência de Conheciment o | 0 | ++ | 0 | ++ | ++ |
| Liderança, Orientação Científica & Supervisão | _ | ++ | _ | ++ | _ |

Para o desenho do instrumento de autoavaliação (O1A4 & O1A5), foram incluídos os objetivos de aprendizagem (O2A1 & O2A2) desenvolvidos no Produto Intelectual 2. Como esses

resultados se sobrepõem, uma descrição mais detalhada do design da ferramenta de autoavaliação e do piloto pode ser encontrada no resumo do O2.

O Produto Intelectual 1 resultou em um <u>relatório que</u> pode ser encontrado no site do RECAPHE e em uma ferramenta <u>de autoavaliação</u>.

2.2 IO2 - Materiais de formação para profissionais de Investigação & Inovação em PHE

O principal objetivo do O2 é a criação de materiais relevantes de suporte à formação em investigação, desenvolvimento e inovação para abordar as competências identificadas e as lacunas e desafios da investigação enfrentados pelo pessoal e investigadores das IES. Por meio das atividades deste produto (O2), o projeto visa apresentar micromódulos exemplo de autoaprendizagem desenvolvidos por especialistas em temas selecionados de desenvolvimento de competências. Pretende-se que, usando a metodologia e os modelos de instrução e desenvolvimento do curso apresentados, os resultados sejam posteriormente desenvolvidos e expandidos para incluir micromódulos adicionais abordando mais competências.

Os objetivos específicos do O2 são:

- Definição e finalização de resultados de aprendizagem realizáveis por meio de cursos de formação
- Seleção de especialistas para avaliação e validação de resultados
- Definição da estrutura e conteúdos dos módulos de autoaprendizagem propostos
- Autoria e teste de micromódulos selecionados por especialistas, e testes realizados em ambientes de instituições parceiras do RECAPHE.
- A concepção do calendário de apoio e das infra-estruturas de apoio, ou seja, páginas de registo online e estruturas técnicas subjacentes.

Esses objetivos foram alcançados por meio das atividades realizadas sob 02A1-O2A6.

O2A1 (Definição de resultados de aprendizagem)

O2A1 aplicou a estrutura de competência que foi desenvolvida em O1 para desenhar resultados de aprendizagem usando o sistema de classificação de taxonomia de

Bloom. Esta é uma classificação hierárquica dos diferentes níveis de pensamento. Esta taxonomia permitiu a proposição e desenvolvimento focalizados dos objetivos de aprendizagem relevantes do RECAPHE, especificamente adaptados às expectativas dos alunos pretendidos.

O2A2 (Validação dos resultados de aprendizagem)

Uma vez que os resultados de aprendizagem foram desenvolvidos, o próximo passo foi a validação dos resultados de aprendizagem. Os resultados de aprendizagem foram validados por um grupo de especialistas das diferentes instituições parceiras do RECAPHE. No total, 15 especialistas foram recrutados para realizar uma validação do quadro de competências e resultados de aprendizagem para verificar a sua adequação para uso pelo público-alvo. A divisão dos especialistas que realizaram o exercício de validação são ATU Sligo-2, KIC-3, JU-2, DHBW-2, VIKO-2, IPS-2, EUROK-2.

O2A3 (Definição de módulos)

A produção de uma lista de módulos iniciais (com base na análise das necessidades de aprendizagem) foi conseguida nesta atividade através da colaboração de todos os parceiros do projeto. Temas e títulos de módulos adequados foram definidos e o conteúdo potencial dos módulos propostos foi decidido. Estes foram desenvolvidos com base no agrupamento de competências identificado (de O1), público-alvo, nível de aprendizagem pretendido e relevância do módulo. Além disso, os resultados de aprendizagem foram alinhados com todos os módulos acordados definidos nesta atividade.

O2A4 (Autoria de conteúdo)

Os diferentes módulos foram alocados a especialistas que desenvolveram os módulos nas diversas instituições parceiras do RECAPHE. Aqui, o conteúdo de cada módulo foi desenvolvido e criado internamente, com os 15 especialistas (anexo 1) do nosso Consórcio que ainda reviram o conteúdo dos módulos.

O2A5 (Teste)

Os módulos, uma vez desenvolvidos, foram testados em cada Instituição parceira e os dados recolhidos, analisados e avaliados. A compilação das opiniões e dados analisados e avaliados após o teste institucional foi então realizada por um grupo de trabalho liderado pelo líder de produção, ATU Sligo e Co-líder VIKO, e as alterações foram feitas de acordo com a revisão das instituições parceiras do RECAPHE.

O2A6 (Criação do cronograma do curso)

Um cronograma de cursos para os diferentes módulos produzidos pelo projeto RECAPHE foi desenhado, desenvolvido e implementado. Isto incluiu o desenho das infraestruturas de back-end e os elementos de registo necessários à utilização, acessibilidade e implementação dos módulos.

Processo: implementação do projeto e resultados concluídos

Como parte do processo geral, o Consórcio RECAPHE, juntamente com os 15 especialistas das instituições parceiras, projetou, desenvolveu, implementou e concordou com os seguintes módulos de competência/cluster e os respectivos resultados de aprendizagem:

Grupo de Competências:

- Investigação para a Inovação
- Gestão da Investigação
- Cooperação Externa e Transferência de Conhecimento
- · Trabalho em equipa
- · Ensino Baseado em Investigação
- · Liderança, Orientação Científica e Supervisão

A próxima etapa do processo foi a identificação do público-alvo, nível de conhecimento e relevância desses clusters/módulos para o público-alvo. Essas informações foram então utilizadas para definir e elaborar os respectivos módulos do RECAPHE a serem desenvolvidos, com o conteúdo do curso de autoria de especialistas em instituições parceiras do RECAPHE. Isso levou à produção de materiais relevantes de módulo (e das infraestruturas de apoio) que serão usados para facilitar os objetivos de desenvolvimento de competências do projeto.

■ 2.3 IO3 - Vídeos de formação online

infraestrutura em competências de Investigação

e Inovação para PHE

O objetivo do Output 3 - Sistema de Formação Online, foi fornecer um conjunto de videoaulas

de 7 minutos, correspondendo ao conjunto geral de tópicos definidos neste aplicativo e ao

esboço do módulo descrito em O2. Usámos um formato de e-learning que consiste em 4

componentes: Ler, Observar, Fazer, Recursos Adicionais. Este formato permitirá que as

pessoas aprendam sobre competências específicas, ou sigam todo o curso, dependendo dos

seus objetivos pessoais de aprendizagem. Uma série de estudos mostram que a

aprendizagem de tamanho reduzido pode ser mais eficaz do que as tradicionais sessões de

e-learning de 20 minutos a 1 hora. Isso pode ser particularmente verdadeiro no caso de

credenciais de formação profissional continuada destinadas a mentores, que têm restrições

significativas de tempo devido ao seu emprego principal.

Chegando ao resultado final da O3, estivemos trabalhando em atividades específicas

planeadas da seguinte forma:

O3A1: Estabelecimento de Padrões e Configuração de Equipamentos

Os vídeos foram produzidos pelos vários autores dos módulos através da parceria. Para

garantir valores de produção consistentes, tanto em termos de conteúdo quanto de qualidade

técnica da produção, o consórcio elaborou um manual de produção detalhando a estrutura

dos storyboards, estilo de cada palestra, além de normas técnicas de filmagem, iluminação e

áudio.

O3A2: Criação de Storyboards

Cada equipa de autoria do módulo usou os modelos criados no O3A1 para fazer o storyboard

dos seus vídeos. O storyboard consiste em uma descrição escrita do roteiro, slides, bem como

quaisquer animações, videoclipes ou outras mídias que serão incluídas em cada videoaula.

O3A3: Gravações de teste

Após a preparação dos storyboards, cada apresentador(es) do módulo filmou uma versão

inicial da sua videoaula.

O3A4: Validação de Testes

12

As gravações iniciais foram carregadas numa plataforma interna de compartilhamento de vídeos e uma revisão interna (dentro da parceria) foi realizada. Os comentários sobre os vídeos, fornecendo feedback sobre conteúdo, apresentação e qualidade técnica, foram usados para melhorar o storyboard e a produção geral.

O3A5: Gravação das Aulas Finais

Depois de incorporar o feedback do O3A4, cada autor gravou a versão definitiva das suas palestras. A grande maioria das gravações decorreu durante a reunião do TPM em Cracóvia, no espaço criativo do Eurokreator – iLab plus.

O3A6: Edição

A edição envolveu a integração de slides, vídeos, áudio e qualquer outro material interativo exigido pelo storyboard em cada uma das palestras.

O3A7: Tradução e Legendagem

Após a produção de cada uma das palestras, as associações nacionais de PHE criaram legendas de acompanhamento em seus respectivos idiomas nacionais, sincronizando-as com os vídeos.

O3A8: Publicação

A publicação envolveu o upload dos vídeos para uma plataforma de distribuição de conteúdo (YouTube), bem como o registo dos metadados apropriados. Também envolverá o upload como um curso completo no site do projeto (em andamento).

Ao longo das atividades do O3, disponibilizámos 15 videoaulas:

- 1. Prospecção em Investigação Aplicada
- 2. Benchmarking como uma Melhor Prática na Análise da Indústria
- 3. Identificar Necessidades Locais de Investigação Aplicada
- 4. Planeamento de Cenário
- Unindo os Mundos da Academia e da Padronização Parte 1: Como Usar a Padronização para Fazer uma Rede e Recolher Contribuições para a Investigação Aplicada
- 6. Tabelas Estratégicas para Solicitações de Subsídios
- 7. Ambiente de Aprendizagem Inclusivo
- 8. Gestão da Investigação Inovadora e Empreendedora
- 9. Comunicação Eficaz Orientada para a Equipa
- 10. Gestão do Tempo em Investigação
- 11. Gestão do Risco em Projetos de Investigação

- 12. Colaboração Eficaz com as Partes Interessadas para obter o Máximo das Atividades de Investigação gestão
- 13. Habilidades de Supervisão para Investigadores
- 14. Como Aplicar Licenças Abertas aos Seus Resultados Digitais da Investigação
- 15. Unindo os Mundos da Academia e da Padronização Parte 2: Como Usar a Padronização para Disseminação e Exploração Sustentável de Resultados de Investigação Aplicada

Cada palestra em vídeo ensina uma competência específica, consistindo em conceitos teóricos, bem como descrições de estudos de caso. Os vídeos são parte integrante da formação online do RECAPHE na forma de pequenas palestras ou discussões com a participação de especialistas, cada filmagem se encaixa em um micromódulo de conteúdo específico.

3. Planeamento de Cenário

A técnica de planeamento de cenário é um método de planeamento estratégico usado na política, ciência e negócios. O objetivo é analisar possíveis desenvolvimentos do futuro e apresentá-los de forma coerente. O conceito "cenário" representa a ideia de um futuro possível e, portanto, refere-se sempre implicitamente à possibilidade de futuros alternativos. (Kosow et al. 2008).

Um cenário é definido como: Representação de uma possível situação futura (future picture) incluindo os caminhos de desenvolvimento que levam à situação futura. O objetivo do cenário é definir e analisar fatores-chave relevantes para orientação em relação a desenvolvimentos futuros.

Os cenários têm diferentes funções. Os quatro seguintes são particularmente dignos de nota (Kosow et al. 2008):

- 1. Função exploratória ou função de conhecimento: os cenários podem ser usados para gerar novos conhecimentos sobre futuros possíveis e para analisar uma situação.
- Função de comunicação: os cenários podem ser usados para comunicar problemas complexos.
- 3. Função de definição de metas: Cenários podem ser usados para definir uma meta/desejo específico de um futuro possível.
- 4. Função de tomada de decisão e construção de estratégia: os cenários podem ajudar a tomar decisões e formar estratégias de longo prazo.

O processo de planeamento de cenários consiste em cinco fases diferentes, que são apresentadas a seguir e realizadas para o nosso caso de uso da Investigação e Desenvolvimento no Ensino Superior de cariz Profissionalizante.

■ 3.1 Definição do campo Cenário

A definição do campo Cenário faz as seguintes perguntas:

- Para qual tópico o cenário será desenvolvido?
- Qual é o assunto e o problema a ser abordado?
- Onde estão os limites? O que não é considerado?

A definição do campo Cenário ajuda a restringir o tópico e a criar uma estrutura clara para o trabalho. Uma vez definido o tópico, os fatores-chave apropriados que influenciam o campo podem ser identificados (Kosow et al. 2008).

No âmbito do projeto RECAPHE, o consórcio propõe-se desenhar o espaço de cenário que envolve a listagem das principais forças motrizes consideradas importantes para o futuro da IDI em PHE, e mapeá-las em 'eixos' independentes num espaço de cenário. Ao fazer isso, seremos capazes de identificar quatro ou cinco prováveis 'mundos' representando diferentes conjuntos de desafios futuros e oportunidades de investigação aplicada e inovação na Europa. Dando sequência a essa etapa, o projeto decidiu definir as medidas-chave dentro de cada cenário, considerando o seu potencial de grande impacto no resultado do cenário descrito. Entre essas medidas, inclui-se uma ampla diversidade de forças (por exemplo: crescimento económico, ambiente legislativo, difusão e proliferação de tecnologia ou capacidade competitiva). Em conclusão, serão elaboradas descrições para a realidade futura da IDI no PHE.

■ 3.2. Identificação dos fatores-chave

Uma vez determinado o campo do cenário, os vários fatores-chave são identificados. Fatores-chave ou "descritores" são variáveis centrais que descrevem o campo do cenário. Podem ser variáveis, parâmetros, tendências, desenvolvimentos, mas também eventos.

Fatores-chave podem ser identificados usando vários métodos. Entre outras coisas, com trabalho empírico preliminar na forma de investigação documental, mas também com encontros participativos ou entrevistas. No contexto do projeto, decidimos usar o segundo método e determinámos diferentes forças motrizes para a IDI no PHE em um encontro com 15 participantes. Uma investigação do Mentimeter foi usada para dar uma visão geral da discussão (ver Fig. 1).

Mentimeter What are the driving forces for the future of **RDI in PHE?** needs of local industrial partners Cooperation with business Training of Staff Fundings for PHE Cooperation with Business partners Curricular changes Research based teaching methods Knowledge of project administration Fast pace of change in tech global markets, which require tools to constant adaptation of companies and societies Sharing best practices interest of the researchers institutional policies SME Understanding of the importance of research for business Needs from society and a different mindset in PHEI. There are two main factors: the seriousness of the engagement of PHE institutions (their commitment), and the second - sound support of the national policies. Both of them are equally important What are the driving forces for the future of Mentimeter **RDI in PHE?** Cooperation with HI Top issues for industry and regions: Sustainable Human resourses and creativity, entrepreneurship Development, transformation towards Industry 4.0, dealing with "problems" from the local industry / companies Green and digital transitions Preparation of staff Cooperation with business world Need of Innovation in enterprises because of the new How you train the young researchers and what stand challenges in the world they have in the institution - mostly young talents in PHE do not get enough space, funding and resources to do scientific research understanding of the importance of coloboration between higher institutions and all stakeholders

Fig. 1 - Forças motrizes para o futuro da IDI no PHE - resultados da atividade

3.3 Análise dos fatores-chave

Depois de identificados os fatores-chave, eles são analisados na próxima etapa. Uma forma de analisar possíveis características é com a ajuda de uma análise SWOT.

A análise SWOT foi realizada num workshop especializado. Para garantir que a análise seria realizada sistematicamente, ela foi combinada com uma análise PESTEL.

2.3.1 SWOT & PESTEL

A análise SWOT é uma ferramenta do mundo dos negócios. A sigla SWOT significa Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats. A sua análise auxilia na identificação de fatores internos e externos de um determinado contexto em forma de matriz.

| Fatores internos | Forças | Fraquezas |
|------------------|---------------|-----------|
| Fatores externos | Oportunidades | Ameaças |

Fig. 2 - Matriz de análise SWOT

- Forças : características do assunto que consiste em vantagens sobre os outros
- Fraquezas : características que colocam o sujeito em desvantagem em relação aos outros
- Oportunidades : elementos no ambiente que o sujeito pode explorar a seu favor
- Ameaças : elementos no ambiente que podem causar problemas para o sujeito

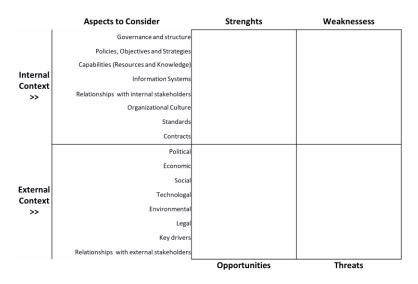
Como uma estrutura de avaliação, uma análise SWOT é uma ferramenta eficaz para apoiar a síntese de outras descobertas, consistindo em uma parte do planeamento estratégico e do risco.

PESTEL é outro método analítico para encontrar uma visão sistemática do seu próprio ambiente. Aqui, vários fatores de influência são tidos em consideração. A sigla PESTEL significa Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental e Legal. Refere-se a fatores internos e externos.

| Р | E | S | Т | E | L |
|----------|-----------|--------|-------------|-----------|-------|
| Político | Económico | Social | Tecnológico | Ambiental | Legal |

Fig. 3 - Matriz de análise PESTEL

Uma análise SWOT é frequentemente integrada numa análise mais ampla de um determinado assunto. Um modelo que permite uma análise combinada de análises combinadas PESTEL-SWOT (Feliciano, 2021) é apresentado a seguir (fig. 4) e visa promover uma análise aprofundada, considerando todos os fatores (especialmente fatores externos) conforme descrito no VET21001 Toolkit (Consórcio VET21001, 2022).



PESTEL-SWOT Combined Analyses (Feliciano, 2021)

Fig. 4 - Análises combinadas PESTEL-SWOT (Feliciano, 2021)

Este modelo de Análises Combinadas PESTEL-SWOT serviu de base à conceptualização da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) no Ensino Superior de cariz Profissionalizante (PHE) neste relatório.

3.3.2 Operacionalização da análise de fatores-chave

O consórcio do projeto contribuiu para esta análise de IDI no PHE seguindo este procedimento: os especialistas foram divididos em diferentes grupos e tiveram que apresentar ideias sobre IDI no PHE na Europa (ver Fig. 5).

•

• 3.3.3 Resultados da análise combinada PESTEL-SWOT

| Aspectos a Considerar | Forças | Fraquezas |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Governança e estrutura | Mais especializada no PHE - instituições menores e mais flexíveis a mudanças e adaptações Orientação de IDI para as necessidades dos utilizadores regionais Posição sólida do setor PHE no ensino superior europeu | As organizações no PHE não estão inicialmente estruturadas para cobrir a investigação, exigindo investimento em infraestruturas e planos de carreira e o seu enquadramento legal Falta de procedimentos e estrutura hierárquica Financiamento de investigação por meio de programas de investigação europeus (sucesso relativamente baixo de candidaturas) Não há programas de mestrado no ensino superior de cariz profissionalizante da Lituânia |
| Políticas, Objetivos e Estratégias | Experiência e estratégias para formação e ensino orientados para a prática no local | Falta de estratégias implantadas para lidar com as fraquezas internas e ameaças externas identificadas nesta análise |
| Capacidades (Recursos e Conhecimento) | A motivação intelectual do corpo docente para a investigação. | Falta de motivação financeira do corpo docente para aceitar mais tarefas e responsabilidades relacionadas com as atividades de investigação Falta de perfis de competência em investigação aplicada Falta de competências de investigação no pessoal docente e não docente no PHE Falta de recursos o que cria desafios em termos de recrutamento de alunos |
| Sistemas de informação | Através da experiência prática do pessoal, são utilizadas novas ferramentas de gestão de projetos e de cooperação, do mundo dos | Falta de ferramentas de gestão de projetos e ferramentas voltadas para especificidades da investigação aplicada em diferentes campos/setores |

| | negócios. | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relacionamento com parceiros internos | Geralmente organizações menores com canais de comunicação mais curtos | Mais sensibilidade ao ambiente externo - menos estabilidade |
| Cultura organizacional | Comunicação mais informal entre institutos individuais. Alta priorização da experiência prática | A suposição de que o corpo docente pode fazer investigação aplicada sem tempo e recursos alocados para isso |
| Padrões | Padrões em cooperação com parceiros externos | Falta de motivação financeira da equipa para se envolver em investigação |
| Contratos | Contratos parcialmente existentes com parceiros externos | Falta de estruturas legais para compensar financeiramente e profissionalmente o corpo docente que realiza investigação aplicada e permitir carreiras apenas de investigação |

| Aspectos a Considerar | oportunidades | Ameaças |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Político | Orientação lenta, mas crescente, para a investigação aplicada nos programas de financiamento da UE para investigação aplicada Mais financiamento da UE para projetos de Investigação Aplicada; desenvolvimento de IDI Colaboração de investigadores através da EURASHE Research Community of Practice Financiamento Erasmus+ para o desenvolvimento de competências de investigadores em toda a Europa alianças universitárias europeias | Falta de investimento de fundos nacionais devido à falta de credibilidade da investigação aplicada como investigação geralmente associada a universidades As Instituições PHE não são a principal prioridade quando comparados às universidades Alta competição por financiamento da UE Colaboração relativamente fraca com universidades académicas e institutos de investigação Carga de trabalho docente do corpo docente das instituições de PHE – falta de tempo para atividades de investigação. |

| Económico | Existem alguns programas de financiamento da UE para investigação aplicada | Os programas de financiamento da UE têm menos fundos do que para outros tipos de investigação (ver diferenças entre ERASMUS+ e Horizon) Falta de investimento de fundos nacionais devido à falta de credibilidade da investigação aplicada como investigação geralmente associada a universidades Interesse limitado no PHE leva à falta de apoio financeiro |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Social | Lento crescimento da credibilidade da investigação aplicada e seu reconhecimento pelo mercado e sociedade Estudantes não tradicionais (falta de apoio) mais ligados a questões sociais e áreas de investigação relacionadas, falta de credibilidade mas está a mudar | Falta de credibilidade da investigação aplicada, pois a investigação geralmente está associada a universidades Não preparado para investigação avançada, falta de credibilidade - legitimidade |
| Tecnológica | A proliferação de ferramentas de gestão de projetos que poderiam ser usadas pelas instituições de PHE Ligação com parceiros de negócios de partes interessadas externas, várias ferramentas disponíveis para investigação aplicada | Falta de ferramentas personalizadas voltadas para especificidades da investigação aplicada em diferentes áreas/setores que poderiam ser utilizadas pelo PHE Ferramentas caras necessárias |
| Ambiental | Mudanças climáticas exigem ferramentas inovadoras e impulsionarão investimentos Estruturas, infraestruturas mais adaptadas às necessidades locais e aos desafios ambientais | As mudanças climáticas exigem ferramentas inovadoras |
| Legal | Com mais estudantes no PHE, mais trabalharão em investigação | Falta de estruturas legais para compensar financeiramente e profissionalmente os docentes que |

| | | realizam investigação aplicada e para permitir carreiras apenas de investigação • Falta de quadros legais para parcerias com o mercado em termos de investigação (work-based research-based learning) • Falta de quadros legais para graus do PHE baseados em investigação |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principais impulsionadores | O ritmo acelerado das mudanças devido à globalização e à tecnologia | Falta de qualidade das entregas devido à pressão do tempo |
| Relacionamento com parceiros externos | Oportunidade de levar os casos reais para a investigação aplicada e transferir os resultados para a academia e a sociedade | Falta de continuidade - a investigação está ligada aos processos de produção |

Fig. 5 - Análise PESTEL-SWOT de IDI no PHE

3.4 Geração de cenário

Depois de analisadas todas as características da IDI no PHE, as informações recolhidas são usadas para criar vários cenários futuros. Decidimos três cenários com base nos dados disponíveis.

O primeiro cenário descreve um futuro em que nenhum dos fatores existentes mudou. Este cenário descreve o status quo da IDI no PHE.

O segundo cenário descreve um melhor caso. Todos os pontos fortes aumentaram e todas as oportunidades positivas são reais. Isso deve ser usado como referência para o desenvolvimento de recomendações políticas.

O terceiro e último cenário descreve o pior cenário. Todas as ameaças ocorreram e as fragilidades da IDI no PHE aumentaram. Este cenário destina-se a servir como uma função de comunicação e ilustrar a importância das decisões políticas sobre esta questão.

• 3.4.1 Cenário Tudo Permanece Igual

O primeiro cenário mostra-nos como seria a IDI no PHE se tudo permanecesse o mesmo. Assim, reflete o status quo e nos dá uma visão geral do estado atual da IDI no PHE.

Mais uma vez, pedimos a um consórcio de especialistas com a ajuda de um questionário do Mentimeter para nos dar uma ideia de como seria esse cenário. Os resultados do questionário podem ser vistos na Fig. 6.



Mentimeter

How would RDI in PHE look like if nothing changes?

| Less students, as they will choose universities in bigger cities as they have a better esteem. | Teaching is concentrated not on research methods | PHE will not be well equipped to respond to regional demands and future changing landscape |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| There are not many funding opportunities for PHE Institutional Research | The public does not see PHE like traditional universities | |

Fig. 6 - Cenário: tudo continua igual

Primeiramente, vamos descrever o que esse cenário implicaria para as estruturas internas das instituições de Ensino Superior de cariz Profissionalizante:

As instituições de PHE não estão estruturadas para a investigação sobretudo ao nível do investimento em infraestruturas (eg sistemas e tecnologia) e carreiras, bem como no quadro legal. Há também uma falta de sistemas e procedimentos estruturados para candidatar, gerir e contabilizar projetos de investigação. Existem clusters de investigação isolados, mas movidos mais pela motivação intrínseca das pessoas envolvidas do que por uma orientação estratégica e visão da organização. Os projetos de investigação existentes são em sua maioria isolados e dependentes das circunstâncias locais, existindo poucas sinergias entre os diferentes clusters de investigação. O foco no ensino está na formação de profissionais e não na transferência de resultados de investigação e no ensino de métodos de investigação. Estudantes interessados na resolução de problemas científicos recorrem a universidades tradicionais em vez de instituições de PHE. Essa priorização também tem impacto na seleção de pessoal e planos de carreira. Jovens cientistas almejando um Ph.D. como qualificação encontrarão menos posições adequadas nas instituições de PHE. Além disso, a maioria das instituições PHEI continua sem autoridade legal para conceder doutoramentos. Isso significa que os ingénuos científicos serão deixados para trás. Como resultado, os jovens cientistas continuarão a frequentar as universidades tradicionais. A longo prazo, esse desenvolvimento terá um efeito inibidor da inovação e da qualidade do ensino nas instituições PHE e as organizações não estarão bem equipadas para responder às necessidades regionais e ao futuro cenário em mudança.

Externamente, esse desenvolvimento na área da investigação e desenvolvimento também tem impacto no ambiente do PHE. A opinião pública continua a fazer uma clara distinção entre as universidades tradicionais e as instituições de PHE. A formação académica e científica plena é atribuída mais às universidades tradicionais. As empresas e os parceiros externos recorrem às universidades tradicionais para obter respostas às questões do futuro e não veem

as instituições de PHE como parceiras qualificadas em termos de investigação e inovação. A falta de priorização interna da investigação também significa que menos projetos de investigação estão sendo anunciados especificamente para as instituições de PHE e tópicos de investigação aplicada. Assim, faltam recursos para os projetos e a expansão continua prejudicada. Como resultado desse desenvolvimento, as instituições de PHE não desempenharão um papel importante no cenário europeu do ensino superior e não receberão muita atenção da classe política.

• 3.4.2 O Melhor Cenário

Como segundo cenário procurámos entender qual seria a realidade da IDI no PHE no melhor dos casos. Para obter o cenário, consultámos novamente o consórcio de especialistas usando o Mentimeter, conforme descrito na Fig. 7.

| Es have their own research programms. They have ining for staff memobers. The Professors have their own earch. There are research institutions | Important part of PHE institutional strategy | Bringing new horizons in technology, advocates social an economic advancement. | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| portant source of income | More economic growth and better application of money | Competitive, innovative, sustainable and sexyl | |
| E will be well positioned to participate in RDI activities, d competitively participate in research projects | an education sub-sector strategically positioned to provide the market with innovative consensual and sustainable solutions to common repeated problems | Wilder student offerings and aligned to PHE Strategy | |
| | | | |
| | | | |
| ow would RDI ir | n PHE look like in th | ne best | |
| ase? | | | |
| | | | |
| trong research cooperation with external partners. They ave a process to get real world challenges into the stitutions and have room to work them out with their | PHEs can give PHDs | Signfloant amount of funding will be attained | |
| tudents | developed cooperation with other players (academic HE, companies etc.) | The public eye understands the benefits of PHEs and applied research | |
| | Companies via | opprior resource | |
| here are different fundings for PHE research projects | | | |
| here are different fundings for PHE research projects | They own the applied research area | They will become giorified secondary schools or colleg | |
| here are different fundings for PHE research projects Scoppear | They own the applied research area | They will become giorified secondary schools or colleg | |
| | They own the applied research area | They will become glorified secondary schools or colleg | |
| Экоррест | They can the applied research area PHE look like in th | | |

Fig. 7 – O Melhor Cenário

Um possível melhor cenário poderia ser o seguinte: Internamente, as instituições de PHE desenvolveram a sua própria estratégia de investigação. Isso é revisto em intervalos

regulares. As instituições estabeleceram a sua própria avaliação de qualidade e processos estratégicos. Existem representantes nomeados que são os principais responsáveis pela promoção das atividades de investigação dentro da instituição. Cada professor persegue o seu próprio campo de investigação. O interesse da investigação e as atividades de investigação anteriores são fortemente considerados nos procedimentos de nomeação. Além disso, as atividades de ensino/aprendizagem estão em primeiro plano. Os estudantes aprendem métodos de investigação aplicada e resolução de problemas com base científica. Todas as competências importantes são abrangidas (consulte o Quadro de Competências Recaphe ²). O conhecimento ensinado é aprofundado em projetos de investigação regionais com parceiros externos. As Instituições disponibilizam ofertas estudantis mais amplas alinhadas com a estratégia de IDI. Não só estudantes e professores, mas também pessoal administrativo e dirigentes académicos recebem formação regular sobre processos de IDI, divulgação e desenvolvimento de políticas no domínio da investigação. O foco em investigação aplicada fornece às Instituições de PHE uma atraente fonte de financiamento por meio dos seus diversos projetos de investigação.

As instituições de PHE posicionam-se como parceiras de transferência de conhecimento. Atuam como interfaces entre ciência, negócios e sociedade. O alto nível de competência em investigação aplicada leva à cooperação em investigação com partes interessadas externas de empresas e da sociedade. Eles trazem desafios locais e regionais reais para as instituições de PHE, onde professores, investigadores e estudantes trabalham juntos para encontrar soluções. As atividades de investigação são baseadas nas necessidades da rede regional e compartilham recursos com os seus parceiros regionais (por exemplo, equipamentos tecnológicos). Isso dá às instituições um alto perfil e uma forte ligação com a comunidade. As instituições de PHE possuem os requisitos legais para conceder o grau de doutor (Ph.D.). Isso aumenta a atratividade das instituições de PHE como empregadores e leva a um maior emprego de estudantes Ph.D., o que aumenta o potencial de inovação das instituições. Especialmente para doutoramentos em cooperação, através de projetos entre as instituições de PHE e os atores empresariais, as condições são muito favoráveis. Os decisores políticos também estão respondendo ao desenvolvimento das instituições e financiando mais projetos com foco na investigação aplicada. O setor PHE também tem uma posição sólida no ensino superior europeu. Comunidades de prática para a colaboração de investigadores existem cada vez mais na UE.

_

²Consulte https://recaphe.eu/competence-profiles

Existem mais oportunidades de financiamento Erasmus+ para o desenvolvimento de competências de investigadores em toda a Europa. As Instituições de PHE participam em Alianças Europeias de Ensino Superior.

• 3.4.3 O Pior Cenário

Para o nosso terceiro e último cenário, consultámos os especialistas do consórcio para descrever o cenário de ter IDI no PHE no seu pior caso, como pode ser visto nos resultados da Fig. 8.

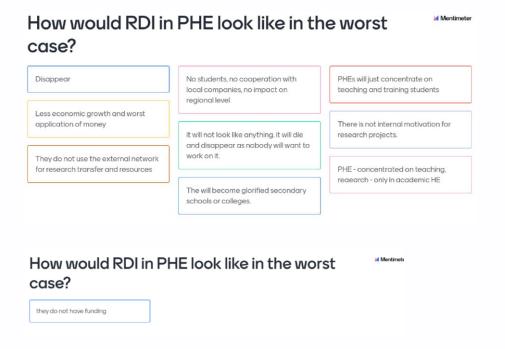


Fig. 8 – O Pior Cenário

Um eventual pior cenário de IDI no PHE poderia ter o seguinte impacto nas Estruturas Internas: As Instituições de PHE não estão estruturadas para a investigação, o que requer investimento em infraestruturas e percursos profissionais e o seu enquadramento legal. Não há estratégia e nenhum trabalho está sendo feito para mudar isso. Não há motivação para projetos de investigação por parte de professores e decisores académicos. Falta o enquadramento legal para compensar financeiramente e profissionalmente os professores que fazem investigação aplicada e para permitir carreiras de investigação pura. Há também uma falta de perfis de competência para investigação aplicada. Não há formação em investigação aplicada para docentes e não docentes no PHE. A equipa académica de nível médio deve-se concentrar principalmente no ensino e não há oportunidades de desenvolvimento. Outras qualificações devem ser autofinanciadas e realizadas durante o tempo livre. As Instituições PHE são empregadores pouco atraentes para jovens

investigadores. Os projetos de investigação que, no entanto, são concluídos, são de baixa qualidade devido à pressão do tempo e à falta de recursos. O ensino está desatualizado e não se baseia em novas descobertas de investigação. Há poucos professores jovens e falta diversidade.

Embora as Instituições de PHE estejam muito próximas das necessidades regionais devido à sua estrutura, não há utilização da rede externa para investigação e transferência de resultados. As Instituições de PHE, portanto, não têm impacto ao nível regional. Elas são consideradas pelo público mais como escolas secundárias ou variações mais leves de um programa de graduação tradicional. A opinião pública é que os estudantes que não chegam às universidades tradicionais vão para instituições de ensino superior de cariz profissionalizante. Não há financiamento para atividades de investigação por falta de investimento de fundos nacionais, devido à falta de credibilidade da investigação aplicada, pois geralmente está associada a universidades. Existe uma concorrência muito elevada pelos fundos da UE existentes. As Instituições de PHE tornar-se-ão irrelevantes a longo prazo.

4. Recomendações para IDI no PHE

Os decisores políticos a nível europeu, bem como os governos e líderes institucionais a nível nacional e regional, desempenham um papel importante na conceção e implementação da IDI nas instituições europeias de PHE. Este capítulo é dedicado a emitir recomendações de política aos referidos agentes e aos dirigentes de topo do PHE sobre como garantir a pertinência da IDI no PHE, tendo em conta o perfil dos investigadores e das instituições de ensino superior em que estão inseridos.

4.1 Processo de consulta

Como parte do processo de consulta, foram realizadas duas rodadas de uma investigação (anexo 2) dirigida ao pessoal institucional (principalmente de instituições de PHE); foram realizadas conferências nacionais de reitores e autoridades nacionais, e de decisores políticos e partes interessadas europeias.

A conclusão do inquérito é suportada pela formulação de recomendações de política de IDI para o PHE sobre como o perfil dos investigadores em instituições de PHE pode ser reforçado nas instituições, regiões, países e a nível europeu, bem como a identificação de desafios futuros e oportunidades para investigação aplicada e inovação na Europa.

A investigação reuniu um total de 32 respostas.

■ 4.2 Aspectos gerais da amostra do processo de consulta

A amostra desta consulta é maioritariamente académica, particularmente de Universidades de Ciências Aplicadas, mas também de serviços públicos, sendo equilibrada em termos de género e representando maioritariamente reitores/vice-reitores, professores, investigadores académicos e quadros superiores de I&I, QA e assuntos internacionais.



Fig. 9 - Função na instituição

A faixa etária, 51-60 é a mais representativa. 18/32 dos participantes são doutorados e 9/32 são mestres.

Ao solicitar a classificação do nível de interesse pessoal dos clusters de competências com base no Quadro de Competências de Investigação RECAPHE ³ no PHE, podemos verificar que as taxas de interesse mais altas são de Cooperação Externa e Transferência de Conhecimento, Ensino e Liderança Baseados em Investigação, Orientação e Supervisão Científica (fig. 10).

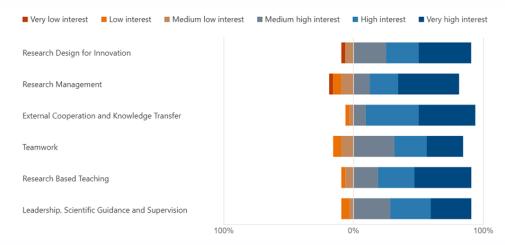


Fig. 10 - Nível de interesse nos clusters de competência

As taxas mais baixas estão em Gestão de Investigação e Trabalho em equipa (fig. 10). Embora a Liderança, a Orientação Científica e Supervisão e o Ensino Baseado em Investigação tenham taxas altas, elas também contrastam com as taxas mais baixas (fig. 10).

4.3 Áreas de investigação e grupos-alvo em IDI

De acordo com esta consulta, o maior volume de investigação nas instituições de PHE, por Área de Investigação (considerando as listadas no Quadro de Competência em Investigação do RECAPHE) são: Investigação aplicada em oposição à investigação fundamental, Investigação com abordagens e métodos de investigação interdisciplinares e Investigação em cooperação com parceiros (fig. 11). Por outro lado, a menor quantidade de investigação nas instituições de PHE são Investigações com base em questões regionais, Investigações para inovação prática e Investigações com parceiros de cooperação. Sendo essas áreas de investigação as que têm menos destaque nas instituições de PHE, evidencia a falta de IDI instalada e a necessidade de criar condições para a sua dinamização.

-

³Consulte https://recaphe.eu/competence-profiles

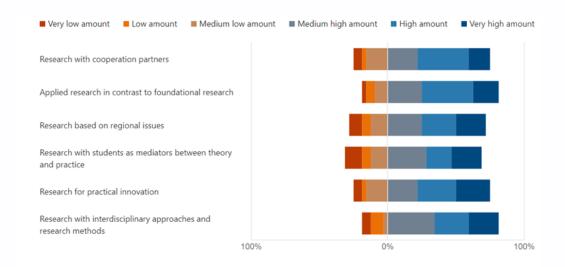


Fig 11 - Quantidade de investigações realizadas na sua instituição por Áreas de Investigação da PHE & UAS

Mais uma vez, podemos verificar que uma das áreas - Investigação com parceiros de cooperação - é polémica, estando nas taxas mais altas e também nas mais baixas.

Esta consulta também mostra que os profissionais de educação e investigação, os dirigentes académicos institucionais e os docentes e investigadores são os grupos de pessoal com maior influência na investigação nas instituições, em contraste com o pessoal administrativo e de apoio, decisores políticos e estudantes/aprendizes (fig.12).

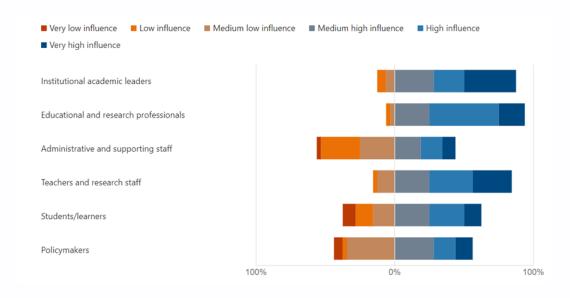


Fig. 12 - Nível de influência na investigação desses grupos-alvo na sua instituição

■ 4.4 Recomendações para aumentar a quantidade de investigação nas instituições de PHE

Abaixo, algumas recomendações sobre como enfrentar o desafio de garantir a alta qualidade da investigação aplicada nas instituições de PHE:

- Criar condições para que os ex- estudantes sejam parte integrante da IDI colocando os estudantes como mediadores entre a teoria e a prática. O envolvimento usual dos estudantes em IDI é limitado no tempo e muitas vezes vinculado a um requisito do projeto. Da mesma forma, nem os estudantes nem os investigadores júniores podem estar envolvidos em projetos de IDI devido à sua falta de experiência profissional suficiente.
- Alargar o âmbito e a quantidade de pessoal administrativo e de apoio nos projetos de IDI. As tarefas desta categoria de pessoal são muitas vezes limitadas apenas ao apoio e têm pouca influência no próprio processo de investigação. Frequentemente também não está envolvido no propósito e valor das atividades de investigação.
- Os projetos de IDI devem basear-se não apenas no interesse pessoal de um dado investigador, mas espelhar o interesse comum dos vários investigadores da instituição de PHE.
- Desenvolvimento dos recursos humanos e das condições que permitam uma repartição razoável de tarefas e responsabilidades para uma adequada dedicação de tempo à IDI.
- Os docentes que se dedicam tanto ao ensino quanto à investigação enfrentam uma dualidade: o foco geral muitas vezes é o ensino e não a investigação. Neste contexto, seria útil criar um centro de apoio à investigação nas instituições de PHE para preparar os docentes para a IDI, oferecendo formação para uma boa investigação e apoiando a candidatura de projetos.
- Maior reconhecimento da carga de trabalho de investigação nas atribuições pessoais e nas atividades de investigação do corpo docente como critério para a obtenção de uma posição permanente (seguindo a prática geral nas universidades tradicionais).

4 .5 Impulsionadores e obstáculos à IDI em PHE

Existem vários impulsionadores e obstáculos nos níveis macro, meso e micro para a realização de atividades de IDI em instituições de PHE. Esta consulta revelou os principais aspetos de influência na IDI: Capacidade de investigação (recursos humanos), Recursos financeiros e Crescimento económico e os de menor influência: Pandemias/Desastres naturais/guerras, Difusão e proliferação tecnológica e Nível tecnológico do mercado (fig. 13).

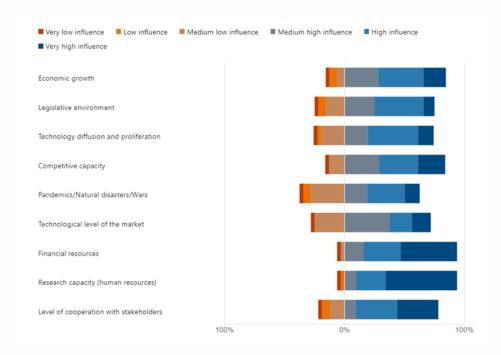


Fig. 13 - Influência dos impulsionadores e obstáculos à IDI nas instituições de PHE

No entanto, existem outros fatores que influenciam a IDI no PHE, sendo a capacidade dos recursos humanos e a carga de trabalho e como equilibrá-la (ex.: incompatibilidade do horário de trabalho dos professores com o desenvolvimento de uma missão de investigação); a desvantagem das instituições de PHE que não podem conceder doutoramentos de forma autónoma em relação às universidades, o que impacta nas condições de pessoal de investigação e financiamento fornecido às instituições de PHE; o fomento de parcerias de investigação como um inquestionável impulsionador da IDI no PHE; como obstáculo, a atividade de investigação é orientada principalmente pelas necessidades nacionais e pela experiência da equipa de investigação; e a falta de abertura para novas áreas de investigação.

■ 4.6 Desafios da IDI nas Instituições PHE no âmbito nacional

Com esta consulta, conseguimos mapear alguns dos desafios sentidos nos processos de investigação da instituição de PHE a nível nacional (fig. 14) que serão agrupados por país nos parágrafos seguintes de acordo com aqueles sobre os quais obtivemos mais respostas.

research collaborations research founding
research results university colleges
academic research
research training research staff
research products research projects level research Research universities
research grants
research environment development of research

Fig. 14 - Desafios nos processos de investigação enfrentados pela instituição de PHE a nível nacional

Holanda

- Forte divisão entre investigação aplicada e investigação académica. A Investigação Aplicada precisa criar o seu próprio nicho e ser estabelecida e valorizada pelos seus próprios méritos.
- Sistema universitário dual Os doutoramentos em PHE ainda estão em fase piloto e são oferecidos apenas em universidades. No entanto, o desenvolvimento da investigação aplicada requer um maior fluxo de pessoal de investigação júnior.
- Falta de impacto dos resultados da investigação aplicada na prática ou em empresas lucrativas.
- Financiamento insuficiente em comparação com as universidades de investigação tradicionais (por exemplo: a UAS pode gastar 6% de seu orçamento total em investigação, enquanto as universidades de investigação gastam mais de 50%). Alguns esquemas de financiamento são atualmente parcialmente compartilhados com universidades, o que leva à concorrência, embora existam organizações separadas para atender ao financiamento de investigação académica e aplicada.

Bulgária

 A regulamentação da IDI no PHE não é especificada e segue uma abordagem geral com as universidades de investigação. Mostra a necessidade de fomentar a cooperação interinstitucional. A legislação não é adequada para parcerias, joint ventures entre PHE e empresas e IES.

Hungria:

- Falta de capacidade de investigação
- Situação macroeconómica levou a restrição de financiamento de investigação científica e outros equipamentos, levando a insuficiências e atrasos em projetos de IDI
- Falta de recursos financeiros
- Baixo nível de parcerias internacionais
- Obstáculos para investigadores se interligarem e aplicarem produtos de investigação com indústrias

Bélgica

- Recursos financeiros destinados a projetos de IDI em instituições de PHE restritos
- Insuficiência ou inexistência de pessoal permanente para investigação nas instituições de PHE. A equipa é principalmente "centrada no ensino", com uma média de tempo de ensino de 480 horas anuais ou mais. Uma solução poderia ser a implementação da condição de professor-investigador no PHE, pois é a base nas universidades
- Falta de infraestrutura adequada e de pessoal administrativo para desenvolver projetos de investigação de grande porte. As escolas de doutoramento estão presentes apenas nas universidades, o que reduz as oportunidades de formação em investigação para professores do PHE

Alemanha

- A diversidade no Ensino Superior existe ao nível do estado federal e tipo de instituição de ensino superior quando se trata de elegibilidade para conceder os graus de doutor e para se candidatar a projetos financiados por terceiros a nível nacional
- Universidades tradicionais são frequentemente preferidas para investigação e têm melhor financiamento

Lituânia

- Ausência de estudos de mestrado no setor do PHE
- Cultura de IDI pouco desenvolvida nas empresas com influência negativa no volume e procura de investigação científica e aplicada
- As UAS estão impedidas de participar em projetos de investigação internacionais ou fundamentais devido à falta de massa crítica das equipas de investigação sénior e aos requisitos para envolver estudantes de doutoramento

 Ausência de financiamento público suficiente para investigação, para garantir um alto nível de qualidade na investigação aplicada

Arménia

- Falta de financiamento nacional para promover a IDI
- Falta de previsibilidade dos resultados da investigação do ponto de vista da comercialização

Irlanda

- Com a criação das Universidades Tecnológicas, muitas políticas e procedimentos institucionais ainda não estão implementados, o que condiciona a resposta aos desafios a nível nacional
- Falta de oportunidades especificamente para as Universidades Tecnológicas estabelecerem as bases para competir com universidades estabelecidas há muito tempo
- Situação de todos os investigadores que são docentes, o que torna a substituição temporária de pessoal complicada e um processo demorado. Isso faz com que os investigadores se espalhem ou não se envolvam no processo

Espanha

• Burocracia excessiva, o que dificulta certos processos.

■ 4.7 Recomendações para melhorar os processos de investigação a nível nacional

No subcapítulo anterior são descritos os principais desafios em IDI enfrentados pela instituição de PHE a nível nacional. Este subcapítulo é dedicado a estabelecer recomendações para melhorar os processos de investigação a nível nacional.

- Promover a igualdade de condições, direitos e financiamento para todos os tipos de instituições de ensino superior, abandonando o sistema dual de financiamento do ensino superior
- Fomentar a flexibilidade, quanto aos diplomas conjuntos e duplos, a interdisciplinaridade, bem como o enfoque específico no PHE e o seu papel específico a nível nacional e regional

- Fomentar a cooperação implementando projetos de hélice quádrupla para fortalecer as sinergias entre governos, indústria, academia (incluindo todos os tipos de instituições) e comunidades
- Promover métodos flexíveis e diversificados de financiamento nacional para IDI
- Mais relevância para a qualidade profissional das candidaturas de projetos de IDI
- Simplificar as licitações e bolsas de investigação e reduzir a burocracia do financiamento da investigação
- Facilitar o acesso a bancos de dados de investigação on-line e à sua disseminação
- Promover o desenvolvimento da cultura de IDI nas áreas empresariais
- Investir nas competências de investigação da equipa de investigação
- Criação de algumas cadeiras permanentes de investigação (Bélgica francófona)
- Fornecer acesso preferencial a cargos efetivos para pessoas que trabalham em investigação ou com doutoramento/currículo de investigação (Bélgica francófona)
- O financiamento das instituições de PHE deve contemplar tanto o financiamento da formação inicial, como das atividades de investigação dos docentes, condição essencial para a atualização dos cursos no longo prazo

4.8 Desafios da IDI em Instituições de PHE a nível europeu

A nível europeu, são vários os desafios que impactam os projetos de IDI nas instituições de PHE. Nesta consulta, reunimos alguns desses obstáculos (fig. 15) que serão desenvolvidos a seguir.



Fig 15 - Desafios nos processos de investigação sentidos pela sua organização a nível da UE

- Falta de compartilhamento de boas práticas, oportunidades e parcerias
- Falta de transparência nas bolsas de investigação
- Pouca experiência com consórcios necessária para colaboração a nível da UE
- Possibilidades desiguais de realizar atividades de IDI devido a dificuldades em obter apoio financeiro da UE

- Baixo nível de participação de parceiros do Leste Europeu e necessidade de construir um consórcio de pelo menos uma instituição parceira de um país da Europa Central (por exemplo, Alemanha ou França)
- Financiamento desigual de projetos em diferentes países elegíveis da UE
- Falta de capacidade e familiaridade dos parceiros de investigação sobre programas de mobilidade de investigação e processos de candidatura a projetos da UE e para acompanhar os desenvolvimentos e oportunidades a nível da UE
- A cooperação e os consórcios em toda a UE mal atingem o nível das instituições de PHE
- Nível limitado de inglês em alguns países para se candidatar a projetos e ingressar em equipas internacionais
- Formulários complexos para candidatura a projetos de IDI e financiamento da UE e falta de tempo e motivação para os preencher
- A carga administrativa pode ser um desafio para começar como um parceiro principal

4.9 Recomendações para melhorar os processos de investigação a nível europeu

Anteriormente, identificámos os principais desafios a nível da UE como resultado do processo de consulta. O subcapítulo atual listará recomendações para melhorar os processos de investigação a nível europeu.

- Promover concursos da UE e subsídios de investigação e transparência
- Portal de dados mais fácil de usar com políticas, concursos, chamadas e parcerias da
 UE e compartilhamento de experiências
- Mais cooperação (ocidental e oriental mais amplos e alto nível de cooperação)
- Promover a flexibilidade dos sistemas de subvenções a nível da UE que também são adequados para a cooperação entre Instituições de PHE em IDI
- Foco em IDI em instituições de PHE em programas e chamadas
- Promover o investimento em competências linguísticas para o pessoal de investigação
- Desenvolvimento de Investigação Comum em Redes Universitárias Europeias

5. Conclusões

A IDI deve ser aplicada a problemas reais. Portanto, há uma forte necessidade de estabelecer ou fortalecer o desenvolvimento de ecossistemas de IDI. Os processos de Especialização Inteligente são fundamentais para ligar a IDI com as comunidades e facilitar o relacionamento com o mercado de trabalho. O reconhecimento da cooperação PHE-empresas é importante como um facilitador para IDI e posterior aplicação do potencial de IDI em regiões para desenvolvimento social e económico.

Além disso, as instituições de PHE devem entender e ter os meios para melhorar a capacidade e suporte dos recursos humanos de IDI (por exemplo: formação adaptada para desenvolvimento de habilidades e conhecimento/experiência & infraestrutura/tecnologia). É preciso acabar com as desvantagens das instituições de PHE em relação às universidades tradicionais, a fim de reforçar o valor da IDI no PHE. O apoio contínuo ao pessoal de investigação é uma mais-valia para melhorar a IDI nessas instituições. Os centros regionais de IDI pretendiam acumular potencial intelectual e de investigação tecnológica, e os resultados da investigação seriam úteis para cada Instituição de PHE regional para o desenvolvimento intelectual e económico.

Outras ações devem ser desenvolvidas a nível institucional, nacional e europeu para fomentar o investimento da IDI nas instituições de PHE, tendo em conta os seus valores particulares, particularidades e posicionamento perante o setor do ES. As instituições de PHE devem ser orientadas para a investigação, pois o futuro profissional dos graduados será volátil. Os estudantes do PHE devem desenvolver habilidades adequadas para as transições digital e verde e a Investigação Aplicada é um ótimo exemplo de como colocar em prática cenários de casos reais. As empresas e as Instituições de PHE devem ser integradas em clusters para IDI científica aplicada, estágios, bem como uma melhor partilha de recursos para IDI fundamental. Habilitar e facilitar as relações entre as Instituições de PHE, mercado de trabalho e negócios como feedback no ajuste dos currículos às necessidades em tempo real do mercado e das sociedades em desenvolvimento.

Além disso, deve-se enfatizar mais a importância de estabelecer alianças estratégicas entre a academia - principalmente instituições de PHE e Organismos de Normalização - para que a primeira possa usar a segunda como hub:

- identificar as necessidades da sociedade/mercado em termos de inovação, que podem ser abordadas por meio de investigação aplicada conducente ao trabalho prénormativo;
- 2. para transferência de conhecimento para a sociedade/mercados, disseminação aprimorada e exploração futura sustentável de produtos de investigação.

Para tal, a Comissão Europeia (2022a, 2022b) deu alguns passos na direção certa ao publicar, em 2022, a Estratégia Europeia de Normalização e o (projecto) Código de Práticas para Investigadores em Normalização. Esses documentos devem, portanto, ser considerados pelas instituições de PHE ao definirem as suas próprias estratégias institucionais e as suas abordagens recomendadas devem ser adotadas e implementadas ao implantar essas estratégias por meio de planos de ação objetivos.

Referências

- European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (2022a). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS An EU Strategy on Standardisation Setting global standards in support of a resilient, green and digital EU single market. https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598/attachments/2/translations/en/renditions/native
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Radauer, A., Baronowski, S., Yeghyan, M. (2022b). *Scoping study for supporting the development of a code of practice for researchers on standardisation : final report*, (G,Tardos,editor) Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2777/567608
- Feliciano, S. (2021). Reach out: Do we have enough Safety Nets? Internal and External Contexts of the organization. In O. Curtis and H. Doudi (eds.) UNECE Course Building a Resilient Business Standards Implementation for Boosting Micro, Small and Medium Enterprises' Resilience (Module 2, Section 2). https://online.atingi.org/course/view.php?id=846
- Kosow, H, Gaßner, R (2008). Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. Institute for Futures Studies and Technology Assessment. IZT. In (PDF) Methoden der Zukunfts-und Szenarioanalyse Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien (researchgate.net)
- RECAPHE consortium (2021). RECAPHE Competence Profiles. In www.recaphe.eu/competence-profiles
- VET21001 Consortium (2022). Template to perform PESTEL-SWOT Combined Analyses. In VET2001 Toolkit - Cluster 1: Leadership & Strategy. https://vet21001.eu/leadership-and-strategy/#toggle-id-4

Anexo 1 - Lista de Especialistas do RECAPHE para Consulta IO1 e IO2

| Parceiro RECAPHE | Nome do Especialista |
|---------------------|--------------------------|
| KIC | Christine Fenech |
| KIC | Carlos Maio |
| KIC | António Moreira Teixeira |
| UJ | Radek Rybkowski |
| UJ | Lucjan Chmielarz |
| ITS | John Bartlett |
| ITS | Anne Jordan |
| DHBW | Ulf Daniel Ehlers |
| DHBW | Gerhard Goetz |
| VIKO | Andrius Juskys |
| VIKO | Jolanta Preidienė |
| IPS | Luís Coelho |
| IPs | João Martins |
| Eurokreator | Rafal Kunaszik |
| Eurokreator | Agnieszka Sekulowicz |

• Anexo 2 - Questionário RECAPHE

| _ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RECAPHE |
| Research, Development and Innovation (RDI) for Professional Higher Education (PHE) |
| The RECAPHE project intends to broaden insight and awareness of applied research & innovation activities within Professional Higher Education Institutions in Europe and to create a platform for imparting further competencies to research staff and students related to their specific experiences and needs. It aims to strengthen the profile of applied RDI in PHE in Europe, by: |
| Gaining insight into the scope and nature of applied RDI activities within PHE institutions in Europe Distinguishing the different competencies required of applied researchers Assisting researchers in RDI to enhance their capacities Providing a clear future vision for applied RDI in Europe and a strategy on how to achieve it |
| The completion of this survey is going to support the formulation of policy recommendations on Research, Development and Innovation (RDI) for Professional Higher Education (PHE) related to the distinct profile of RDI research. We rely on your profile and valuable knowledge and experiences for contributing to bringing suggestions on how this profile may be strengthened within institutions, regions, countries and on the European level, as well as the identification of future challenges and opportunities for applied research & innovation in Europe. |
| RECAPHE is the first project to systematically consider applied research competencies with a focus on PHE and to propose a concise competence framework: The RECAPHE Research Competence Framework is designed to build the research capacity of different target groups in Universities of Applied Sciences and specifically in Professional Higher Education Institutions, that is available for you to look into detail: https://recaphe.eu/competence-profiler/ . |

For more information on the project, please consult https://recaphe.eu/
We would greatly appreciate your completing this form by 30 November.

| 5. Please, indicate your level of education * |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bachelor Degree |
| Master Degree |
| O PhD |
| Other |
| |
| 6. Please indicate your level of education if you selected "other" in question 5. |
| |
| |
| |

| 1. Name of your institution * |
|-------------------------------------------------------|
| |
| |
| 2. Please, indicate your role(s) in the institution * |
| |
| |
| 3. Please, indicate your gender * |
| Feminine |
| Masculine |
| Non-binary |
| Prefer not to say |
| |
| 4. Please, indicate your age * |
| |
| O 31-40 |
| O 41-50 |
| O 51-60 |
| O 61-70 |
| → >70 |

7. Please rate your level of interest in the following competence clusters. (For more detailed information about each cluster, please check https://recaphe.eu/competence-profiles/) *

| | Very low interest | Low interest | Medium lo w interest | Medium hi gh interest | High intere | Very high interes t |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------|
| Research Design for Innovation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Research Management | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| External Cooperation and Knowledge Transfer | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Teamwork | 0 | 0 | 0 | 0 | \circ | 0 |
| Research Based Teaching | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Leadership, Scientific Guidance and Supervision | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| RESEARCH | AREAS | 8/ | TARGET | GROUPS | in | RDI |
|----------|-------|----|--------|--------|----|-----|
| | | | | | | |

| Below you will find a list of PHE & University of Applied Sciences (UAS) Research Areas. Please rate the amount of research carried out in your institution. (For more detailed information about each research area, please check https://recaphe.eu/competence-profiles/) | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|
| | Very low amount | Low amoun t | Medium low amount | Medium high amou nt | High amou nt | Very high amou nt |
| Research with cooperation partners | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Applied research in contrast to foundational research | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Research based on regional issues | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Research with students as mediators between theory and practice | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Research for practical innovation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Research with interdisciplina ry approaches and research methods | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Below you will find a list of target groups/stakeholders in PHE & University of Applied Sciences (UAS) Research.

Please rate the level of influence in research of these target groups in your institution. *

| | Very low influence | Low influen ce | Medium low influen ce | Medium high influen ce | High influe nce | Very high influence |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------|
| Institutional academic leaders | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Educational and research professionals | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Administrativ e and supporting staff | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Teachers and research staff | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Students/lear ners | \circ | 0 | \circ | 0 | 0 | 0 |
| Policymakers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| If you indicated area and/or a lead provide su challenges you | ow influen ggestions | ce of any ta for improve | rget group ment. Plea | , please exp | olain why | |

FACTORS INFLUENCING RDI in PHE

Below you will find a list of drivers and obstacles to RDI in PHE.
 Please rate the influence each of these have in the research carried out in your institution.

| | Very low influen ce | Low influen ce | Medium low influen ce | Medium high influen ce | High influe nce | Very high influen ce |
|-------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Economic growth | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | \circ |
| Legislative environment | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Technology diffusion and proliferation | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Competitive capacity | 0 | 0 | 0 | \circ | 0 | \circ |
| Pandemics/N atural disasters/War s | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Technological level of the market | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Financial resources | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | \circ |
| Research capacity (human resources) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Level of cooperation with stakeholders | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Please explain your selection in question 10. If you believe other actors influence RDI in PHE, please also explain them. * | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |

| | 15. Please describe the challenges on research processes felt by your organization at EU level. * |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RDI in your country | 16. Please provide some suggestions on how to improve research |
| Please name your country and describe the challenges on research processes felt by your organization at national level. * | processes at EU level. * |
| | 17. Please share your vision on the future of RDI in PHE.* |
| 14. Please provide some suggestions on how to improve research processes at national level * | |
| | This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner. |
| | Microsoft Forms |

RDI in the EU

About the RECAPHE Project and this publication

Professional Higher Education Institutions play an important role in enhancing European competitiveness and innovation capacity, especially on the regional level where they act as connectors and crucial links between the regional SMEs, regional organisations and society.

However, further support is needed for development and enhancement of staff capacity to engage into applied research & innovation activities, link these to teaching and develop relevant ways for engagement of students in these activities.

The RECAPHE project, therefore, aims to broaden insight and awareness of applied research & innovation activities within Professional Higher Education Institutions in Europe and to create a platform for imparting further competences to research staff and students related to their specific experience and needs.

