



Investimento RE-C06-i07 | Impulso Mais Digital

CONTRATO-PROGRAMA DE FINANCIAMENTO

Entre:

A **Direção Geral do Ensino Superior (DGES)**, com sede na Av. Duque d'Ávila, 137, 1069-016, Lisboa, representada neste ato por Joaquim António Belchior Mourato, portador do cartão de cidadão n.º 07417673, válido até 03/08/2031, na qualidade de Diretor-Geral do Ensino Superior, adiante designada por Beneficiário Intermediário ou Primeiro Outorgante;

e

O **Promotor/Líder** do projeto **Universidade do Porto**, com sede na Praça Gomes Teixeira s/n, 4099-002 Porto, NIF 501 413 197, representada neste ato por António Manuel de Sousa Pereira, portador do cartão de cidadão n.º 03975196, válido até 08/01/2031, na qualidade de Reitor;

O **copromotor Universidade do Minho**, com sede no Largo do Paço, 4704- 553 Braga, NIF 502 011 378, representado neste ato por Rui Vieira de Castro, portador do cartão de cidadão n.º 03587725, válido até 21/07/2031, na qualidade de Reitor;

O **copromotor Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**, com sede na Quinta de Prados – Folhadela, 5000-801 Vila Real, NIF 501 345 361, representado neste ato por Emídio Ferreira dos Santos Gomes, portador do cartão de cidadão n.º 03705653, válido até 03/08/2031, na qualidade de Reitor;

O **copromotor Instituto Politécnico do Porto**, com sede na Rua Dr. Roberto Frias 712, 4200-465 Porto, NIF 503 606 251, representado neste ato por Paulo Alberto da Silva Pereira, portador do cartão de cidadão n.º 06888823, válido até 17/04/2028, na qualidade de Presidente;

O **copromotor Escola Superior de Enfermagem do Porto** com sede na R. Dr. António Bernardino de Almeida 830, 844, 856, 4200-072 Porto, NIF 507 880 803, representado neste ato por António Luís Rodrigues Faria de Carvalho, portador do cartão de cidadão n.º 08163369, válido até 14/02/2028, na qualidade de Presidente;

O copromotor **Escola Superior de Saúde de Santa Maria** (Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora), com sede na Trav. Antero de Quental n.º 167, 4049-024 Porto, NIF 501 090 444, representado neste ato por Ana Paula da Conceição, portadora do cartão de cidadão nº 10111421, válido até 27/01/2031, na qualidade de Representante Legal da Entidade Instituidora,

adiante designados por Beneficiários Finais ou Segundos Outorgantes,

Considerando o apoio financeiro para a realização do projeto **Norte+Saúde | Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde**, decorrente do Aviso de Abertura de Concurso para Apresentação de Manifestação de Interesse 01/C06-i07/2023 e do Convite à submissão de propostas para a celebração de contratos-programa com a DGES **09/C06-i07/2024**, ambos referentes ao Impulso Mais Digital - **submedida Reforma e Modernização da Medicina**, é celebrado o presente contrato-programa de financiamento para a realização do referido projeto, o qual se rege pela legislação nacional e comunitária aplicável, assim como pelas seguintes cláusulas:

Cláusula 1ª

(Objeto do contrato)

1. O presente contrato tem por objeto a concessão de apoio financeiro para a realização do projeto liderado pela **Universidade do Porto**, designado por **Norte+Saúde | Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde**, em que os Segundos Outorgantes são os Beneficiários Finais, o primeiro deles promotor e líder da candidatura aprovada e globalmente responsável pela execução do projeto ora contratualizado e os restantes, os respetivos copromotores (se aplicável).
2. Fazem parte integrante do presente contrato o Convite 09/C06-i07/2024 e a proposta (formulário de resposta ao Convite e respetivos anexos) declarada Conforme.

CLÁUSULA 2.ª

(Objetivos do projeto de investimento)

1. Os objetivos do projeto de investimento a que se refere a cláusula primeira estão descritos no Convite e na proposta (formulário de resposta ao Convite e respetivos anexos) declarada Conforme, visando contribuir para o Impulso Mais Digital e para a concretização dos indicadores e metas da submedida **Reforma e Modernização da Medicina**.

2. A concretização e a operacionalização do projeto são da responsabilidade dos Segundos Outorgantes, na qualidade de Beneficiários Finais, em tudo o que essa qualidade e função obriga nos termos da regulamentação comunitário e nacional aplicável

CLÁUSULA 3.^a

(Custo do investimento e seu financiamento)

1. Pela execução do contrato, os Segundos Outorgantes receberão os seguintes montantes:

Promotor/líder **Universidade do Porto**: 5.057.980,00 € (cinco milhões, cinquenta e sete mil, novecentos e oitenta euros);

O **copromotor Universidade do Minho**: 1.317.313,00 € (um milhão, trezentos e dezassete mil, trezentos e treze euros);

O **copromotor Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**: 282.251,00 € (duzentos e oitenta e dois mil e duzentos e cinquenta e um euros);

O **copromotor Instituto Politécnico do Porto**: 793.297,00 € (setecentos e noventa e três mil, duzentos e noventa e sete euros);

O **copromotor Escola Superior de Enfermagem do Porto**: 842.477,00 € (oitocentos e quarenta e dois mil e quatrocentos e setenta e sete euros)

O **copromotor Escola Superior de Saúde de Santa Maria** (Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora): 175.338,00 € (cento e setenta e cinco mil e trezentos e trinta e oito euros).

2. Os pagamentos serão efetuados aos Segundos Outorgantes, nos termos previstos no Convite e em função de:

a) Concretização dos indicadores e metas anuais constantes da proposta declarada Conforme;

b) Validação, pela DGES, das condições legais e processuais da despesa realizada;

c) Disponibilidade financeira da DGES e cumprimento de todos os requisitos e procedimentos legais necessários à transferência de verbas para os Segundos Outorgantes.

CLÁUSULA 4.^a

(Prazo e cronograma de execução)



1. O projeto de investimento tem como data-limite de conclusão o dia 30 de junho de 2026, obrigando-se os Segundos Outorgantes ao seu integral cumprimento nos termos da proposta declarada Conforme, anexa ao presente contrato e que dele faz parte integrante.
2. Todas as despesas elegíveis devem estar devidamente contratualizadas até 31.12.2025 e totalmente executadas até 30.06.2026.

CLÁUSULA 5.^a

(Indicadores e resultados)

Constitui obrigação dos Segundos Outorgantes tomar as medidas que se revelem necessárias para assegurar o cumprimento dos resultados a alcançar no âmbito do projeto, nos termos da Proposta declarada Conforme, anexa ao presente contrato e que dele faz parte integrante.

CLÁUSULA 6.^a

(Pagamentos aos segundos outorgantes)

1. O processamento de pagamentos é feito a título de reembolso de despesas incorridas com a realização dos investimentos, na sequência da confirmação da realização da despesa entre os promotores e copromotores, quando existam, pela DGES e da informação relativa ao cumprimento dos indicadores e metas e execução financeira das operações.
2. Os pedidos de pagamento são submetidos pelo promotor e copromotores, quando existam, à DGES através do sistema de informação do PRR, apresentando os dados comprovativos de realização de despesa efetuada relacionada com a execução do programa contratualizado (dados das faturas ou documentos equivalentes) relativas à realização do investimento, instruídos dos respetivos procedimentos, que deram origem a essas despesas.
3. Nos projetos com copromotores, cabe ao promotor/líder garantir que as verbas que lhes são transferidas são executadas de acordo com o projeto aprovado.
4. No caso de haver Instituições de Ensino Superior com Unidades Orgânicas dotadas de autonomia financeira, as despesas poderão ser realizadas pelas mesmas, desde que previsto na candidatura declarada Conforme.
5. Os apoios a conceder revestem a forma de incentivo não reembolsável, a 100 %, nas seguintes condições:
 - a) Após assinatura do presente contrato-programa, pagamento de um adiantamento ao promotor/líder e aos copromotores, no valor de 30 % do montante de financiamento

- aprovado, desde que cumpridos todos os requisitos legais e processuais necessários ao mesmo;
- b) No decorrer do projeto, os pedidos de reembolso são efetuados, em princípio, duas vezes por ano, entre 2024 e 2025, até 1 de junho e 1 de novembro e, em 2026, unicamente até 30 de junho;
 - c) No prazo de 40 dias úteis, a contar da data da receção do pedido de reembolso, a DGES analisa o pedido, delibera e emite a correspondente ordem de pagamento ou comunica os motivos da recusa, salvo quando solicite esclarecimentos adicionais relativos ao pedido de reembolso em análise, caso em que se suspende aquele prazo;
 - d) Os pagamentos serão processados na medida das disponibilidades da DGES, sendo efetuados até ao limite de 95 % do montante de financiamento aprovado, ficando o pagamento do respetivo saldo (5 %) condicionado à apresentação, pelos Segundos Outorgantes, do pedido de pagamento de saldo final e relatório final, confirmando a execução da operação nos termos aprovados;
 - e) Os pedidos de pagamento serão objeto de verificação administrativa ou no local;
 - f) Os copromotores beneficiam igualmente de financiamento em função da sua contribuição para a execução do projeto, de acordo com a chave de distribuição identificada na candidatura, a qual pode ser alterada uma vez pelo consórcio, aquando da avaliação intermédia, em função dos níveis de execução física e financeira verificados até esse momento;
 - g) O adiantamento, bem como todos os restantes pagamentos serão efetuados exclusivamente por transferência bancária, para os seguintes IBAN dos Segundos Outorgantes:

Promotor/líder **Universidade do Porto**: PT50 0018 0003 254855330200 5

Copromotor **Universidade do Minho**: PT50 0035 0130 0000 2133 3308 9

Copromotor **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**: PT50 0781 0112 0112 0012 6259 8

Copromotor **Instituto Politécnico do Porto**: PT50 0781 0112 0112 0011 2738 0

Copromotor **Escola Superior de Enfermagem do Porto**: PT50 0781 0112 0000 0008 3970 3

Copromotor **Escola Superior de Saúde de Santa Maria** (Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora): PT50 0018 2194 032471320201 7

- h) O adiantamento recebido será regularizado através da dedução, em cada pedido de pagamento a título de reembolso (PTR), de um valor calculado pela percentagem resultante do rácio entre o valor apurado dos PTR e o total do financiamento contratado.

CLÁUSULA 7.^a

(Obrigações dos segundos outorgantes)

1. Os Segundos Outorgantes (promotor/líder e copromotores) obrigam-se perante o Primeiro Outorgante a:

- a) Executar as operações nos termos e condições aprovadas, previstos no presente Convite e contratualizadas com o beneficiário intermédio (DGES);
- b) Permitir o acesso aos locais de realização das operações e àqueles onde se encontrem os elementos e documentos necessários ao acompanhamento e controlo do projeto aprovado;
- c) Conservar a totalidade dos dados relativos à realização do Investimento, em suporte digital, durante o prazo fixado na legislação nacional e comunitária aplicáveis;
- d) Cumprir as obrigações de informação e comunicação e proceder à publicitação do financiamento ao abrigo do PRR, em conformidade com o disposto na legislação europeia e nacional aplicável e com a Orientação Técnica 5/2021, da EMRP;
- e) Manter as condições legais necessárias ao exercício da atividade;
- f) Repor os montantes indevidamente recebidos e cumprir as sanções administrativas aplicadas;
- g) Manter a sua situação tributária e contributiva regularizada perante, respetivamente, a administração fiscal e a segurança social bem como assegurar o registo dos fornecedores no Registo Central do Beneficiário Efetivo (RCBE);
- h) Adotar comportamentos que respeitem os princípios da transparência, da concorrência e da boa gestão dos dinheiros públicos, de modo a prevenir situações suscetíveis de configurar conflito de interesses, designadamente nas relações estabelecidas entre os beneficiários e os seus fornecedores ou prestadores de serviços;
- i) Adotar um sistema de controlo interno que previna, detete e corrija irregularidades, que internalize procedimentos de prevenção de conflitos de interesses, de fraude, de corrupção e de duplo financiamento, assegurando o princípio da boa gestão e salvaguardando os interesses financeiros da União Europeia;
- j) Disponibilizar, nos prazos estabelecidos, os elementos que lhe forem solicitados pelas entidades com competências para o acompanhamento, avaliação de resultados, controlo e auditoria;
- k) Comunicar as alterações ou ocorrências relevantes que ponham em causa os pressupostos relativos à aprovação do projeto;

- l) Não afetar a outras finalidades, locar, alienar ou por qualquer outro modo onerar, os bens e serviços adquiridos no âmbito dos projetos apoiados, sem prévia autorização do beneficiário intermediário (DGES);
 - m) O investimento produtivo ou as infraestruturas financiadas devem ser mantidos e afetos à respetiva atividade e, quando aplicável, na localização geográfica definida na operação, pelo menos durante cinco anos, a contar da data do pagamento final ao beneficiário final;
 - n) Nos prazos previstos na alínea anterior e quando aplicável, os beneficiários não devem proceder a nenhuma das seguintes situações, sem prévia autorização do beneficiário intermediário (DGES):
 - i. Cessação ou realocização de sua atividade;
 - ii. Mudança de propriedade de um item de infraestrutura que confira a uma entidade pública ou privada uma vantagem indevida;
 - iii. Alteração substancial da operação que afete a sua natureza, os seus objetivos ou as condições de realização, de forma a comprometer os objetivos originais e metas contratualizadas.
 - o) Quando aplicável, cumprir os normativos em matéria de contratação pública relativamente à execução do projeto;
 - p) Dar especial atenção às Orientações Técnicas 8/2023, 11/2023 e 12/2023 da EMRP no que se refere aos princípios da transparência, da concorrência e da boa gestão dos dinheiros públicos, de modo a prevenir e mitigar situações suscetíveis de configurar conflitos de interesses, fraude, corrupção e duplo financiamento;
2. Com a assinatura do presente contrato, os titulares dos órgãos de direção, de administração ou de gestão e outras pessoas que exerçam funções de administração ou de gestão, ficam subsidiariamente responsáveis pelo cumprimento das obrigações referidas na presente Cláusula.

CLÁUSULA 8.^a

(Acompanhamento e controlo)

- 1. O acompanhamento e a verificação dos projetos são efetuados nos seguintes termos:
 - a) O promotor/líder deve enviar, até ao 2.^o trimestre de 2025, o relatório de progresso físico e financeiro do projeto, englobando a execução global e a anual, mediante *template* a disponibilizar pela DGES;
 - b) Verificações administrativas relativamente à documentação do projeto, aos relatórios de progresso físicos e financeiros e a cada pedido de pagamento apresentado;
 - c) Verificação dos projetos no local, visando garantir a confirmação real do investimento.

2. As verificações referidas podem ser efetuadas em qualquer fase de execução dos projetos, bem como após a respetiva conclusão da operação.

3. A avaliação intermédia do 2.º trimestre de 2025 será efetuada pela DGES através da verificação do cumprimento dos indicadores de execução contratualizados (KPI); caso haja incumprimentos dos KPI, serão averiguadas pela DGES as razões desse incumprimento junto do Promotor da candidatura podendo, em caso de não justificação adequada ou de colocação em risco da execução global do contrato, condicionar ou impedir os pagamentos seguintes.

CLÁUSULA 9.ª

(Recuperação do apoio financeiro)

1. Os montantes indevidamente recebidos pelos beneficiários finais, nomeadamente por incumprimento das obrigações legais ou contratuais, pela ocorrência de qualquer irregularidade, bem como pela inexistência ou perda de qualquer requisito de concessão do apoio, constituem-se como dívida, sendo recuperados pela DGES de forma proporcional ao período relativamente ao qual as obrigações não foram cumpridas.

2. A responsabilidade subsidiária pela reposição dos montantes por parte dos beneficiários finais cabe aos titulares dos órgãos de direção, de administração ou de gestão e outras pessoas que exerçam funções de administração ou de gestão, em exercício de funções à data da prática dos factos que a determinem.

CLÁUSULA 10.ª

(Proteção de dados)

Ao abrigo do disposto no Regulamento Geral de Proteção de Dados (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 (RGPD), é assegurada a licitude do tratamento de dados pessoais contantes das candidaturas submetidas e aprovadas no âmbito do presente contrato, nomeadamente nos termos previstos nos artigos 6.º, 7.º, 8.º e 9.º do RGPD, não só por força da manifestação de vontade, livre, específica, informada e explícita das entidades beneficiárias titulares dos dados, bem como para efeito do cumprimento de obrigações legais decorrentes do ato de apresentação de candidatura.

É, ainda, assegurado pela DGES o cumprimento de todos os princípios e obrigações relativamente aos direitos dos titulares dos dados pessoais previstos à luz dos artigos 13.º a 23.º do RGPD, para a finalidade exclusiva de análise técnica da candidatura e a respetiva transferência desses dados que compõem a candidatura.

CLÁUSULA 11.ª

(Vigência)

O presente contrato produz efeitos a partir da data da sua assinatura e mantém-se em vigor até ao integral cumprimento de todas as obrigações dele emergentes.

CLÁUSULA 12.ª

(Disposições finais)

1. Em tudo o que não esteja expressamente regulado no presente contrato, são aplicadas as disposições legais europeias e nacionais vigentes bem como todas as OT aplicáveis emitidas pela EMRP ou pela DGES.
2. O presente contrato será assinado de modo eletrónico.

O Primeiro Outorgante (Beneficiário Intermédio)

O Diretor-Geral do Ensino Superior

Joaquim Mourato
Assinado de forma digital por Joaquim Mourato
Dados: 2024.07.05 11:06:51 +01'00'

Professor Doutor Joaquim António Belchior Mourato

Os Segundos Outorgantes (Beneficiários Finais)

O Reitor da Universidade do Porto



UNIVERSIDADE DO PORTO
António de Sousa Pereira
Reitor/Rektor

Assinado de forma digital por ANTONIO MANUEL DE SOUSA PEREIRA
DN: c=PT, ou=Certificate Profile - Qualified Certificate - Member, 2.5.4.97=VATPT-501413197, o=UNIVERSIDADE DO PORTO, ou=Entitlement - REITOR, title=PROFESSOR DOUTOR, email=sousapereira@reit.up.pt, serialNumber=PNOPT-03975196, sn=DE SOUSA PEREIRA, givenName=ANTONIO MANUEL, cn=ANTONIO MANUEL DE SOUSA PEREIRA
Dados: 2024.07.05 09:48:21 +01'00'

Professor Doutor António de Sousa Pereira



O Reitor da Universidade do Minho

Assinado por: **RUI MANUEL COSTA VIEIRA DE CASTRO**

Num. de Identificação: 03587725

Data: 2024.07.04 11:44:28+01'00'

Professor Doutor Rui Vieira de Castro

O Reitor da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Assinado por: **Emídio Ferreira dos Santos Gomes**

Num. de Identificação: 03705653

Data: 2024.07.03 16:10:10+01'00'

Certificado por: **Diário da República**

Atributos certificados: **Reitor - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**

Professor Doutor Emídio Ferreira dos Santos Gomes

O Presidente do Instituto Politécnico do Porto

Assinado por: **PAULO ALBERTO DA SILVA PEREIRA**

Num. de Identificação: 06888823

Data: 2024.07.03 16:24:55+01'00'

Certificado por: **Diário da República**

Atributos certificados: **Presidente - Instituto Politécnico do Porto**

Professor Doutor Paulo Alberto da Silva Pereira

O Presidente da Escola Superior de Enfermagem do Porto

Assinado por: **António Luís Rodrigues Faria de Carvalho**

Num. de Identificação: 08163369

Data: 2024.07.03 13:10:53+01'00'

Certificado por: **Diário da República**

Atributos certificados: **Presidente - Escola Superior de Enfermagem do Porto**

Professor Doutor António Luís Rodrigues Faria de Carvalho



A Representante Legal da Entidade Instituidora da Escola Superior de Saúde de Santa Maria
(Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora)

Assinado por: **Ana Paula da Conceição**
Num. de Identificação: 10111421
Prof. Data: 2024.07.09

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

Nº Página	Designação	
1	Entidade	
2	Operação e indicadores	
3	Enquadramento e caracterização	
4	Declarações	
5	Critérios de Seleção	
6	Investimentos	
7	Anexos	

Validação e Submissão

O Beneficiário confirma que reúne capacidade institucional, técnica e administrativa para executar a operação dos termos do aviso e do presente formulário de candidatura



Formulário de Candidatura

Investimento PRR	C06-i07	Impulso Mais Digital
Aviso	09/C06-i07/2024	Reforma e modernização da Medicina
Beneficiário Intermédio	600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR	

← ANTERIOR  → SEGUINTE  SAIR

Entidade

Identificação do Beneficiário Final

Tipologia PRR	Instituições de Ensino Superior		
NIF	501413197	Nome	UNIVERSIDADE DO PORTO
Morada	PRAÇA GOMES TEIXEIRA		
Freguesia	União das freguesias de Cedofeita,	Código Postal	4099-002
Concelho	Porto	Distrito	Porto
Telefone	220408526	Email	projetos@up.pt
Tipo de entidade	Fundações Públicas		
Natureza Jurídica	Fundação de direito público		

Caracterização da entidade

2996/3000

A Universidade do Porto [U.Porto], fundada em 1911, é uma prestigiada instituição de ensino e investigação científica em Portugal, com mais de 32.000 estudantes inscritos, 2.500 docentes e investigadores e 1.600 não docentes. Classificada entre as 150 melhores universidades europeias em alguns dos mais importantes rankings internacionais de Ensino Superior, a U.Porto é reputada pela sua educação e formação de elevada qualidade transversal a todas as unidades orgânicas que a compõe.

A este nível importa destacar duas: a Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [FMUP] e o Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [ICBAS], que a colocam num patamar de excelência na área da medicina face a outras instituições de ensino superior [IES] nacionais.

Ambas caracterizadas por um corpo docente e não docente altamente qualificado, jovem e diferenciado, apresentam forte relação histórica com dois dos principais Centros Hospitalares da região Norte do país: Centro Hospitalar Universitário de São João e Centro Hospitalar Universitário do Porto.

Conscientes do contexto em que se inserem, a U.Porto, através das suas Unidades Orgânicas, além da sua normal oferta formativa, dinamiza cursos de especialização, estudos avançados, formação contínua e unidades de formação individuais, tendo à sua disposição programas de formação de qualidade, que vão ao encontro das necessidades crescentes de médicos e outros profissionais de saúde, interessados na sua valorização, atualização e aprofundamento de conhecimentos.

The University of Porto [U.Porto], founded in 1911, is a prestigious educational and scientific research institution in Portugal, with more than 32,000 enrolled students, 2,500 teachers and researchers and 1,600 non-teaching staff. Among the 150 best European universities in some of the most important international rankings of Higher Education, U.Porto is renowned for its high-quality education and training across all its organic units.

At this level, it is important to highlight two: the Faculty of Medicine of the University of Porto [FMUP] and the Abel Salazar Institute of Biomedical Sciences [ICBAS], which place it at a level of excellence in the area of medicine compared to other national higher education institutions [HEIs].

Both are characterised by a highly qualified, young and differentiated teaching and non-teaching staff and have a strong historical relationship with two of the leading Hospital Centers in the North region of the country: Centro Hospitalar Universitário de São João and Centro Hospitalar Universitário do Porto.

Aware of the context in which it operates, the U.Porto, through its Organic Units, in addition to its standard training offer, promotes specialisation courses, advanced studies, continuous training and individual training units, having at its disposal quality training programs, which meet the growing needs of doctors and other health professionals. It is interested in valuing updating and deepening knowledge.

Formulário de Candidatura

Investimento PRR C06-i07 Impulso Mais Digital
Aviso 09/C06-i07/2024 Reforma e modernização da Medicina
Beneficiário Intermédio 600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR → SEGUINTE SAIR

Projeto

Resumo do projeto

Designação Norte+Saúde | Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde
Datas previstas início/fim 2024-07-01 2026-06-30
Investimento 8.468.656,00

Sumário*

0/3000

O projeto NORTE+SAÚDE, constitui um ecossistema capaz de alavancar a transição da medicina e áreas da saúde para a modernização tecnológica, através da estreita articulação entre entidades de ensino públicas e privadas da área da saúde.

Apostando em garantir que pelo menos 3750 estudantes de mestrado integrado participem em programas curriculares que utilizem ambientes digitais e simulação médica, e para que pelo menos 1699 profissionais de saúde participem em formação académica centrada na modernização tecnológica, é proposta a realização de um conjunto de iniciativas, agregadas em torno dos eixos Simulação Clínica, Ambientes Digitais de Ensino e Saúde Digital, capazes de modernizar tecnologicamente as IES. Permitindo reforçar uma oferta formativa de referência com as mais modernas metodologias pedagógicas vocacionadas para o ensino pré e pós graduado na área da saúde.

Da implementação das iniciativas propostas, são esperados como resultados: a criação de uma Rede de Centros de Simulação do Norte, a criação de uma Rede de Laboratórios de Saúde Digital e uma Plataforma Digital de Ensino com potencial de abrangência Nacional. Por fim, transversal aos eixos de atuação, propõem-se um estudo multicêntrico focado na avaliação da usabilidade, efetividade e impacto educativo das iniciativas, e que se apresenta como corolário da modernização do ensino em saúde, nas instituições que constituem o consórcio NORTE+SAÚDE, numa perspectiva interdisciplinar, transdisciplinar e de translação clínica.

The NORTE+SAÚDE project, constitutes an ecosystem capable of leveraging the transition of medicine and health areas to technological modernisation through the close articulation between public and private educational entities in the health area.

Committed to ensuring that 3750 integrated master's students participate in curricular programs that use digital environments and medical simulation and that 1699 health professionals participate in academic training focused on technological modernisation, it is proposed to carry out a set of initiatives, aggregated around the axes Clinical Simulation, Digital Teaching Environments and Digital Health, capable of technologically modernising HEIs. Allowing a reference training offer with the most modern pedagogical methodologies aimed at pre- and post-graduate education in health.

The following results are expected from implementing the proposed initiatives: creating a network of simulation centres in the North, a network of digital health laboratories, and a national digital teaching platform. Finally, transversal to the axes of action, we propose a multicenter study focused on the evaluation of the usability, effectiveness and educational impact of the initiatives, which is presented as a corollary of the modernisation of health education in the institutions that make up the NORTE+SAÚDE consortium, in an interdisciplinary, transdisciplinary and clinical translational perspective.

*Preencha o campo Sumário com a descrição curta e concreta do projeto específico

Indicadores

Código PRR	Descrição	Unidade	Valor
6.22	Pelo menos 5 000 estudantes de mestrado integrado devem participar em programas curriculares que utilizem ambientes digitais ou simulação médica. Para o efeito, devem ser utilizados equipamentos como manequins de alta fidelidade ou simuladores de realidade virtual. Pelo menos 7 500 profissionais de saúde devem participar numa formação médica centrada na modernização tecnológica e digital do setor dos cuidados de saúde. Devem ser oferecidos três tipos de formação: cursos de ensino superior de curta duração, mestrados profissionais e/ou microcredenciais	Número	5.449,00

Localização

ID	Morada	Código Postal	Concelho	Freguesia
1	Praça Gomes Teixeira	4099-002	Porto - NUTS II: Norte	União das freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória

Responsável da operação

Nome Pedro Manuel Vieira Marques
Telefone 220426963 Telemóvel 934757816
E-mail pmarques@med.up.pt
Cargo Coordenador da Unidade de Gestão de Tecnologia

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIREÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR



→ SEGUINTE

SAIR

Enquadramento do Projeto

Enquadramento do projeto no aviso

2896/3000

Tendo por base os atuais e complexos desafios que o sistema de saúde enfrenta, o presente projeto tem por objetivo desenvolver o ecossistema de ensino superior na área da saúde da região Norte do país, contribuindo para a sua reforma e modernização criando condições para uma formação e atualização de profissionais de saúde inovadora e de elevada qualidade assente em pilares de inovação tecnológica e digital das metodologias e ambientes de ensino.

Mais concretamente, o NORTE+SAÚDE pretende contribuir para a reforma sistémica do processo de formação pré e pós-graduado nas áreas da saúde identificadas e, simultaneamente, para a promoção do desenvolvimento de competências tecnológicas dos profissionais de saúde, através de um investimento estruturado de implementação de um conjunto de iniciativas e projetos experimentais, num quadro de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, seguindo as melhores práticas internacionais.

Neste sentido, verifica-se que o NORTE+SAÚDE pretende assegurar a transição para o futuro tecnológico, através da atualização e modernização das condições de formação das várias IES da região Norte, adotando na sua construção perspetivas locais, regionais e nacionais, aumentando a resiliência formativa e a capacidade de adaptação dos profissionais de saúde do país para os atuais desafios de garantia de saúde pública, e fomentando o crescimento económico, o ensino de qualidade e o trabalho digno e qualificado.

Based on the current and complex challenges that the health system faces, this project aims to develop the higher education ecosystem in the health area of the northern region of the country, contributing to its reform and modernisation, creating conditions for innovative and high-quality training and updating of health professionals based on pillars of technological and digital innovation of teaching methodologies and environments.

More specifically, NORTE+SAÚDE aims to contribute to the systemic reform of the pre-and post-graduate training process in the identified areas of health and, simultaneously, to the promotion of the development of technological skills of health professionals through a structured investment in the implementation of a set of initiatives and experimental projects, in a framework of interdisciplinarity and transdisciplinarity. You are following international best practices.

In this sense, it can be seen that NORTE+SAÚDE intends to ensure the transition to the technological future through the updating and modernisation of the training conditions of the various HEIs in the North region, adopting local, regional and national perspectives in its construction, increasing the training resilience and the adaptation capacity of the country's health professionals to the current challenges of ensuring public health, and fostering economic growth, quality education and decent and skilled work.

Descrição das ações e investimentos do projeto

3000/3000

As iniciativas agregam-se em 3 eixos:

Eixo 1 | Simulação Clínica

As Escolas Médicas e de outras áreas da saúde asseguram que os atuais e futuros profissionais estão preparados, por antecipação à intervenção em contexto clínico, para garantir a qualidade e segurança das suas intervenções. Neste contexto é estruturante e fundamental para a formação pré e pós-graduada na área da saúde, o desenvolvimento de espaços de aprendizagem que recriem contextos de prática simulada realistas, onde os atuais e futuros profissionais de saúde se sintam emocionalmente seguros para aprender e para desenvolverem as suas competências técnicas e não técnicas.

Eixo 2 | Ambientes Digitais

Explorando a evolução tecnológica e diversidade de suporte aos conteúdos pedagógicos, este eixo pretende viabilizar a disponibilização de ambientes digitais de aprendizagem, promotores de uma aprendizagem ativa, e captação da motivação intrínseca para aprender potenciando a personalização da aprendizagem das atuais e futuras gerações de profissionais de saúde.

Eixo 3 | Saúde Digital

A saúde digital revela-se cada vez mais relevante na formação dos profissionais de saúde, preparando-os para a integração eficiente de tecnologias no diagnóstico, tratamento e gestão de cuidados, garantindo uma prestação de serviços de saúde mais precisa, eficiente e personalizada. Este eixo, através do uso inovador de ferramentas digitais e análise de dados, constitui terceiro pilar dirigido à promoção da aptidão e resiliência formativa dos atuais e futuros profissionais de saúde.

The initiatives is aligned with 3 axes:

Axis 1 | Clinical Simulation

Medical Schools and other health areas ensure that current and future professionals are prepared, in anticipation of intervention in a clinical context, to ensure the quality and safety of their interventions. In this context, it is structuring and fundamental for pre- and post-graduate training in health, the development of learning spaces, which recreate realistic simulated practice contexts, where current and future health professionals feel emotionally safe to learn and develop their technical and non-technical skills.

Axis 2 | Digital Environments

Exploring the technological evolution and diversity of support for pedagogical content, this axis aims to enable the provision of digital learning environments, promote active learning, and capture the intrinsic motivation to learn, enhancing the personalisation of learning for current and future generations of health professionals.

Axis 3 | Digital Health

Digital health is increasingly relevant in training health professionals, preparing them for the efficient integration of technologies in diagnosis, treatment and care management, ensuring a more accurate, efficient and personalised delivery of health services. Through the innovative use of digital tools and data analysis, this axis constitutes the third pillar aimed at promoting the training aptitude and resilience of current and future health professionals.

Contributo e/ou cumprimento princípios para a promoção da igualdade de género, de oportunidades e não discriminação

4236/5000

O presente projeto responde positivamente a todas as questões aplicáveis ao cumprimento dos princípios para a promoção da igualdade de género, de oportunidade e não discriminação. Tal se concretiza pelos valores e padrões de conduta de todas as entidades do Consórcio, extensíveis à comunidade académica, que se regem por princípios de combate a qualquer forma de discriminação e violência e de promoção de igualdade de oportunidades, no respeito estrito pelos Direitos Humanos.

Entre esses valores, transversais e refletidos em diversas áreas de atuação da gestão do Projeto NORTE+SAÚDE, destaca-se a:

Criação de condições para o exercício da liberdade de criação científica, cultural, artística e tecnológica, pluralidade e livre expressão de orientações e opiniões e promoção da participação de todos os corpos universitários na vida académica comum;

Igualdade de acesso e tratamento, independentemente de questões de género e de ordem social, política, étnica ou religiosa;

Obrigação de eliminar todos os fatores que constituam desvantagens à vivência dos cidadãos portadores de deficiências;

Promoção de um desenvolvimento ambiental, económico e social sustentável.

Verifica-se, assim, total alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela ONU, destacando, para esse efeito, o 4º, i.e., garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

De um modo geral, importa salientar, na estrutura organizacional de cada uma das Escolas, a existência de um núcleo que visa promover, no seio da comunidade académica, um ambiente - tecnológico, físico, humano e de aprendizagem - acessível e universal, trabalhando em prol do reconhecimento e valorização da diferença e na promoção da justiça e equidade no acesso ao conhecimento, à aprendizagem e à investigação, encontrando-se fortemente alinhado com o 5º ODS - Alcançar a igualdade de género e empoderar as mulheres e raparigas.

Ao adotar estas iniciativas, o Consórcio NORTE+SAÚDE pretende não só cumprir com princípios éticos, mas também criar um ambiente mais inclusivo e produtivo.

This project responds positively to all issues applicable to fulfilling the principles for promoting gender equality, opportunity and non-discrimination. This is achieved by the values and standards of conduct of all the entities of the Consortium, which can be extended to the academic community, which are governed by principles of combating any form of discrimination and violence and promoting equal opportunities, with strict respect for Human Rights.

Among these values, transversal and reflected in several areas of activity of the management of the NORTE+SAÚDE Project, the following stand out:

Creation of conditions for the exercise of freedom of scientific, cultural, artistic and technological creation, plurality and free expression of orientations and opinions and promotion of the participation of all university bodies in everyday academic life;

Equal access and treatment, regardless of gender and social, political, ethnic or religious issues;

Obligation to eliminate all factors that constitute disadvantages to the experience of citizens with disabilities;

Promotion of sustainable environmental, economic and social development.

Thus, there is total alignment with the UN's Sustainable Development Goals (SDGs), emphasising, for this purpose, the 4th, i.e. to ensure access to inclusive, quality and equitable education and promote lifelong learning opportunities for all.

In general, it is essential to highlight, in the organisational structure of each of the Schools, the existence of a nucleus that aims to promote, within the academic community, an accessible and universal environment - technological, physical, human and learning, working towards the recognition and appreciation of difference and the promotion of justice and equity in access to knowledge. Education and research strongly align with SDG 5 - Achieve gender equality and empower women and girls.

By adopting these initiatives, the NORTE+SAÚDE Consortium intends to comply with ethical principles and create a more inclusive and productive environment.

Contributo para a Transição Climática e/ou Digital

3243/5000

No âmbito da transição climática, a integração de ambientes de simulação e realidade virtual, e ainda investimentos em bancos de dados biomédicos, de uma forma transversal às iniciativas do projeto, desempenham um papel vital na transição ecológica, ao reduzir a pegada ambiental e a experimentação animal, associadas à inovação e formação em saúde:

Simulação Ambientalmente Sustentável: Os ambientes de realidade virtual permitem o desenvolvimento de iniciativas pedagógicas sem a necessidade de materiais e equipamentos descartáveis ou produtos químicos, contribuindo para práticas sustentáveis.

Menos Deslocações Físicas: Ao oferecer experiências de aprendizagem em ambientes virtuais, o projeto minimiza a necessidade de deslocações físicas, reduzindo as emissões de carbono relacionadas ao transporte de estudantes e profissionais de saúde.

Utilização de Bancos de Dados: Associados à redução da necessidade de experimentação animal e ao desenvolvimento de ferramentas de modelação computacional que podem simular processos biológicos, patologias e reações a medicamentos, proporcionando alternativas aos testes em animais, bem como permitir a partilha de dados entre instituições e investigadores, evitando a duplicação de estudos e maximizando o uso de dados já existentes.

Já no que diz respeito à transição digital, encontram-se previstos investimentos significativos direcionados à criação de condições para a inovação pedagógica, contribuindo para a capacitação e inclusão digital de estudantes e profissionais de saúde, para a formação de competências digitais, bem como para a promoção da literacia digital e transformação digital do setor da saúde.

In the context of the climate transition, the integration of simulation and virtual reality environments, as well as investments in biomedical databases, in a transversal way to the project's initiatives, play a vital role in the ecological transition by reducing the environmental footprint and animal experimentation, associated with innovation and training in health:

Environmentally Sustainable Simulation: Virtual reality environments allow the development of educational initiatives without the need for disposable materials and equipment or chemicals, contributing to sustainable practices.

Less Physical Travel: By offering learning experiences in virtual environments, the project minimises the need for physical travel, reducing carbon emissions related to the transportation of students and healthcare workers.

Use of Databases: Associated with the reduction of the need for animal experimentation and the development of computational modelling tools that can simulate biological processes, pathologies and drug reactions, providing alternatives to animal testing as well as allowing the sharing of data between institutions and researchers, avoiding duplication of studies and maximising the use of existing data.

Regarding the digital transition, significant investments are planned to create conditions for pedagogical innovation, contributing to the training and digital inclusion of students and health professionals, to the training of digital skills, and to the promotion of digital literacy and digital transformation of the health sector.

Justificar o respeito pelo princípio do DNSH, não apoiar ou realizar atividades económicas que causem danos significativos a qualquer objetivo ambiental (art.º 17.º Regulamento UE 2020/852)

2753/5000

O projeto a desenvolver no âmbito desta submedida garante o cumprimento do princípio do "Não Prejudicar Significativamente" (Do No Significant Harm - DNSH), na medida em que não inclui atividades que causem danos significativos a qualquer objetivo ambiental na aceção do Artigo 17.º do Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho (Regulamento da Taxonomia da UE), bem como da Orientação Técnica 9/2023 da Estrutura de Missão Recuperar Portugal.

Por um lado, este investimento é enquadrável nos domínios de intervenção 087 (Infraestruturas de ensino superior), 095 (Digitalização no domínio dos cuidados de saúde), 108 (Apoio ao desenvolvimento de competências digitais) e 114 (Apoio à educação de adultos (excluindo infraestruturas), pelo que considerando a natureza deste investimento não são identificados impactos negativos, diretos ou indiretos, significativos ao longo do ciclo de vida da medida ao nível das alterações climáticas, utilização sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos e prevenção e controlo da poluição do ar, da água ou do solo.

As obras que venham a ocorrer em infraestruturas serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpôs para a legislação nacional as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.

The project to be developed under this sub-measure ensures compliance with the Do No Significant Harm (DNSH) principle, as it does not include activities that cause significant harm to any environmental objective within the meaning of Article 17 of Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and the Council (EU Taxonomy Regulation), as well as Technical Guideline 9/2023 of the Recover Portugal Mission Structure.

On the one hand, this investment falls under policy areas 087 (Higher education infrastructure), 095 (Digitalisation in healthcare), 108 (Support for the development of digital skills) and 114 (Support for adult learning (excluding infrastructure), so considering the nature of this investment, no significant direct or indirect negative impacts are identified throughout the life cycle of the measure in terms of climate change, sustainable use and protection of water and marine resources and prevention and control of air, water or soil pollution.

The works that will take place in infrastructures will be promoted under the new general regime for waste management and the recent legal regime for the disposal of waste in landfills, approved by Decree-Law No. 102-D/2020 of 10 December, which transposed Directives (EU) 2018/849, 2018/850, 2018/851 and 2018/852 into national legislation.

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR



→ SEGUINTE

SAIR

Declarações de compromisso

A entidade declara que:

Sim Não Aplicável

- | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Tem a situação tributária e contributiva regularizada perante, respetivamente, a administração fiscal e a segurança social | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Possui ou pode assegurar os meios técnicos, físicos e financeiros e os recursos humanos necessários à implementação do investimento contratualizado | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Apresenta uma situação económico-financeira equilibrada ou demonstra ter capacidade de financiamento da operação | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dispõe de contabilidade organizada nos termos da legislação aplicável | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Respeita as obrigações decorrentes do Código dos Contratos Públicos | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cumprirá os requisitos de comunicação, informação e publicidade relativos à origem do financiamento, conforme o disposto no n.º2 do artigo 34.º do Regulamento (EU) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021 que criou o Mecanismo de Recuperação e Resiliência | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| As aquisições efetuadas no âmbito deste investimento não terão outro tipo de financiamento comunitário | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Observações

2986/3000

Esta proposta tem como base a adaptação das iniciativas e metas vertidas na manifestação de interesse que correspondia a um montante de 11.250.000€ para o financiamento final atribuído de 8.468.656€. Este valor corresponde a 75% do valor inicialmente proposto.

Foram introduzidas alterações relativamente à profundidade de algumas iniciativas e ao investimento nelas alocado bem como a adaptação dos KPIs propostos em particular na formação de profissionais de Saúde e áreas afins mantendo-se no entanto o esforço total no ensino pré-graduado. A proposta mantém 80% do valor agregado das metas face à proposta inicial. As adaptações foram realizadas procurando manter a abrangência e linhas condutores sem desvirtuar a manifestação de interesse nos objetivos e medidas estruturantes a desenvolver. Nesse sentido as diversas iniciativas irão promover a modernização do ensino pré-graduado da Medicina e a atualização de profissionais de Saúde (Medicina e Áreas Afins) contribuindo positivamente para as metas nacionais e o desígnio subjacente a este convite. Mais se informa que em linha com a nossa proposta inicial e não havendo lugar a uma rubrica de carácter geral na tabela descritiva do financiamento incluímos uma verba de consórcio em rubricas da U.Porto | FMUP (Infraestruturas e Outras despesas e serviços) podendo/devendo ser estes valores alvo de reprogramação da distribuição do financiamento pelo promotor e copromotores, aquando da avaliação intermédia.

This proposal is based on adapting the initiatives and targets outlined in the expression of interest, which corresponded to an amount of 11.250.000€ to the final funding allocated of 8.468.656€. This amount represents 75% of the initially proposed value.

Changes were made regarding the depth of some initiatives and the investment allocated to them, as well as an adaptation of the proposed KPIs, particularly in the training of Health professionals and related areas, while maintaining the overall effort in undergraduate education. The proposal retains 80% of the aggregate value of the targets compared to the initial proposal. The adaptations were made with the aim of keeping the scope and guiding principles without deviating from the objectives and structural measures to be developed as stated in the expression of interest.

In this sense, the various initiatives will promote the modernization of undergraduate medical education and skill update of health professionals (Medicine and Related Areas), thus contributing positively to the national targets and the underlying purpose of this invitation. Furthermore, it is noted that in line with our initial proposal and given the absence of a general category in the funding descriptive table, we included a consortium amount in the categories of U.Porto | FMUP (Infrastructure and Other expenses and services). This amount can and should be subject to reprogramming of the funding distribution by the promoter and co-promoters during the mid-term evaluation.

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR



→ SEGUINTE

SAIR

Crítérios de mérito

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR



→ SEGUINTE

SAIR

Investimentos

Nº	Tipo	Designação	V-2023 €	V-2024 €	V-2025 €	Total €
1	Recuperação, aquisição e modernização de infraestruturas, instalações	Recuperação, aquisição e modernização de infraestruturas, instalações	0,00	292.237,60	971.948,81	1.264.186,41
2	Aquisição de equipamentos	Aquisição de equipamentos	0,00	2.698.897,13	2.425.540,56	5.124.437,69
3	Outras despesas e serviços diversos necessários ao investimento	Outras despesas e serviços diversos necessários ao investimento	0,00	107.729,17	542.079,77	649.808,94
4	Gastos com pessoal docente e pessoal não docente	Gastos com pessoal docente e pessoal não docente	0,00	403.656,30	1.014.566,66	1.418.222,96
5	Apoios e incentivos dirigidos a estudantes, sob a forma de bolsas, bolsas de mérito e/ou outras	Apoios e incentivos dirigidos a estudantes, sob a forma de bolsas, bolsas de mérito e/ou outras	0,00	6.000,00	6.000,00	12.000,00
Total €			0,00	3.508.520,20	4.960.135,80	8.468.656,00

Formulário de Candidatura

Investimento PRR

C06-i07

Impulso Mais Digital

Aviso

09/C06-i07/2024

Reforma e modernização da Medicina

Beneficiário Intermédio

600061388 - DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR

← ANTERIOR



→ SEGUINTE

SAIR

Anexos

Candidatura conforme requisitos do Aviso em formato. (Obrigatório)

Formatos permitidos: pdf

[anx-01.pdf](#)



Candidatura *Application*

Impulso Mais Digital | Reforma e Modernização da Medicina

More Digital Impulse | Reform and Modernization of Medicine

INVESTIMENTO / INVESTMENT RE-C06-I07 | 09/C06-i07/2024

Junho 2024 | June 2024

Descrição do Projeto / *Project Description*

Designação / <i>Designation</i>	NORTE+SAÚDE Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde <i>North+Health Digital Transition and Innovation in Health Education</i>
Promotor / <i>Promoter</i>	Universidade do Porto [U.Porto]: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [U.Porto FMUP] e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [U.Porto ICBAS]
Copromotores/ <i>Copromoter</i>	Universidade do Minho [U.Minho]: Escola de Medicina [U.Minho EM], Escola de Ciências [U.Minho EC] e Escola Superior de Enfermagem [U.Minho ESE] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro [UTAD]: Escola Superior de Saúde [UTAD ESS] e Escola de Ciências da Vida e Ambiente [UTAD ECVA] Instituto Politécnico do Porto [IPP]: Escola Superior de Saúde [IPP ESS] Escola Superior de Enfermagem do Porto [ESEP] Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora [PPFMNS]: Escola Superior de Saúde Santa Maria [PPFMNS ESSSM]

1. Identificação do consórcio e do respetivo líder

A presente proposta, promovida por um **Consórcio de 6 Instituições de Ensino Superior [IES] da área da Saúde da região Norte do país**, dá resposta ao concurso RE-C06-I07 | 091/C06-i07/2024, no âmbito do Investimento Impulso Mais Digital, na sua submedida “Reforma e Modernização da Medicina”.

Assumindo a **Universidade do Porto**, através das suas unidades orgânicas **Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [U.Porto | FMUP]** e **Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [U.Porto | ICBAS]**, o papel de **promotor**, desafiou os restantes copromotores, **Universidade do Minho [U.Minho]**: Escola de Medicina [U.Minho | EM], Escola de Ciências [U.Minho | EC] e Escola Superior de Enfermagem [U.Minho | ESE]; **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro [UTAD]**: Escola Superior de Saúde [UTAD | ESS] e Escola de Ciências da Vida e Ambiente [UTAD | ECVA]; **Instituto Politécnico do Porto [IPP]**: Escola Superior de Saúde [IPP | ESS]; **Escola Superior de Enfermagem do Porto [ESEP]**; **Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora [PPFMNS]**: Escola Superior de Saúde Santa Maria [PPFMNS | ESSSM], para o desenvolvimento de um projeto que permitisse responder de uma forma integrada aos desafios colocados pelo concurso.

Através de um plano de iniciativas estruturante focado na modernização tecnológica do setor e no alinhamento da oferta formativa, com as mais modernas metodologias pedagógicas, vocacionadas para o ensino pré e pós-graduado na área da saúde, o consórcio pretende contribuir ativamente para o cumprimento das metas nacionais delineadas.

Desta sinergia surge o projeto **NORTE+SAÚDE - Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde**, que representa a visão do Consórcio em reforçar a região Norte como referência nacional e internacional de excelência académica e inovação na formação em saúde, unindo IES comprometidas com a promoção da saúde global, investigação de ponta e desenvolvimento de profissionais capacitados. A nível nacional, o Consórcio estabelecido representa as melhores médias de entrada no ensino superior, as notas mais elevadas na Prova Nacional de Acesso à Formação Especializada de Medicina e os melhores outcomes científicos.

Informação institucional detalhada das entidades encontra-se apresentada em anexo - **ver Anexo 1**.

2. Descrição das medidas a implementar, nos termos dos objetivos da submedida “Reforma e Modernização da Medicina”

2.1. Descrição da estratégia institucional e justificação das opções consideradas

Aos enormes desafios resultantes do envelhecimento das populações, prevalência de doenças crónicas e à necessidade de garantir capacidade de resposta a “novos e velhos” desafios infecciosos, acresce a transformação induzida pela disseminação massiva de conhecimento, e pelos avanços tecnológicos que têm redefinido dinâmicas sociais, económicas e culturais.

Torna-se assim crucial, o **esforço de transição e modernização tecnológica e digital da formação na área da saúde**, criando as condições para a promoção da resiliência formativa e adaptabilidade dos futuros e atuais profissionais de saúde.

Motivado pelo contexto societal e alinhado pelos objetivos do concurso, o **Consórcio** assume como visão **“Tornar a região Norte uma referência nacional e internacional, em excelência académica e de inovação na formação em saúde**, unindo IES num ecossistema interdisciplinar e transdisciplinar de educação em saúde, comprometido com a **promoção da saúde global, investigação de ponta e desenvolvimento de profissionais capacitados**, que liderarão a transformação do cenário da saúde do país e contribuirão para uma sociedade mais saudável e equitativa.”

Distinguindo-se pela qualidade de ensino e formação, o Consórcio está numa posição privilegiada para, através de uma forte modernização tecnológica da formação na área da saúde, **contribuir ativa e significativamente para o esforço de (re)qualificação de estudantes e profissionais de saúde**, num quadro de valorização crescente da formação superior e de aprendizagem ao longo da vida.

É neste contexto que se responde com um **Plano de Iniciativas que visa contribuir para a modernização da rede de ensino superior da região Norte**, não só pela expansão da **simulação**

clínica e pela **reforma sistémica dos espaços de formação e recursos pedagógicos disponíveis**, mas também pela promoção do desenvolvimento de competências digitais.

O conjunto de iniciativas agregam-se alinhadas com 3 eixos fundamentais: **Simulação Clínica, Ambientes Digitais e Saúde Digital**.

Uma representação visual desta *framework* ilustrando os principais eixos de atuação do projeto encontra-se em anexo – **ver Anexo 2** – faz de seguida a descrição síntese dos seus eixos principais:

Eixo 1 | Simulação Clínica

A **segurança e a qualidade** são dois dos elementos estruturais da formação das profissões na área da saúde. As Escolas Médicas e de outras áreas da saúde asseguram que os atuais e futuros profissionais estão preparados, por antecipação à intervenção em contexto clínico, para garantir a qualidade e segurança das suas intervenções. Neste contexto é estruturante e fundamental, para a formação pré e pós-graduada na área da saúde, o **desenvolvimento de espaços de aprendizagem, que recriem contextos de prática simulada realistas**, onde os atuais e futuros profissionais de saúde se sintam emocionalmente seguros para aprender e para desenvolverem as suas **competências técnicas e não técnicas**.

O **Eixo Simulação Clínica** emerge assim como uma das estratégias principais para o aumento da resiliência formativa e adaptabilidade dos atuais e futuros profissionais de saúde.

A sua implementação assenta em 3 grandes missões:

- **Ensino pré-graduado**, com a criação de ambientes de **ensino imersivos e realistas** seguindo um conceito de “*whole-task approach*”, evitando a compartimentalização dos conceitos adquiridos, tendo como principal objetivo a facilitação da transferência do conteúdo pedagógico do ambiente académico para o ambiente clínico, e do simulado para o real. As iniciativas focam-se na criação e atualização tecnológica de salas de simulação de alta-fidelidade, laboratórios de aptidões e consultórios de doentes simulados.
- **Treino pós-graduado de profissionais de saúde**, através da **integração da prática simulada especializada** como estratégia pedagógica e pela disponibilização de novas formações dirigidas ao desenvolvimento de competências técnicas e não técnicas que respondam às principais necessidades formativas e desafios sociais. Este projeto promoverá a aprendizagem, atualização e consolidação de competências, melhorando o nível de preparação dos profissionais de saúde e consequentemente dos cuidados prestados aos doentes e dos *outcomes* clínicos.
- **Investigação, desenvolvimento e inovação** de novas **tecnologias** e metodologias em **simulação** clínica, bem como o estudo do **impacto educativo** da sua implementação. Potencia-se assim o estabelecimento de parcerias estratégicas com entidades de referência nacionais e internacionais.

Numa perspetiva agregadora destas iniciativas o Consórcio propõe a criação de uma **Rede de Centros de Simulação Clínica do Norte (SimulaNORTE)**, que dará origem a um **ecossistema inovador** para o ensino, treino e investigação clínica da região, dotado de recursos baseados em **ambientes imersivos, simuladores de alta-fidelidade** e técnicas de ensino inovadoras para o treino de competências técnicas e não técnicas. Neste contexto, será promovida a partilha de recursos entre os membros do consórcio numa lógica de **racionalidade de custos e de coesão regional**.

Eixo 2 | Ambientes Digitais

Explorando a evolução tecnológica e diversidade de suporte aos conteúdos pedagógicos, este eixo pretende **viabilizar a disponibilização de ambientes digitais de aprendizagem, promotores de uma aprendizagem ativa, e captação da motivação intrínseca para aprender** potenciando a personalização da aprendizagem das atuais e futuras gerações de profissionais de saúde.

A sua implementação assenta nas missões seguintes:

- **Disponibilização de Plataforma Comum de Recursos Digitais de Ensino:** Disponibilização e desenvolvimento de **recursos pedagógicos** inovadores, **interativos** e sustentáveis, através da utilização de ferramentas digitais que enriquecem e diversificam a aprendizagem, promovendo a

auto-avaliação e auto-aprendizagem, e estabelecendo uma base sólida para um ensino mais integrado, através de colaboração interdisciplinar, e promovendo um espaço de articulação entre os promotores para o licenciamento e disponibilização de um conjunto diversificado de recursos educativos digitais e tecnologias de ponta – Plataforma Digital de Aprendizagem em Saúde (PDAS).

- **Desenvolvimento de Salas de Realidade Alargada (XR):** criação de **salas imersivas** através da adoção das várias vertentes da realidade Alargada: Realidade Virtual (VR), Realidade Aumentada (AR) e Realidade Mista (MR). Este ambiente inovador, coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, permitindo a exploração de conceitos abstratos de maneira concreta e interativa, a realização de atividades personalizadas e promotoras da reflexão sobre o conteúdo e do desenvolvimento de habilidades metacognitivas.
- **Oferta Formativa Flexível e Acessível:** através de intervenções locais, a prioridade será **requilibrar e modernizar** espaços letivos para ensino híbrido (presencial e remoto), garantindo conectividade de alto débito e qualidade de aquisição e transmissão áudio-vídeo, de conteúdos digitais ricos e simultaneamente, possibilitando a adaptação dos momentos de aprendizagem às restrições no espaço e tempo dos futuros e atuais profissionais de saúde.

No seguimento destas iniciativas pretende-se promover o alargamento da PDAS à criação de uma **Plataforma Nacional Digital de Ensino em Saúde**, desenvolvida para promover o acesso a informação, oportunidades de experimentação e trabalhos de investigação respondendo às necessidades específicas do ensino superior nas áreas da medicina e áreas afins da saúde, a nível nacional.

Eixo 3 | Saúde Digital

A saúde digital revela-se cada vez mais relevante na formação dos profissionais de saúde, preparando-os para a integração eficiente de **tecnologias emergentes** no diagnóstico, tratamento e gestão de cuidados, garantindo uma prestação de serviços de saúde mais precisa, eficiente e personalizada.

Este eixo, através do uso inovador de ferramentas digitais e análise de dados, constitui um terceiro pilar dirigido à promoção da **aptidão e resiliência formativa** dos atuais e futuros profissionais de saúde para se movimentarem com desenvoltura num contexto em que a rápida **evolução tecnológica** é uma constante.

Neste eixo, destacam-se como principais linhas de investimento as seguintes:

- **Laboratórios de Tecnologias e Inovação em Saúde:** Através da criação de laboratórios digitais avançados, será possível apoiar a atividade docente e a investigação em áreas relacionadas com a **digitalização dos cuidados e serviços de saúde**. Estarão focados no desenvolvimento de métodos de análise e síntese digital de grandes quantidades de dados, avaliação de tecnologias, produção de guidelines e avaliação económica em saúde enquadradas numa lógica de personalização da prestação de cuidados de saúde e em estreito alinhamento com a necessidade de disponibilizar, a estudantes e profissionais de saúde, **o desenvolvimento de competências** integrados em contextos baseados em dados realistas.
- **Biobancos Digitais:** é objetivo do Consórcio a criação de uma rede de biobancos digitais, que permitirão a gestão e acesso a dados de investigação de forma ética e segura, seguindo os princípios FAIR. Esta colaboração **amplia o acesso a recursos digitais** valiosos para o ensino e desenvolvimento de competências na realização de estudos científicos em saúde. O desenvolvimento desta iniciativa desenvolve-se em três níveis: Dados de Produção Científica, Dados Digitais de Trabalhos em curso e MetaDados aliados a Biobanco.
- **Capacitação em Competências Digitais em Saúde:** oferta de **programas de formação** para estudantes e profissionais de saúde, focados em competências digitais essenciais, promovendo a assimilação natural de novas tecnologias, a atualização em **áreas tecnológicas emergentes** (e.g **Inteligência Artificial**), e a translação dos avanços na área da saúde digital para a prática clínica.

Como iniciativa agregadora deste eixo, o Consórcio pretende promover a criação de uma **Rede de Laboratórios de Tecnologias e Inovação em Saúde Digital** com o objetivo da disponibilização de espaços de estudo e desenvolvimento e avaliação de **soluções digitais que podem tornar a prestação de cuidados de saúde mais efetiva, eficiente e centrada no doente**. Esta Rede de Laboratórios de

Saúde Digital **impulsionará a modernização do ensino, a investigação e a inovação na interface entre a tecnologia e saúde**, preparando os atuais e futuros profissionais para uma assimilação natural de novas tecnologias, promovendo a translação dos avanços na área da saúde digital para a prática clínica de uma forma menos disruptiva contribuindo para melhorar a acessibilidade e equidade em saúde, respondendo aos desafios sociais presentes e emergentes

Informação mais detalhada das iniciativas previstas em cada um dos Eixos de atuação e no Reforço de Infraestruturas transversais, encontra-se em Anexo – Ver **Anexo 3**.

2.2. Descrição genérica dos programas de formação propostos, já existentes e/ou a criar no âmbito do regime legal em vigor

Pretende-se a criação de um amplo e diversificado **Ecossistema de Formação** interdisciplinar e transdisciplinar que contribua de forma determinante para as metas nacionais e capacidade de resposta aos desafios sociais em saúde. Neste âmbito será disponibilizado um portfólio de **formações médicas vocacionadas para a valorização e atualização dos conhecimentos de profissionais de saúde, centradas na modernização tecnológica e digital** do setor dos cuidados de saúde.

O Ecossistema de Formação proposto resulta da **reflexão conjunta**, das IES do consórcio, sobre os **objetivos da oferta formativa interdisciplinar e transdisciplinar** a disponibilizar, e sobre as condições necessárias para a sua concretização.

Deste modo, este Ecossistema agrega as sinergias das IES da região Norte na resposta às necessidades de **reskilling e upskilling de estudantes e profissionais de saúde, com base no reforço do desenvolvimento das competências digitais**.

Programas de Formação Existentes

No que se refere à oferta formativa já existente, a proposta respeita o Princípio da Adicionalidade, dado que as IES pretendem criar e/ou reformular unidades curriculares atuais ou criar formação complementar com atribuição de ECTS.

No que se refere à reformulação de unidades curriculares atuais, esta **reformulação estará intrinsecamente relacionada com os investimentos a realizar, dado que permitirá a integração de recursos digitais no espaço de ensino-aprendizagem e/ou acesso a instrumentos de simulação clínica** que antes não se encontravam disponíveis. Assim, os seus planos curriculares serão atualizados e **passarão a integrar ambientes de ensino imersivos e realistas seguindo um conceito de “whole-task approach”**, evitando a compartimentalização e fragmentação dos conceitos adquiridos, tendo como principais objetivos: facilitar a transferência do conteúdo pedagógico do ambiente académico para o ambiente clínico (e do simulado para o real) e a promoção de metodologias de ensino ativo e centrado no estudante, procurando um ensino cada vez mais personalizado e adaptativo.

Programas de Formação a Criar

A **formação ao longo da vida** é um dos recursos que os profissionais de saúde têm à sua disposição para se manterem atualizados face à volatilidade do conhecimento e da inovação tecnológica na área da saúde. Neste contexto, o NORTE+SAÚDE pretende potenciar a **disponibilização de nova oferta formativa de alta qualidade e certificada por IES** garantindo a capacidade de resposta dos profissionais e do sistema de Saúde aos desafios sociais emergentes.

Nestes cursos as principais estratégias que concorrem para a modernização da medicina e para a formação interprofissional de Profissionais de Saúde suportam-se na **expansão da utilização das tecnologias da informação e comunicação**, oferecendo um **acesso versátil** à formação, complementada pela **utilização de ambientes virtuais e simulados de aprendizagem** para a disponibilização de conteúdos e desenvolvimento de competências de decisão clínica. Estas estratégias pedagógicas pretendem recrutar a motivação intrínseca dos profissionais de saúde para aprender através da desmaterialização do ensino e da implementação de **metodologias ativas de aprendizagem**, adequando a **formação ao longo da vida** aos desafios atuais e futuros da sociedade.

Em anexo encontra-se apresentada uma listagem detalhada do Programa de Formação Multidisciplinar, identificando inclusivamente o número de ECTS correspondente a cada curso e a respetiva meta expectável de formandos – **Ver Anexo 4**.

2.3. Projetos experimentais, num quadro de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, seguindo as melhores práticas internacionais

Como principal destaque da componente experimental do projeto, o Consórcio elenca uma iniciativa pioneira, transversal aos vários eixos de atuação, propondo um **Estudo multicêntrico focado na avaliação da usabilidade, efetividade e impacto educativo das iniciativas**, e que se apresenta como corolário da modernização do ensino em saúde, nas diferentes instituições que constituem o consórcio NORTE+SAÚDE, numa perspetiva interdisciplinar, transdisciplinar e de translação clínica.

Adicionalmente, identificam-se outros projetos experimentais:

- No âmbito da **Simulação em Cirurgia**, será desenvolvida uma iniciativa para a criação de modelos digitais inovadores, avaliando o seu potencial para melhorar metodologias existentes de treino de competências médico-cirúrgicas, através da captura e análise de características fundamentais de tarefas reais. Um aspeto fundamental deste projeto será a colaboração com empresas líderes no domínio da tecnologia médica e digital.
- No âmbito da **Criação de Biobancos**, será desenvolvido um estudo que, apoiado em coortes longitudinais de casos já disponíveis, levará a cabo investigação interdisciplinar (Neurociências, Informática) e interinstitucional para o desenvolvimento de algoritmos preditores de diagnóstico e prognóstico em doenças epidemiologicamente relevantes como AVC e Demência.

Informação complementar sobre o tópico poderá ser encontrada em Anexo – **Ver Anexo 5**.

2.4. Capacidade científica e articulação com unidades de I&D e outras instituições na área da saúde

As IES que constituem o Consórcio NORTE+SAÚDE, apresentam uma **rede abrangente de entidades relevantes para a formação e investigação na área da saúde, composta por diversas estruturas de I&D do seu vasto ecossistema de investigação**, que determinam a sua forte capacidade científica instalada, integrada nas mais influentes redes internacionais.

Estas relações são ainda mais fortalecidas, dado que na maioria das IES do Consórcio, os seus **docentes** (responsáveis pela dinamização dos cursos de formação) encontram-se **integrados em unidades de investigação e laboratórios associados, são profissionais de saúde e/ou colaboram em atividades empresariais**.

A título de exemplo, podemos referir o caso da **Unidade de Investigação CINTESIS** e do **Laboratório Associado RISE**, em que a FMUP e a ESEF participam, e que já deu origem a sete spin-offs, estabeleceu protocolos com algumas das mais importantes instituições de saúde públicas e privadas de Portugal e está envolvida em projetos de formação e investigação contratados pela indústria (por exemplo, por empresas farmacêuticas) ou em colaboração com organizações externas (por exemplo, a Ordem dos Enfermeiros). No âmbito da avaliação das unidades de investigação, está, inclusivamente, a ser criada uma nova unidade de cariz nacional - **RISE-Health** - e que inclui ainda outros parceiros deste consórcio, tal como a UTAD e a Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

A **colaboração com uma alargada rede de centros de investigação, uls - unidades locais de saúde, hospitais e centros de saúde, demonstra a ligação prática e científica**, enquanto as parcerias com instituições de ensino e associações fortalecem a integração das Escolas na comunidade académica e profissional.

Assim, dada a diversidade verificada neste Ecossistema colaborativo, a materialização do presente projeto terá influência não só a nível local e regional, mas também a nível nacional e internacional. Informação mais detalhada sobre o Ecossistema colaborativo do Consórcio, poderá ser consultada em Anexo – **Ver Anexo 6**.

2.5. Contributo para a alargamento da oferta formativa na área de medicina pré-graduada

No que se refere ao contributo do projeto para o alargamento da oferta formativa na área de medicina, o Consórcio compromete-se com um **aumento de 2% face ao número de estudantes admitidos** nos mestrados integrados, no ano de letivo de referência 2022/2023.

2.6. Estratégia para a renovação dos ciclos de estudo e para reforço de formações conducentes a microcredenciais

A renovação dos ciclos de estudo e o reforço das formações conducentes a microcredenciais envolvem estratégias específicas para se adaptar ao mercado e às necessidades dos estudantes e profissionais de saúde em constante evolução. As IES do Consórcio irão assim adotar um articulado de estratégias complementares que passam nomeadamente por:

- **Avaliação Contínua de Ciclos de Estudo:** realização de análises regulares à eficácia e relevância dos ciclos de estudo; obtenção de feedback de estudantes, docentes e profissionais de saúde para identificar áreas de melhoria; e incorporação de dados sobre tendências de emprego e avanços tecnológicos nas áreas de saúde para orientar a atualização dos currículos.
 - **Integração de Tecnologia e Inovação:** incorporação de tecnologias emergentes nas práticas de ensino, como ambientes simulados, realidade aumentada e inteligência artificial; e desenvolvimento de parcerias com empresas de tecnologia para garantir que os alunos estejam familiarizados com as ferramentas e sistemas mais recentes.
 - **Flexibilidade e Modularidade:** introdução de maior flexibilidade nos currículos, permitindo a seleção de módulos especializados de acordo com os interesses e objetivos de carreira; e criação de percursos académicos modulares que facilitem a obtenção de microcredenciais, reconhecendo as competências específicas adquiridas.
 - **Desenvolvimento de Microcredenciais Específicas:** identificação de competências críticas e habilidades especializadas necessárias para determinadas funções de saúde; promoção da oferta de cursos curtos e especializados que concedam microcredenciais reconhecidas pela indústria, proporcionando uma rota flexível e rápida para o desenvolvimento de habilidades específicas; e possibilitar equivalências dos cursos de microcredenciais a determinadas unidades curriculares.
 - **Parcerias com a Indústria:** colaboração com organizações de saúde e empresas para desenvolver currículos que atendam às necessidades do mercado de trabalho; e estabelecimento de programas de estágio e aprendizagem prática para integrar a experiência profissional com a formação académica.
 - **Atualização Contínua de Docentes:** oferecer oportunidades de formação para docentes, mantendo-os atualizados sobre as últimas práticas e avanços na área da saúde; incentivo à participação de profissionais da indústria como palestrantes ou professores convidados.
 - **Apoio à Transferência de Conhecimento:** desenvolvimento de programas de orientação e aconselhamento para apoiar na transição para o mercado de trabalho; e estabelecimento de parcerias com instituições de saúde locais para oferecer oportunidades de experiência prática durante a formação.
- ### 3. Condições de acolhimento/instalação dos programas de formação propostos e cronograma de execução do financiamento solicitado, garantindo a total execução dos compromissos assumidos e contratualizados pelos proponentes, designadamente para obras de adaptação, instalações e equipamentos, contratação de recursos humanos e outras despesas várias

A qualidade do projeto será garantida pela excelência das IES envolvidas, pelo capital de experiência, qualidade e diversidade de perfis dos recursos humanos identificados internamente e a contratar para o seu acompanhamento.

O consórcio NORTE+SAÚDE encontra-se suportado por uma rede de relações e projetos pré-existentes, que suportam a existência de condições de acolhimento favoráveis para a instalação dos programas de formação propostos. Exemplo disso são projetos como: o “IP Alliance”, que integra ESEP, U.Porto | FMUP e P.Porto | ESS, que pretende assegurar a cooperação, integração e multidisciplinaridade, aspetos

cruciais para a melhoria da prestação de cuidados de saúde na região Norte; o Acordo de Cooperação Institucional entre a FMUP e o HFAR, que constitui o Centro Clínico Universitário D. Pedro V; o Tech4edusim – Technologies for Education and Simulation in Healthcare, um grupo do CINTESIS@RISE cujo foco está colocado na investigação e desenvolvimento de tecnologia aplicada à educação e à qualidade dos cuidados de saúde, envolvendo membros de diferentes centros de simulação: U.Porto | FMUP, U.Porto | ICBAS, ESEP, IP.Porto | ESS e PPFMNS | ESSSM; entre outros.

Informação mais detalhada sobre as condições de acolhimento disponibilizadas pelo Consórcio encontra-se apresentada em Anexo – **Ver Anexo 7.**

Além disso, para a resposta ao desafio proposto pelo presente projeto, é necessário dotar as IES que constituem o Consórcio de **infraestruturas e recursos necessários ao cumprimento dos desígnios propostos, através da renovação e reforço das infraestruturas tecnológicas e contratação extraordinária de recursos humanos** com vista à substanciação do serviço docente e de apoio. Assim é apresentado o **orçamento global do projeto, por tipologia de investimento e por eixo** em Anexo – **Ver Anexo 8.**

4. Estimativa do impacto previsto do contributo relativo da candidatura para cumprimento das metas da submedida previstas no ponto 5

Com as iniciativas previstas nesta proposta, o Consórcio irá contribuir para a concretização dos objetivos de impacto local, regional e nacional, com a distribuição apresentada:

Indicadores / Metas	U.Porto		U.Minho			IPP	ESEP	PPFMNS	UTAD		Total
	FMUP	ICBAS	EM	EC	ESE	ESS		ESSMaria	ESS	ECVA	
5.a. Estudantes de MiM a participar em programas curriculares que utilizem ambientes digitais ou simulação médica	1756	1109	885								3750
5.b. Profissionais de saúde a participar numa formação médica centrada na modernização tecnológica e digital do setor dos cuidados de saúde	240	113	36	44	39	465	493	103	128	38	1699

5. Estimativa do contributo do projeto para os pilares de transição ecológica e digital do PRR e para a igualdade de género

No âmbito da transição ecológica, a **integração de ambientes de simulação e realidade virtual**, e ainda **investimentos em bancos de dados biomédicos**, de uma forma transversal às iniciativas do projeto, desempenham um papel vital na transição ecológica, ao reduzir a pegada ambiental e a experimentação animal, associadas à inovação e formação em saúde:

- **Simulação Ambientalmente Sustentável:** Os ambientes de realidade virtual permitem o desenvolvimento de iniciativas pedagógicas sem a necessidade de materiais e equipamentos descartáveis ou produtos químicos, contribuindo para práticas sustentáveis.
- **Menos Deslocações Físicas:** Ao oferecer experiências de aprendizagem em ambientes virtuais, o projeto minimiza a necessidade de deslocações físicas, reduzindo as emissões de carbono relacionadas ao transporte de estudantes e profissionais de saúde.
- **Utilização de Bancos de Dados:** Associados à redução da necessidade de experimentação animal e ao desenvolvimento de ferramentas de modelação computacional que podem simular processos biológicos, patologias e reações a medicamentos, proporcionando alternativas aos testes em animais, bem como permitir a partilha de dados entre instituições e investigadores, evitando a duplicação de estudos e maximizando o uso de dados já existentes.

Já no que diz respeito à **transição digital**, encontram-se previstos **investimentos significativos direcionados à criação de condições para a inovação pedagógica**, contribuindo para a capacitação e inclusão digital de estudantes e profissionais de saúde, para a formação de competências digitais, bem como para a promoção da literacia digital e transformação digital do setor da saúde.

No que ao tema de **igualdade de género** diz respeito, todas as **Escolas assumem como valores e padrões de conduta, princípios de combate a qualquer forma de discriminação de género**, no respeito estrito pelos Direitos Humanos. Neste sentido, é importante salientar alguns dos princípios fundamentais adotados:

- Criação de condições para o exercício de liberdade de criação científica, cultural, artística e tecnológica, pluralidade e livre expressão de orientações e opiniões e promoção da participação de todos os corpos universitários na vida académica comum;
- Igualdade de acesso e tratamento, independentemente de questões de género e de ordem social, política, étnica ou religiosa;
- Eliminação de todos os fatores que constituam desvantagens à promoção de igualdade de género;
- Promoção de um desenvolvimento ambiental, económico e social sustentável independentemente do género que a pessoa representa.

Assim é possível confirmar que o projeto se encontra alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela ONU, destacando o 4.º - garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida de todos.

6. Descrição do nível de envolvimento dos copromotores e parceiros do consórcio na programação e implementação das medidas propostas

No Consórcio NORTE+SAÚDE todos os **copromotores colaboram de forma ativa para o cumprimento da visão do projeto**, encontrando-se profundamente envolvidos para que seja possível consolidar a **região Norte do país como um ecossistema de excelência na área da saúde**. Assim, existe um firme compromisso de todas as Escolas, para o perfeito desenvolvimento de todas as fases do projeto, através de uma assunção de partilha de riscos e responsabilidades.

Esta estreita relação é verificada desde a primeira reunião de *kick off* do projeto, em que se verificou a **tomada de decisões estratégicas em conjunto**, e tem sido alimentada por uma **eficaz comunicação regular**, essencial para uma **estratégia de investimento coerente e de partilha de recursos**, conhecimentos e esforços, para garantir a **otimização do investimento proposto**, bem como a eficácia em termos de execução física e impacto regional, determinantes para a avaliação do sucesso do projeto. Através da análise do Plano de Iniciativas em anexo, poderá ser verificado que a implementação do projeto garante impactos em diferentes níveis - local, regional, nacional e internacional - assegurando eficazmente a interconectividade global como resposta aos desafios sociais, permitindo a eficiência e sinergia entre iniciativas de diferentes membros do Consórcio (evitando a duplicação de recursos) e conquistando benefícios mais amplos.

7. Identificação da estrutura de governação do consórcio, que será responsável pela coordenação geral das atividades do mesmo bem como do reporte semestral à Direção-Geral do Ensino Superior dos progressos ocorridos para atingir as metas propostas

O Consórcio definiu uma estrutura de gestão que servirá de base a um formal modelo de governação. Os órgãos constituintes desta estrutura e respetivas funções gerais são:

- **Conselho Executivo:** liderado pela U.Porto | FMUP, será composto pelos diretores das Escolas do Consórcio, em estreita colaboração com os responsáveis máximos dos promotores e copromotores do projeto, sendo o mesmo responsável pela liderança estratégica. As reuniões mensais deste órgão deverão permitir (i) o acompanhamento global do projeto, numa perspetiva física e financeira; (ii) a aprovação do cronograma de execução e a monitorização dos resultados e indicadores intercalares alcançados; (iii) uma análise consistente das fragilidades do projeto e (iv) a definição de eventuais estratégias de mitigação de riscos e melhoria.
- **Conselho Consultivo** : constituído por entidades externas que estarão em estreita ligação com o Conselho Executivo, este será composto por uma equipa que assumirá como responsabilidades: (i) o aconselhamento estratégico, fornecendo orientações com base na sua experiência e conhecimento específico; (ii) a identificação e avaliação de possíveis fragilidades e riscos associados à execução do projeto; (iii) a análise e revisão de políticas e procedimentos para garantir conformidade com regulamentos e boas práticas, recomendando possíveis ajustamentos; (iv) avaliação do desempenho global do projeto, em relação às metas estabelecidas.
- **Comissão Técnica:** composta por uma equipa de líderes das principais iniciativas do projeto (representantes de cada Escola) a nomear pelo Conselho Executivo, esta terá como responsabilidades (i) a gestão das atividades formativas e ações a desenvolver no âmbito do projeto; (ii) a monitorização da execução física e financeira, em conformidade com as políticas

definidas pelo Conselho Executivo; (iii) a articulação com as entidades externas, necessária para a implementação de cada iniciativa.

Ao nível de cada uma das Escolas, será constituída uma equipa de trabalho, envolvendo, designadamente, os serviços/unidades de gestão de projetos financiados, formação e organização académica, comunicação e imagem, tecnologias educativas, instalações e infraestruturas.

A implementação do presente projeto contará sempre com a supervisão de todo o Consórcio, que será responsável por assegurar o cumprimento dos objetivos previstos no Aviso, nomeadamente no que se refere à concretização das metas definidas e ao respeito pelo cronograma de implementação das ações. A representação gráfica da estrutura de governação poderá ser consultada em anexo – **Ver Anexo 9**.

8. Caracterização da distribuição de financiamento pelo promotor e copromotores

Chave de distribuição: O financiamento será distribuído pelo promotor e copromotores da seguinte forma:

Chave de Distribuição	U.Porto		U.Minho			IPP	ESEP	PPFMNS	UTAD	
8 468 656 €	5 057 980 €		1 317 313 €			793 297 €	842 477 €	175 338 €	282 251 €	
	3 468 927 €	1 589 053 €	1 176 188 €	74 839 €	66 286 €	793 297 €	842 477 €	175 338 €	218 103 €	64 148 €
	FMUP	ICBAS	EM	EC	ESE	ESS	ESEP	ESSMaria	ESS	ECVA

Importa referir que na chave de distribuição apresentada é verificado um peso orçamental mais significativo no caso do promotor U.Porto | FMUP, uma vez que foi constituída, por acordo de todos os copromotores, a criação de um Fundo de Incentivo e Coesão (FIC) a ser gerido a partir da FMUP. O FIC tem como objetivos: (1) suportar a realização de investimentos transversais, tais como o Estudo da usabilidade, efetividade e impacto educativo; (2) garantir a publicitação e organização de iniciativas de disseminação dos resultados alcançados pelo projeto; (3) reforçar o orçamento das entidades que demonstrarem um compromisso acrescido face ao cumprimento das metas individuais definidas pelos membros do Consórcio sendo alvo de reprogramação da distribuição do financiamento pelo promotor e copromotores, aquando da avaliação intermédia.

Programação financeira anual por tipo de despesa e por promotor e copromotor:

Orçamento	2024					2025					Total
	Infraestruturas	Equipamentos	Outras despesas e serviços	Recursos Humanos	Apoios e Incentivos	Infraestruturas	Equipamentos	Outras despesas e serviços	Recursos Humanos	Apoios e Incentivos	
U.Porto FMUP	200 000,00 €	1 271 614,62 €	96 666,67 €	244 858,28 €	6 000,00 €	296 866,00 €	373 871,54 €	483 333,33 €	489 716,56 €	6 000,00 €	3 468 927,00 €
U.Porto ICBAS	33 000,00 €	1 068 789,75 €	- €	90 000,00 €	- €	11 000,00 €	356 263,25 €	- €	30 000,00 €	- €	1 589 053,00 €
U.Minho EM	59 237,60 €	176 000,00 €	- €	- €	- €	236 950,40 €	704 000,00 €	- €	- €	- €	1 176 188,00 €
U.Minho EC	- €	30 329,25 €	5 437,50 €	- €	- €	3 500,00 €	13 109,75 €	1 812,50 €	20 650,00 €	- €	74 839,00 €
U.Minho ESE	- €	- €	- €	- €	- €	- €	66 286,00 €	- €	- €	- €	66 286,00 €
IPP ESS	- €	30 000,00 €	- €	20 000,00 €	- €	188 297,00 €	290 000,00 €	- €	265 000,00 €	- €	793 297,00 €
ESEP	- €	65 418,51 €	- €	46 798,02 €	- €	232 335,41 €	261 674,02 €	49 058,94 €	187 192,10 €	- €	842 477,00 €
PPFMNS ESSM	- €	16 245,00 €	2 250,00 €	- €	- €	3 000,00 €	128 733,00 €	6 750,00 €	18 360,00 €	- €	175 338,00 €
UTAD ESS	- €	- €	- €	- €	- €	- €	218 103,00 €	- €	- €	- €	218 103,00 €
UTAD ECVA	- €	40 500,00 €	3 375,00 €	2 000,00 €	- €	- €	13 500,00 €	1 125,00 €	3 648,00 €	- €	64 148,00 €
Total	292 237,60 €	2 698 897,13 €	107 729,17 €	403 656,30 €	6 000,00 €	971 948,81 €	2 425 540,56 €	542 079,77 €	1 014 566,66 €	6 000,00 €	8 468 656,00 €

Anexos

Anexo 1: Apresentação das entidades do Consórcio NORTE+SAÚDE

Promotor

Universidade do Porto	
NIPC	501.413.197
Morada	Praça de Gomes Teixeira
Código Postal	4099-002, Porto
Unidades Orgânicas	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Responsável Técnico	Pedro Manuel Vieira Marques
Função	Coordenador da Unidade de Gestão de Tecnologia
E-mail	pmarques@med.up.pt
Telefone	220426963

Copromotores

Universidade do Minho	
NIPC	502.011.378
Morada	Largo do Paço
Código Postal	4704-553, Braga
Unidades Orgânicas	Escola de Medicina
	Escola Superior de Enfermagem
	Escola de Ciências

Instituto Politécnico do Porto	
NIPC	503.606.251
Morada	Rua Dr. Roberto Frias
Código Postal	4200-465, Porto
Unidades Orgânicas	Escola Superior de Saúde

Escola Superior de Enfermagem do Porto

NIPC	507.880.803
Morada	Rua Dr. António Bernardino de Almeida
Código Postal	4200-072, Porto

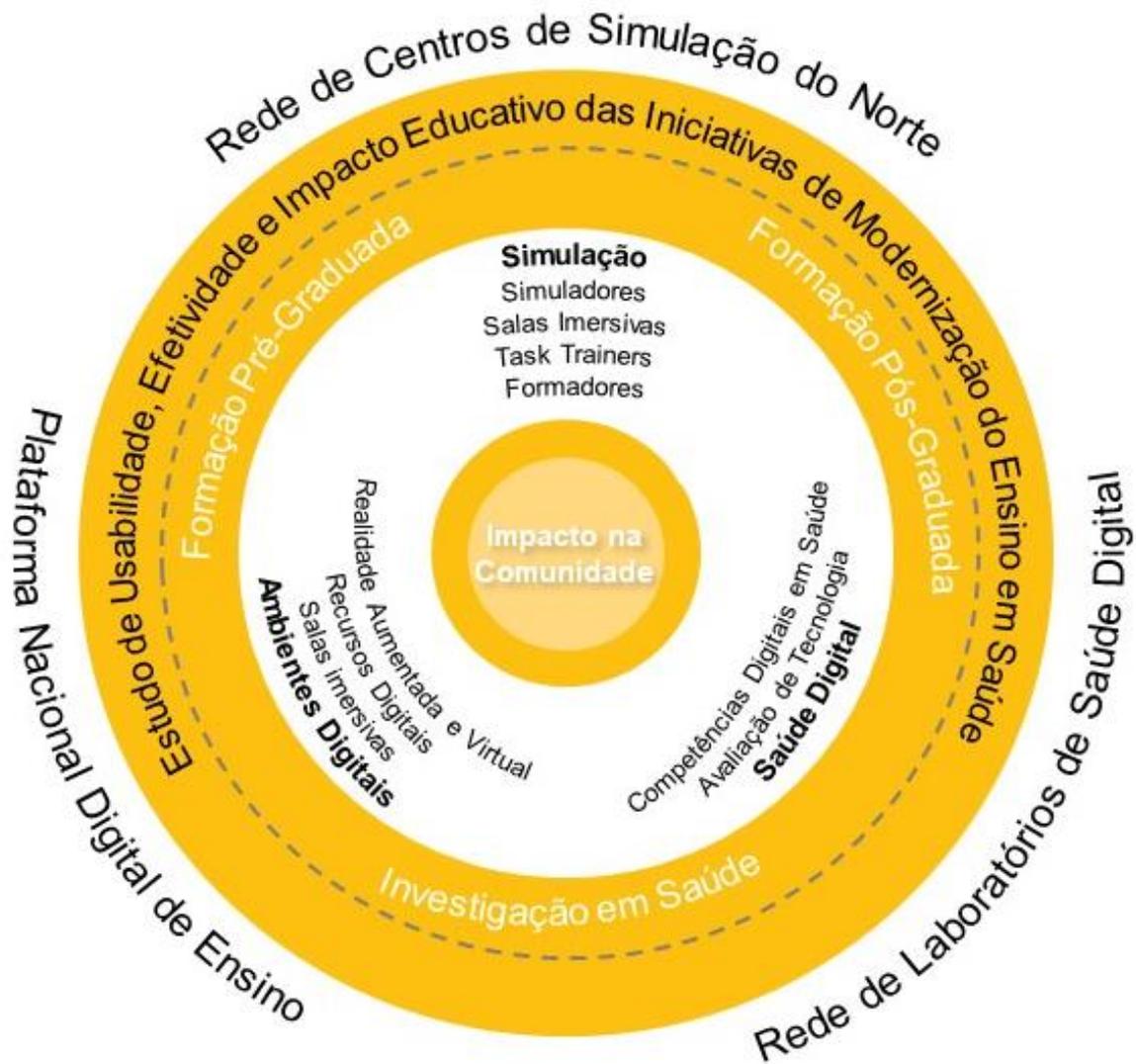
Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora

NIPC	501.090.444
Morada	Rua Doutor Carlos Ramos
Código Postal	4200-155, Porto
Unidades Orgânicas	Escola Superior Saúde Santa Maria

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

NIPC	501.345.361
Morada	Quinta de Prados
Código Postal	5000-801, Vila Real
Unidades Orgânicas	Escola Superior de Saúde
	Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

Anexo 2: Framework do projeto NORTE+SAÚDE



Anexo 3: Apresentação detalhada do Plano de Iniciativas

N	Descritivo	Entidade(s) Promotora(s)	Âmbito
Eixo 1 Simulação Clínica			
1	Rede de Centros de Simulação Clínica do Norte (SimulaNORTE)		
1.1	Ecosistema do Centro de Simulação FMUP	U.Porto FMUP	L/R/N/I
1.2	Requalificação Centro Avançado de Simulação Biomédica: área de consultas, avaliação de “doentes” e treino	U.Porto ICBAS	R/N
1.3	Requalificação Centro Avançado de Simulação Biomédica: área para simulação, incluindo bloco operatório / sala de emergência e sala de partos	U.Porto ICBAS	R/N
1.4	Requalificação do Centro Avançado de Simulação Biomédica: área para realidade virtual e treino de competências médicas em modelos e tecidos ex vivo	U.Porto ICBAS	R/N
1.5	Criação de Centro Interdisciplinar de Simulação em Saúde - Ecosistema de Manequins de alta fidelidade	P.Porto ESS	R/N
1.6	Criação de Centro Interdisciplinar de Simulação em Saúde - Ecosistema de Realidade Virtual	P.Porto ESS	R/N
1.7	Centro de Simulação Avançado em Enfermagem: Equipamento	ESEP	L/R/N
1.8	Criação de Centro de Simulação Biomédica Avançada	U.Minho EM	L
1.9	Laboratório de Simulação e Ambientes Virtuais de Ensino em Tecnologias Digitais para as Ciências da Visão	U.Minho EC	L/R/N
1.10	SimulaUTAD: Centro de Simulação	UTAD ESS	L/R/N
2	Desenvolvimento de laboratórios de treino de técnicas endoscópicas, laparoscópicas e de cirurgia robótica		
2.1	Treino de Técnicas Endoscópicas e Laparoscópicas	U.Porto FMUP	R/N
2.2	Laboratório de Ensino em Endoscopia, Laparoscopia, Robótica e Microcirurgia	U.Minho EM	R/N/I
2.3	Laboratório Integrado de Microcirurgia e Endoscopia Neurocirúrgica	U.Porto ICBAS	R/N
3	Oferta formativa		
3.1	MOOC: Introduction to Simulation in Healthcare	U.Porto FMUP	L/R/N
3.2	Microcredenciais no domínio das competências técnicas: Oxigenoterapia e ventilação mecânica	PPFMNS ESSSM	R/N

3.3	Microcredenciais no domínio das competências técnicas: Monitorização padrão e monitorização avançada	PPFMNS ESSM	R/N
3.4	Microcredenciais no domínio das competências técnicas: Opções avançadas no tratamento de feridas	PPFMNS ESSM	R/N
3.5	Microcredenciais no domínio das competências técnicas: Técnicas de Substituição Renal	PPFMNS ESSM	R/N
3.6	Formação contínua em Raciocínio clínico e simulação em Fisioterapia	PPFMNS ESSM	R/N
3.7	Workshop de gravação de vídeo em simulação clínica	U.Porto FMUP	R/N
3.8	Treino de procedimentos guiados por ultrassonografia em ambiente de simulação.	U.Porto ICBAS	R/N
3.9	Fundamentos Da Cirurgia Minimamente Invasiva: Curso Prático	U.Minho EM	R/N
3.10	Enfermagem Médico Cirurgica- Área Pessoa em Situação Crítica	U.Minho ESE	R/N
3.11	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto FMUP	L
3.12	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto ICBAS	L
3.13	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Minho EM	L
Eixo 2 Ambientes Digitais			
1	Desenvolvimento de salas de realidade alargada (XR)		
1.1	Sala de Ensino com Realidade Alargada (XR)	U.Minho EM	L
1.2	Sala de Ensino com Realidade Alargada (XR)	U.Minho ESE	L
2	Plataforma Digital de Aprendizagem em Saúde (PDAS)		
2.1	Ambiente virtual de treino da decisão clínica	ESEP	L/R/N
2.2	EduCardio - Ambiente Virtual de aprendizagem	U.Porto FMUP	L
2.3	Plataforma de Aprendizagem Médica Digital	U.Minho EM	L/N
2.4	INOVAPADMED Ambiente Virtual em Patologia Digital para o Ensino da Medicina	U.Porto FMUP	L/N
2.5	FlowMED: Criação de Plataforma de Citometria de Fluxo	U.Porto ICBAS	R/N
2.6	Projeto Realidade Virtual e Aumentada no ensino da Anatomia e Neuroanatomia	U.Porto FMUP	L/N

2.7	Ferramentas de Simulação biológica in silico	U.Porto ICBAS	R/N
3	Oferta formativa flexível e acessível		
3.1	Formação em Reabilitação Cardíaca	ESEP	R/N
3.2	Formação em Prevenção e gestão das Fraturas de fragilidade, uma abordagem multiprofissional	ESEP	R/N
3.3	Formação em Reabilitação Respiratória da pessoa com DPOC	ESEP	R/N
3.4	Pós-graduação em Saúde Infantil	ESEP	R/N
3.5	Pós-graduação em Enfermagem de Saúde Pública	ESEP	R/N
3.6	Pós-graduação em Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia	ESEP	R/N
3.7	Pós-graduação em Enfermagem de Saúde Mental	ESEP	R/N
3.8	Pós-graduação em Enfermagem de Saúde Familiar	ESEP	R/N
3.9	Pós-graduação em Enfermagem de Reabilitação	ESEP	R/N
3.10	Pós-graduação em Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica	ESEP	R/N
3.11	Pós-graduação em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica	ESEP	R/N
3.12	Pós-graduação em Enfermagem à Pessoa em situação Perioperatória	ESEP	R/N
3.13	Pós-graduação em Enfermagem de Cuidados Paliativos	ESEP	R/N
3.14	Microcredenciais em Modernização Tecnológica em Saúde	P.Porto ESS	R/N
3.15	Implementação de Patologia Digital para Ensino, Investigação e Diagnóstico	U.Porto FMUP	R/N
3.16	Histologia e Patologia Digital para Ensino, Investigação e Diagnóstico	U.Porto FMUP	R/N
3.17	Workshop de gravação de vídeo em bloco operatório	U.Porto FMUP	R/N
3.18	Cardi@mics: da proteína à função	U.Porto FMUP	R/N
3.19	Fisiopatologia cardiovascular em tempo real: demonstração virtual	U.Porto FMUP	R/N
3.20	Ecocardiografia experimental	U.Porto FMUP	R/N

3.21	Avaliação da função cardíaca in vitro a partir de biópsias humanas	U.Porto FMUP	R/N
3.22	MicroCred_Exercício Físico Clínico	UTAD ECVA	R/N
3.23	Pós-Graduação em Genética Clínica	UTAD ECVA	R/N
3.24	MicroCred_Nutrição Clínica	UTAD ECVA	R/N
3.25	Enfermagem de Saúde Comunitária- Área de Saúde Familiar	U.Minho ESE	R/N
3.26	Enfermagem de Reabilitação	U.Minho ESE	R/N
3.27	Enfermagem Saúde Infantil e Pediátrica	U.Minho ESE	R/N
3.28	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto FMUP	L
3.29	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto ICBAS	L
3.30	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Minho EM	L

Eixo 3 | Saúde Digital

1	Laboratórios de Tecnologias e Inovação em Saúde		
1.1	Criação de Laboratório de Saúde Digital	U.Porto FMUP	L/R
1.2	Criação de Laboratório de Avaliação Económica de Tecnologias em Saúde	U.Porto FMUP	L/R
1.3	Criação de Laboratório de Dados e Inteligência Artificial	U.Porto FMUP	L/R
1.4	Criação de Laboratório de Medicina Personalizada	U.Porto FMUP	L/R
1.5	Criação de Laboratórios/Centros de Simulação Transdisciplinares	PPFMNS ESSM	L
1.6	Criação de Laboratório de Biofeedback	PPFMNS ESSM	L
2	Biobancos Digitais		
2.1	Criação de Repositório de Dados Científicos /Biobanco	U.Porto FMUP	R/N
2.2	ObsNortHealth : Criação de um observatório de competências digitais no setor dos cuidados de saúde	P.Porto ESS	R/N
2.3	DigiNortHealth: Criação de Coorte de adolescentes e jovens adultos com apoio de meios digitais	P.Porto ESS	R/N

2.4	ObserVisUM: Observatório Digital da Visão	U.Minho EC	R/N
2.5	Neurosciences Integrative LAB & Biobanking	U.Porto ICBAS	R/N
2.6	Animal Biobank for Education in Life Sciences	U.Porto ICBAS	N
3	Capacitação em Competências Digitais em Saúde		
3.1	Formação em ferramentas de produtividade	U.Porto FMUP	R/N
3.2	Formação em Software para Revisão Sistemática - Rayyan/Covidence	U.Porto FMUP	R/N
3.3	Orientação de estudantes com foco em saúde digital	U.Porto FMUP	R/N
3.4	Comunicação e publicação científica em saúde digital	U.Porto FMUP	R/N
3.5	Uniformização de procedimentos em biobancos	U.Porto FMUP	R/N
3.6	Microcredenciais em Sistemas Digitais em Saúde	P.Porto ESS	R/N
3.7	Formação contínua em Tecnologia e Inovação aplicada ao Envelhecimento	PPFMNS ESSSM	R/N
3.8	Formação em Biofeedback no processo de reabilitação em Fisioterapia	PPFMNS ESSSM	R/N
3.9	Formação Contínua em Digitalização dos Cuidados Primários da Visão	U.Minho EC	R/N
3.10	MicroCred_OPTODTx (4 Microcredenciais): 1) Fundamentos de instrumentos e dispositivos para avaliação visual remota; 2) Introdução à digitalização dos cuidados primários da saúde visual e legislação; 3) Teleconsulta no contexto dos cuidados primários da saúde visual; 4) Tratamentos visuais prescritos e aplicados remotamente	U.Minho EC	R/N
3.11	Formação Contínua em Telemedicina e Telesaúde (Especialidades Hospitalares)	U.Porto FMUP	R/N
3.12	LLMs e IA aplicada à Saúde - Unidade Optativa Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto FMUP	R/N
3.13	Formação Contínua em LLMs e IA aplicada à Saúde	U.Porto FMUP	R/N
3.14	Pós-Graduação em Inovação, Tecnologia e Saúde Digital	UTAD ESS	R/N
3.15	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto FMUP	L
3.16	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Porto ICBAS	L

3.17	Unidades Curriculares do Mestrado Integrado em Medicina	U.Minho EM	L
Infraestruturas, Equipamentos e Serviços de suporte transversais			
1	Intervenção em espaços físicos para evolução tecnológica das salas de aula e estudo		
1.1	Ampliação de infraestrutura de Rede Wired e Wireless	U.Porto FMUP	L
1.2	Atualização e expansão da infraestrutura de rede da Escola de Medicina	U.Minho EM	L
1.3	Intervenção e adaptação de Espaços para atividades de formação e simulação	U.Porto FMUP	L
1.4	Salas híbridas para realização de formação	P.Porto ESS	L
1.5	Criação de Salas híbridas para realização de formação	PPFMNS ESSSM	L
1.6	Reabilitação de auditório para ensino híbrido pós-graduado	ESEP	L/R/N
2	Investimentos tecnológicos de suporte		
2.1	Media Lab - Equipamento de estúdio multimédia para produção de conteúdos digitais	ESEP	L
2.2	Criação de um centro de logística de gestão digital	U.Minho EM	L
Projetos Experimentais			
1	Estudo multicêntrico focado na avaliação da usabilidade, efetividade e impacto educativo das iniciativas	Consórcio	L/R/N
2	Estudo em Simulação em Cirurgia	U.Minho EM	L/R/N
3	Estudo interdisciplinar (Neurociências, Informática) e interinstitucional para o desenvolvimento de algoritmos preditores de diagnóstico e prognóstico em doenças epidemiologicamente relevantes	U.Porto ICBAS	L/R/N

Legenda:

L: Local

R: Regional

N: Nacional

I: Internacional

Anexo 4: Programa de Formação Multidisciplinar

O projeto NORTE+SAÚDE propõe uma abordagem holística à formação em saúde, organizando os seus programas educacionais em seis grandes conjuntos, cada um refletindo áreas críticas ou interdisciplinares no contexto da formação em saúde. Esta estruturação visa não apenas atender às necessidades atuais em saúde, mas também preparar profissionais para os desafios emergentes do futuro.

- **Saúde Cardiovascular e Respiratória:** Este conjunto destaca-se pela ênfase na reabilitação cardíaca, investigação cardiovascular em tempo real e abordagens inovadoras para a reabilitação respiratória, contribuindo para a prevenção e tratamento destas condições de saúde, desafios prementes na sociedade moderna.
- **Formação Clínica e Especialidades Médicas:** Este conjunto destaca-se pela formação pós-graduada clínica avançada e simulação em áreas de Medicina e afins, oferecendo aos profissionais de saúde oportunidades práticas de aprendizagem. Os workshops de gravação de vídeo em ambientes clínicos e de simulação complementam a formação, preparando os profissionais para os desafios reais que enfrentarão na prática clínica.
- **Tecnologia e Saúde Digital:** Focado na inovação e modernização tecnológica em saúde, este conjunto de formações abrange desde a familiarização no uso e desenvolvimento de tecnologias baseadas em **Inteligência Artificial**, o uso de sistemas digitais, métodos de revisão sistemática com recurso a software especializado até intervenções digitais na doença crónica e implementação de sistemas de apoio ao diagnóstico digital em patologia. A formação nesta área visa dotar os profissionais com as competências necessárias para navegar no cenário digital em constante evolução, aproveitando-se das inovações tecnológicas para a melhoria dos cuidados de saúde.
- **Genética Clínica e Nutrição:** Este conjunto destaca-se pela oferta pós-graduada em genética clínica e nutrição clínica, reconhecendo a importância crescente destas disciplinas na prestação de cuidados de saúde personalizados e na promoção de estilos de vida saudáveis.
- **Enfermagem e Cuidados Específicos:** Com uma gama abrangente de programas de pós-graduação em enfermagem, este conjunto atende às diferentes especialidades da enfermagem, desde geriatria até cuidados maternos e familiares. Destaca-se pela sua abordagem multifacetada para formar profissionais capacitados em diversas áreas especializadas de cuidados de saúde.
- **Tecnologias de diagnóstico e terapêutica:** Conjunto de formações breves especializadas, em formato de microcredenciais, destinado a aperfeiçoar e atualizar as competências destes profissionais em domínios tecnológicos e digitais

A organização destas formações em áreas focais reflete, pois, a visão do NORTE+SAÚDE em proporcionar uma formação completa, transversal, interprofissional e adaptada aos desafios específicos da saúde global, contribuindo para a construção de profissionais de saúde resilientes, inovadores e preparados para enfrentar os complexos cenários do ambiente de trabalho contemporâneo.

Tipologia	Designação	Entidade	Estado	ECTS	Público-Alvo	Meta
Microcredenciais	Reabilitação Cardíaca	ESEP	Nova	2	Profissionais de Saúde	162
Microcredenciais	Prevenção e gestão das Fraturas de fragilidade, uma abordagem multiprofissional	ESEP	Nova	1	Profissionais de Saúde	111

Microcredenciais	Reabilitação Respiratória da pessoa com DPOC	ESEP	Nova	2	Profissionais de Saúde	120
Pós-Graduação	Saúde Infantil	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Saúde Pública	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Saúde Mental	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Saúde Familiar	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Reabilitação	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem à Pessoa em situação Perioperatória	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Enfermagem de Cuidados Paliativos	ESEP	Nova	30	Profissionais de Saúde	10
Microcredenciais	Modernização Tecnológica em Saúde	IPP ESS	Nova	1 a 9	Profissionais de Saúde	340
Microcredenciais	Sistemas Digitais e Dados em Saúde	IPP ESS	Nova	1 a 9	Profissionais de Saúde	125
Microcredenciais	Oxigenoterapia e ventilação mecânica	PPFMNS ESSSM	Nova	3	Profissionais de Saúde	15
Microcredenciais	Monitorização padrão e monitorização avançada	PPFMNS ESSSM	Nova	3	Profissionais de Saúde	15
Microcredenciais	Opções avançadas no tratamento de feridas	PPFMNS ESSSM	Nova	2	Profissionais de Saúde	15
Microcredenciais	Técnicas de Substituição Renal	PPFMNS ESSSM	Nova	2	Profissionais de Saúde	15
Curso de Formação Contínua	Raciocínio clínico e simulação em Fisioterapia	PPFMNS ESSSM	Nova	2	Profissionais de Saúde	15
Curso de Formação Contínua	Tecnologia e Inovação aplicada ao Envelhecimento	PPFMNS ESSSM	Nova	3	Profissionais de Saúde	14
Curso de Formação Contínua	Biofeedback no processo de reabilitação em Fisioterapia	PPFMNS ESSSM	Nova	2	Profissionais de Saúde	14

Unidade Optativa	Mestrado Integrado em Medicina - LLMs e IA aplicada à Saúde	U.Porto FMUP	Nova	2	Estudantes de Medicina	15
Mestrado Integrado	Mestrado Integrado em Medicina – Unidades Curriculares	U.Porto FMUP	Reformulação		Estudantes de Medicina	1741
Unidade de Formação Contínua	MOOC: Introduction to Simulation in Healthcare	U.Porto FMUP	Nova	1	Estudantes de Medicina e Profissionais de Saúde	45
Unidade de Formação Contínua	LLMs e IA aplicada à Saúde	U.Porto FMUP	Nova	3	Estudantes de Medicina e Profissionais de Saúde	45
Unidade de Formação Contínua	Ferramentas de produtividade	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	20
Unidade de Formação Contínua	Software para Revisão Sistemática - Rayyan OU Covidence	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Telemedicina e Telesaúde (Especialidades Hospitalares)	U.Porto FMUP	Nova	4	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Implementação de Patologia Digital para Ensino, Investigação e Diagnóstico	U.Porto FMUP	Nova	3	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Histologia e Patologia Digital para Ensino, Investigação e Diagnóstico	U.Porto FMUP	Nova	3	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Gravação de vídeo em bloco operatório	U.Porto FMUP	Nova	1,5	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Gravação de vídeo em simulação clínica	U.Porto FMUP	Nova	1,5	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Fisiopatologia cardiovascular em tempo real: demonstração virtual	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Ecocardiografia experimental	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10

Unidade de Formação Contínua	Avaliação da função cardíaca in vitro a partir de biópsias humanas	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Orientação de estudantes com foco em saúde digital	U.Porto FMUP	Nova	1	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Comunicação e publicação científica em saúde digital	U.Porto FMUP	Nova	1	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Cardi@mics: da proteína à função	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10
Unidade de Formação Contínua	Uniformização de procedimentos em biobancos	U.Porto FMUP	Nova	2	Profissionais de Saúde	10
Mestrado Integrado	Mestrado Integrado em Medicina – Unidades Curriculares	U.Porto ICBAS	Reformulação		Estudantes de Medicina	1109
Unidade de Formação Contínua	Treino de procedimentos guiados por ultrassonografia em ambiente de simulação.	U.Porto ICBAS	Nova	4,5	Profissionais de Saúde	113
Unidade de Formação Contínua	Digitalização dos Cuidados Primários da Visão	U.Minho EC	Nova	5	Profissionais de Saúde	28
Microcredenciais	OPTODTx	U.Minho EC	Nova	2	Profissionais de Saúde	16
Mestrado Integrado	Mestrado Integrado em Medicina – Unidades Curriculares	U.Minho EM	Reformulação		Estudantes de Medicina	885
Microcredenciais	Fundamentos Da Cirurgia Minimamente Invasiva: Curso Prático	U.Minho EM	Nova	5	Profissionais de Saúde	36
Mestrados Profissionais	Enfermagem Saúde Comunitária - Área de Saúde Familiar	U.Minho ESE	Nova	90	Profissionais de Saúde	10
Mestrados Profissionais	Enfermagem Médico Cirurgica- Área Pessoa em Situação Crítica	U.Minho ESE	Nova	90	Profissionais de Saúde	10
Mestrados Profissionais	Enfermagem de Reabilitação	U.Minho ESE	Nova	90	Profissionais de Saúde	10
Mestrados Profissionais	Enfermagem Saúde Infantil e Pediátrica	U.Minho ESE	Nova	90	Profissionais de Saúde	9
Microcredenciais	Exercício Físico Clínico	UTAD ECVA	Nova	3 a 6	Profissionais de Saúde	15

Pós-Graduação	Genética Clínica	UTAD ECVA	Nova	30	Profissionais de Saúde	13
Microcredenciais	Nutrição Clínica	UTAD ECVA	Nova	3 a 6	Profissionais de Saúde	10
Pós-Graduação	Inovação, Tecnologia e Saúde Digital	UTAD ESS	Nova	30	Profissionais de Saúde	128

Anexo 5: Justificação detalhada sobre a componente experimental do projeto NORTE+SAÚDE

Estudo da usabilidade, efetividade e impacto educativo das iniciativas de modernização do ensino em saúde

Aspetos Distintivos

O ensino-aprendizagem na área da saúde, embora alicerçado em elevados padrões de qualidade, tradicionalmente produz reduzida evidência relativa às estratégias e recursos pedagógicos em uso, aspeto que condiciona os processos de melhoria contínua da qualidade do ensino. Este projeto experimental propõe-se a contribuir decisivamente para ultrapassar esta problemática a partir das sinergias resultantes do ecossistema de formação interdisciplinar e transdisciplinar, viabilizado pelo Investimento Impulso Mais Digital, na sua submedida “Reforma e Modernização da Medicina”.

Finalidade

Avaliar a usabilidade, efetividade e impacto educativo das iniciativas de modernização do ensino em saúde, nas diferentes instituições que constituem o consórcio NORTE+SAÚDE, numa perspetiva interdisciplinar, transdisciplinar e de translação clínica.

Racional

O campo da educação em saúde enfrenta desafios e oportunidades únicas na era digital. Com o rápido desenvolvimento tecnológico, surgem novas abordagens para o ensino e aprendizagem em saúde, levantando questões fundamentais sobre sua usabilidade, efetividade e impacto educativo.

A usabilidade, representada pela facilidade de uso de interfaces e plataformas educacionais, desempenha um papel essencial na experiência do estudante e do professor, influenciando diretamente a motivação intrínseca para aprender e ensinar.

O impacto educativo inclui a análise de como a modernização afeta a motivação dos alunos, o seu envolvimento num processo ativo de aprendizagem.

A avaliação da efetividade das iniciativas de modernização é um aspeto central para a garantia da qualidade do ensino na área da saúde. Isto implica avaliar o desenvolvimento de conhecimento e competências resultantes da utilização das novas ferramentas de ensino, e como estas se traduzem na qualidade e segurança dos cuidados de saúde.

Desenvolvimento

Este projeto experimental será concretizado em diferentes fases: (1) serão identificados nos parceiros do projeto as diferentes iniciativas que integrarão a avaliação da usabilidade, impacto educativo e efetividade, e as entidades parceiras/protocoladas, prestadoras de cuidados de saúde, que pretendam colaborar na avaliação da qualidade e segurança dos cuidados de saúde; (2) serão desenvolvidos os desenhos dos estudos de avaliação da usabilidade, impacto educativo e efetividade; (3) seguido de uma análise dos resultados e proposta de melhorias a integrar nas iniciativas.

Condições

Este projeto cria as condições para a avaliação contínua, estruturada e abrangente das diferentes técnicas e estratégias pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem dos atuais e futuros profissionais de saúde, garantindo a sua adequação aos estilos de aprendizagem, personalizando o ensino e desafios sociais.

Este projeto integrará todos os parceiros do consórcio NORTE+SAÚDE, estando alinhado, igualmente, com os objetivos do grupo Tecnologias para a Educação e Simulação na Saúde (Tech4edusim), do Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS).

Programa de Investigação em Educação Médica

Racional

A criação dos Centros de Simulação Biomédica Avançada e Salas de Ensino com Realidade Aumentada (XR) apoiarão um programa de investigação em educação médica que tem como objetivo desenvolver modelos digitais inovadores e analisar quantitativamente se podem capturar as características fundamentais de tarefas reais, com o treino de competências em endoscopia e cirurgia minimamente invasiva servindo como exemplos principais.

Nas últimas décadas, a formação baseada em simulação ganhou aceitação e tem sido amplamente estudada. Foi demonstrado que a utilização de simuladores digitais em ambientes de formação inicial pode acelerar a curva de aprendizagem na aquisição de competências médicas. As abordagens digitais proporcionam um ambiente seguro para os formandos, sem riscos para doentes. No entanto, os atuais simuladores digitais são limitados no grau de realismo, para uma formação de plena competência.

Desenvolvimento

O programa de investigação foi concebido para promover o desenvolvimento de modelos digitais, avaliando o seu potencial para melhorar ou mesmo suplantam metodologias existentes para o treino de competências médico-cirúrgicas.

Atualmente, estas metodologias recorrem predominantemente a representações e modelos físicos, incluindo miméticos de base plástica, modelos animais e cadáveres. O foco do programa em modelos digitais representa uma mudança significativa nesta abordagem tradicional, abrindo novas possibilidades para a educação médica.

Condições

Um aspeto fundamental deste projeto será a colaboração com empresas líderes no domínio da tecnologia médica e digital. Estas parcerias são reconhecidas como uma fonte de inovação e um pilar crucial para o avanço deste projeto.

Finalidade

O resultado esperado deste projeto é uma compreensão abrangente da eficácia de modelos digitais inovadores na formação de competências médicas. Esta compreensão abrirá caminho para futuros avanços na educação médica, revolucionando potencialmente a forma como formamos os futuros profissionais de saúde.

Estudo interdisciplinar (Neurociências, Informática) e interinstitucional para o desenvolvimento de algoritmos preditores de diagnóstico e prognóstico em doenças epidemiológicas

Desenvolvimento

Será promovida a transdisciplinaridade com áreas básicas e de fronteira (incluindo técnicas de bioquímica, patologia digital e controlo de qualidade de amostras) atendendo à filosofia de ensino médico no ICBAS. Apoiados nas coortes longitudinais de casos já disponíveis, será desenvolvida investigação interdisciplinar (Neurociências, Informática) e interinstitucional (ICBAS-ESS), para o desenvolvimento de algoritmos preditores de diagnóstico e prognóstico, em doenças epidemiologicamente relevantes como AVC e Demência.

Finalidade

Integração de tecnologia e utilização de biobanco de imagens, banco de cérebros e fluídica, no ensino de neurociências, através de "case-studies" de vida real para o ensino médico. Será definido protocolo para certificação do biobanco na rede europeia de Biobancos.

Condições

A iniciativa experimental terá a colaboração entre o ICBAS e a ULSSA (CAC).

Anexo 6: Ecossistema de entidades parceiras/protocoladas do Consórcio NORTE+SAÚDE

Unidades de I&D	Hospitais e Unidades Locais de Saúde
ICVS - Life and Health Sciences Research Institute	Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUdSA)
Centro Competências Realidade Virtual Aumentada [CCRV-A]	Centro Académico Clínico de Trás-os-Montes e Alto Douro - CACTMAD
Centro Investigação Tecnologias Serviços Saúde [CINTESIS]	Hospital de Santa Maria - Porto
Instituto Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde [ICNAS]	Unidade Local de Saúde de Braga, E. P. E.
Laboratório Instrumentação Engenharia Biomédica Física das Radiações [LIBPhys]	Unidade Local de Saúde Alto Minho, E. P. E.
Laboratório Inteligência Artificial Ciências Computadores [LIACC]	Unidade Local de Saúde do Alto Ave, E. P. E.;
Centro de Investigação em Saúde Translacional e Biotecnologia Médica	Unidade Local de Saúde Póvoa de Varzim/Vila do Conde, E. P. E.;
Centro de Investigação em Reabilitação	Unidade Local de Saúde de Barcelos/Esposende, E. P. E.;
Centro de Investigação em Saúde e Ambiente	Centro Hospitalar Alto Ave, EPE
Unidade E-Learning e Inovação Pedagógica do P.PORTO	Centro Hospitalar Alto Minho, EPE
Centro de Investigação em Ciências do Desporto - CIDESD	Centro Hospitalar Baixo Vouga, EPE
Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas /polo UTAD - BioISI/UTAD	Centro Hospitalar entre o Douro e Vouga, EPE
Associações e Redes Académicas	Centro Hospitalar Médio Ave, EPE
Associação Osteopatas Portugal [AOST]	Centro Hospitalar Nordeste, EPE
Associação Portuguesa Audiologistas [APtA]	Centro Hospitalar Porto, EPE
Associação Portuguesa Cardiopneumologistas [APTEC]	Centro Hospitalar Póvoa de Varzim/Vila do Conde, E.P.E.
Associação Portuguesa Fisioterapeutas [APFISIO]	Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE
Associação Portuguesa Ortoptistas [APOR]	Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE
Associação Portuguesa Saúde Ambiental [APSAi]	Centro Hospitalar Universitário São João
Associação Portuguesa Técnicos Análises Clínicas Saúde Pública [APTAC]	Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE
Associação Portuguesa Técnicos de Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear [ATARP]	Instituto Português Oncologia Porto, Francisco Gentil, EPE

Associação Portuguesa Técnicos Neurofisiologia [APTN]	Unidade Local Saúde Alto Minho, EPE
Associação Portuguesa Terapeutas da Fala [APTF]	Trofa Saúde, Hospital Privado da Boa Nova
Associação Técnicos Radioterapia [ART]	Luz Saúde
Associação de Profissionais Licenciados de Optometria (APLO)	Unidade Local Saúde Matosinhos, EPE
Associação Portuguesa de Terapia Ocupacional (APTO)	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.
Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia - Núcleo Académico da Terapia Ocupacional (RACS-NATO)	Hospital CUF Porto, S.A.
European Network of Occupational Therapy in Higher Education (ENOTHE)	Hospital Escola Fernando Pessoa
Ordem dos Enfermeiros	Hospital Magalhães Lemos
Ordem dos Fisioterapeutas	Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo
Ordem dos Médicos	Hospital Santa Maria Maior, E.P.E.
TecMinho Associação Universidade Empresa	Hospital Senhora da Oliveira, EPE
Outras instituições na área da saúde	Hospor-Hospitais Portugueses, S.A.
Sindicato Médicos Dentistas	Santa Casa de Misericórdia de Riba d'Áve - Hospital Narciso Ferreira
Sindicato Nacional dos Técnicos Superiores de Saúde das Áreas de Diagnóstico e Terapêutica [STSS]	Lusíadas
Sindicato Técnicos Diagnóstico e Terapêutica [SINDITE]	Centro Académico Clínico ICBAS-CHP
Administração Regional de Saúde do Norte, I.P.	Hospital das Forças Armadas Pólo Porto
Agrupamento de Centros de Saúde do Grande Porto VI-Porto Oriental	
Hospital FOCO Saúde Gaia	
Ordem dos Enfermeiros	
Santa Casa da Misericórdia do Porto	
Karl Storz Se & Co. KG	
2eyesvision	
Mais Ótica	
VisionApp	
EssilorLuxottica	

European Academy of Optometry and Optics (EAOO)	
Alcon	
Brain Treatment Center	

Anexo 7: Condições de acolhimento / instalação dos programas de formação propostos

IES	Condições de acolhimento / instalação dos programas de formação propostos
U.Porto	<p>U.Porto</p> <p>A U.Porto, fundada em 1911, é uma prestigiada instituição de ensino e investigação científica em Portugal, com mais de 32.000 estudantes inscritos, 2.500 docentes e investigadores e 1.600 não docentes, que se distribui por 3 Polos universitários (Polo I – Centro, Polo II - Asprela e Polo III – Campo Alegre) e é constituída por 14 faculdades e 1 Business School. Classificada entre as 150 melhores universidades europeias em alguns dos mais importantes rankings internacionais do Ensino Superior, a U.Porto é reputada pela sua educação e formação de elevada qualidade nas mais diversas áreas científicas.</p> <p>A sua missão passa pela criação de conhecimento científico, cultural e artístico, a formação de nível superior fortemente ancorada na investigação, a valorização social e económica do conhecimento e a participação ativa no progresso das comunidades em que se insere.</p>
	<p>FMUP</p> <p>A FMUP detém um corpo docente altamente qualificado e um corpo técnico jovem e diferenciado, compostos, no total, por cerca de 950 colaboradores, integrando mais de três milhares de estudantes nos vários ciclos de ensino. Distintivamente, beneficia da integração de duas conceituadas Unidades de I&D – o CINTESIS e a UnIC –, da proximidade e colaboração científica com o I3S, e da criação de um novo Laboratório Associado - o RIA FMUP lecionando o curso de Mestrado Integrado em Medicina e promovendo dezenas de cursos de 2.º Ciclo/Mestrados e de 3.º Ciclo/Programas Doutorais, num conjunto alargado de áreas da Saúde. Cumulativamente, oferece cerca de trinta cursos enquadrados no âmbito da Educação Contínua, nos quais se incluem cursos de Especialização, Estudos Avançados, Formação Contínua e uma gama alargada de Unidades de Formação individuais.</p> <p>Partilha instalações com o maior hospital central da zona Norte – o Centro Hospitalar Universitário de São João. A colaboração de instituições hospitalares no ensino clínico do curso de Mestrado Integrado em Medicina é da maior importância para garantir as necessárias condições e qualidade no ensino médico. Assim, a FMUP integra, juntamente com o Centro Hospitalar Universitário de São João, o CAC.Porto – Centro Académico e Clínico do Porto. Além disso, esta Faculdade mantém protocolos de afiliação com cerca de 20 instituições de saúde, públicas e privadas, que acolhem os estudantes em formação, possibilitando uma formação médica de elevada qualidade. A FMUP ocupa um lugar cimeiro na produção científica nacional. Entre 2015 e 2019, foram financiados 152 projetos em concursos competitivos (28 com instituições internacionais), num total de 23M€ de financiamento. A FMUP promoveu ainda 250 ensaios clínicos e publicou mais de 5.700 artigos em revistas indexadas na WoS, especialmente nas áreas de Investigação Clínica.</p>

ICBAS

O ICBAS apresenta uma estrutura de escola universitária e centro de ensino, investigação científica, cultural e prestação de serviços à comunidade. As suas formações privilegiam a preparação para o exercício profissional da medicina humana, oferecendo especializações de Mestrado e Doutoramento nessas áreas e em outras relacionadas. É de salientar, como elemento diferenciador, a excelente relação de proximidade entre docentes, estudantes e funcionários, num ambiente de aprendizagem mútua e enriquecedora para todos.

Além do polo central na baixa da cidade do Porto, tem uma forte relação histórica com o Centro Hospitalar Universitário de Santo António, onde se desenvolve toda a componente clínica da medicina humana. Com esta instituição, construíram em modelo de consórcio o Centro Académico Clínico ICBAS-CHP. É parte integrante deste o Centro Biomédico de Simulação do ICBAS-CHdSA, local aonde é realizado treino clínico através de modernos simuladores físicos, eletrónicos e digitais. Fazem parte do ICBAS investigadores de renome internacional, que desenvolvem um importante trabalho em múltiplas áreas científicas, produzindo, de forma continuada e crescente, um elevado número de artigos em publicações especializadas internacionais e nacionais.

De notar que o ICBAS possui duas unidades de investigação sediadas no seu espaço base: a Unidade Multidisciplinar de Investigação em Biomedicina (UMIB) e o MedInUP (Centro de Investigação Farmacológica e de Inovação Medicamentosa), e colabora com importantes instituições de investigação associadas da U.Porto, cooperando com um vasto leque de entidades nacionais e estrangeiras.

U.Minho

A U.Minho é uma Instituição de Ensino Superior com enorme foco no ambiente socioeconómico regional e nacional, que se encontra localizada em 3 campus localizados em Braga e Guimarães. Com mais de 1.700 professores e investigadores e mais de 700 técnicos administrativos e de gestão distribuídos pelas suas 12 Escolas e Institutos, a U.Minho tem cerca de 20.000 estudantes, sendo aproximadamente 3.000 internacionais.

Ao longo dos anos a U.Minho tem investido largamente no crescimento da cadeia do conhecimento ID&I, o que atualmente se traduz em mais de 600 projetos de investigação em curso distribuídos pelas suas 31 Unidades de Investigação (87% destas classificadas com Excelente (8) e Muito Bom (19) pela Fundação para a Ciência e Tecnologia - FCT), 11 Laboratórios Colaborativos, 11 unidades de interface e 48 Spin-Offs. De notar que participa ainda em diversas parcerias internacionais promovidas pelo governo Português, nomeadamente o Programa MIT (Massachusetts Institute of Technology) – Portugal, o Programa CMU (Carnegie Mellon University) – Portugal, o Programa UT Austin (University of Texas at Austin) – Portugal. A inovação e a valorização económica do conhecimento, na forma de parcerias com empresas, associações de municípios e agências governamentais, no licenciamento de propriedade industrial, na promoção de uma cultura de empreendedorismo e de Spin-offs, são marcas distintivas da U.Minho.

U.Minho

Escola de Medicina (EM)

A EM é uma unidade orgânica da U.Minho criada com a missão de assegurar o ensino graduado e pós-graduado, a investigação e outros serviços especializados no âmbito das Ciências da Saúde. O projeto central da Escola foca-se no curso de Mestrado Integrado em Medicina, concebido em moldes inovadores, orientando-se pela perspetiva integrada biopsicossocial, na linha das recomendações da generalidade das comissões nacionais, europeias e internacionais que se têm debruçado sobre a educação médica. A Escola investe também, de forma deliberada, no ensino pós-graduado e a formação contínua na área das Ciências da Saúde, de forma igualmente inovadora na organização modular em Cursos Avançados, numa ótica de formação ao longo da vida. A EM da U.Minho tem como missão última ser um local em que a informação se converte em conhecimento, legando autonomia técnico-profissional a todos aqueles que aqui se formam e/ou diferenciam. É também missão da EM, na sua interação com a Sociedade, contribuir para a universalidade da consciência de que a saúde é um valor em si, a preservar, de modo a desencadear um processo de "mobilização de todos para a saúde de todos" na zona geográfica da sua influência, correspondendo assim a uma importante preocupação expressa pela Organização Mundial de Saúde.

Escola de Ciências (EC)

A EC integra 174 docentes doutorados, 43 trabalhadores técnicos, de administração e de gestão, mais de 150 investigadores e perto de 2800 estudantes de graduação, de pós-graduação e de cursos não conferentes de grau. A Área de Ciências da Visão no Departamento de Física da Escola de Ciências conta com 6 laboratórios de ensino e treino prático nas áreas da avaliação objetiva, psicofísica, psicométrica e subjetiva das capacidades visuais que acolhem o ensino a mais de 250 estudantes de graduação e pós-graduação. Paralelamente, existem 6 laboratórios de investigação nas áreas de Baixa Visão e Reabilitação Visual, Avaliação Clínica e Experimental Especializada da Visão, Eletrofisiologia, Ciência da Cor, Instrumentação, Terapia Visual, Visão no Desporto e Epidemiologia. A produtividade científica anual desta área, integrada na Linha 1 do Centro de Física das Universidades do Minho e Porto ascende a mais de 30 artigos em revistas indexadas com revisão pelos pares. A área disciplinar organiza anualmente vários eventos científicos como a Jornada CONTACTUM desde 2006 e o Congresso CIOCV desde 2004 com mais de 300 e 500 participantes, respetivamente que se constituem como os principais eventos universitários de formação contínua a estudantes e profissionais na área das Ciências da Visão. Ainda na área de formação, a área disciplinar ministra diversos Cursos de Formação Contínua em modalidade e-learning, b-learning e presencial, nos quais atualizaram os seus conhecimentos mais de 1400 profissionais desde 2015.

Escola Superior de Enfermagem (ESE)

A ESE tem como missão gerar, difundir e aplicar conhecimento no âmbito da Enfermagem e domínios afins assente na liberdade de pensamento e na pluralidade dos exercícios críticos, promovendo a educação superior e contribuindo para a construção de um modelo de Sociedade baseado em princípios humanistas, que tenha o saber, a criatividade e a inovação como fatores de crescimento, desenvolvimento sustentável, bem-estar e solidariedade. assegura o ensino graduado e pós-graduado, a investigação e outros serviços especializados no âmbito da Enfermagem. É uma estrutura com órgãos e pessoal próprios através da qual a Universidade faz a afirmação da sua missão, na área do conhecimento da Enfermagem e domínios afins. Quer ao nível nacional, quer ao nível internacional, a ESE mantém contactos e intercâmbios permanentes com Universidades (Portuguesas, Europeias e outras espalhadas pelo Mundo), com base em Protocolos assinados para o efeito, acompanhando e participando ativamente na vida universitária internacional. Mantém ainda uma estreita ligação com instituições de saúde (públicas e/ou privadas), nacionais ou estrangeiras, nomeadamente: hospitais gerais; hospitais especializados; centros de saúde; clínicas médicas e de enfermagem; INEM-VMER, entre outros.

A prossecução dos objetivos da ESE é assegurada por órgãos que têm por finalidade a direção, o desenvolvimento e a gestão das suas atividades, nas dimensões cultural, científica, pedagógica e de serviços, bem como a gestão administrativa e financeira.

P.Porto

O Instituto Politécnico do Porto (P.PORTO) é o maior Politécnico do País, com mais de 21000 estudantes, e a quinta maior instituição de ensino superior de Portugal, composta por oito escolas em áreas multidisciplinares - algumas com mais de 100 anos de história e outras mais jovens e vibrantes. O P.PORTO possui 24 centros e grupos de investigação científica, oito dos quais reconhecidos pela FCT, além de vários laboratórios e centros reconhecidos externamente, possuindo um registo de projetos e publicações impressionante que atestam a excelência em atividades de I&D.

P.Porto

ESS

A Escola Superior de Saúde é uma das suas unidades orgânicas, sendo uma das maiores na área da saúde em Portugal, com cerca de 3500 estudantes e 40 cursos: 14 Licenciaturas, 13 Mestrados, 10 CTESP e 3 Doutoramentos em parceria. É uma estrutura de ensino e de I&D interdisciplinar, com laboratórios, instalações e serviços dedicados, com o objetivo de promover trabalhos especializados colaborativos e interdisciplinares na área da saúde. Destaca-se a existência de uma Clínica Pedagógica, bem como de 3 centros de investigação: o Centro de Investigação em Saúde Ambiente – Polo do REQUIMTE; o Centro de Investigação em Reabilitação; e o Centro de Investigação em Saúde Translacional e Biotecnologia Médica. Dispõe ainda de centenas de parceiros nacionais e internacionais, participa em redes internacionais de ensino em diferentes áreas e aposta na investigação aplicada com valor para a região.

ESEP

ESEP

A ESEP identifica-se como uma instituição pública não integrada de ensino superior politécnico com elementos distintivos no plano nacional e internacional ao nível da excelência da formação de enfermeiros e da criação, transmissão e difusão da cultura, do saber e da ciência e tecnologia, através da articulação do estudo, do ensino e da investigação. Dispõe de um corpo docente qualificado de reconhecido mérito técnico-científico nas áreas propostas, bem como uma sólida experiência na formação ao longo da vida e no desenvolvimento e integração da tecnologia na educação e dos cuidados de saúde. Além disso, dispõe de infraestruturas que viabilizam a acomodação das melhorias necessárias ao acolhimento e desenvolvimento das propostas apresentadas. Este financiamento constitui-se como a oportunidade de modernizar e adquirir equipamentos e infraestruturas de aprendizagem para ambiente simulado, equipando, ainda, espaços para a produção de conteúdos digitais e viabilizando a disponibilização de softwares de ambientes digitais de aprendizagem aos formandos.

PPFMNS

ESSSM

As condições de acolhimento e instalação dos programas de formação propostos pela ESSSM refletem uma abordagem moderna e orientada para a excelência, com destaque para as instalações físicas, parcerias e abordagens pedagógicas inovadoras. Efetivamente a ESSSM prevê a aquisição de um novo edifício na mesma zona do Porto, com planos de construção adjacente, enquadra-se na estratégia de expansão das atividades da escola. A criação de um campus urbano oferecerá novas instalações e aumentará a capacidade de acolhimento, proporcionando espaços específicos para os cursos existentes e futuros. Alia-se, ainda, a requalificação do novo edifício e a construção progressiva de novas instalações que proporcionarão ambientes específicos para cursos existentes e futuros, incrementando a capacidade de acolhimento, mas também otimizando o uso dos recursos existentes.

A ESSSM detém, ainda, um Centro de Simulação de última geração que oferece um ambiente realista para a formação de profissionais de enfermagem. Este recurso permite o treino com as mais modernas tecnologias, preparando os alunos para contextos profissionais desafiadores em qualquer parte do mundo. Sendo as atividades de investigação e gestão de projetos são coordenadas no Núcleo de Investigação e Projetos. A escola tem parcerias com centros de investigação reconhecidos pela FCT, proporcionando aos docentes, oportunidades para colaboração e publicação. O envolvimento de estudantes nas linhas de investigação fortalece a abordagem interdisciplinar.

A utilização de tecnologias avançadas, como simulações virtuais, realidade aumentada e biofeedback, demonstra o compromisso da escola com métodos de ensino inovadores e eficazes.

Em resumo, as condições de acolhimento e instalação estão alinhadas com a visão da escola para oferecer uma educação de alta qualidade, apoiada por instalações modernas, parcerias estratégicas e abordagens pedagógicas inovadoras, visando preparar profissionais de saúde para os desafios do presente e do futuro.

UTAD

UTAD

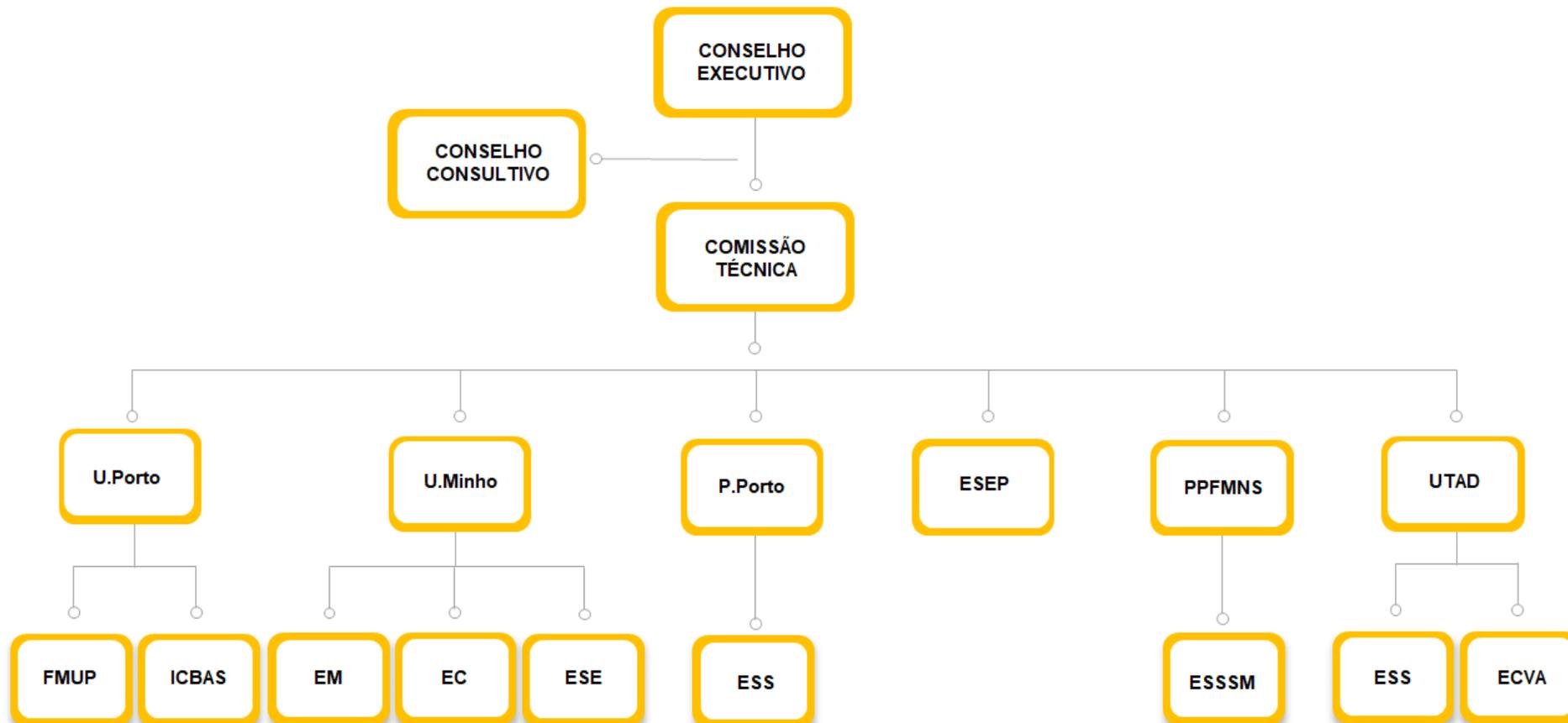
A UTAD dispõe das instalações físicas que permitirão desenvolver diferentes componentes letivas, incluindo laboratórios para a prática experimental nas áreas da Genética e da Bioquímica, salas equipadas com computadores, espaços de estudo autónomo (Biblioteca Central) e com acesso a computadores, de forma a garantir a qualidade de formação exigida. De entre os espaços laboratoriais destacam-se vários Laboratórios Experimentais, de Genética molecular e celular, Bioquímica, Imagiologia celular, Cultura de células, entre outros e Laboratórios Clínicos/Enfermarias. Os estudantes terão ainda acesso aos laboratórios de investigação da UTAD e aos Laboratórios e Infraestruturas Clínicas da Unidade Local de Saúde de Trás-os-Montes e Alto Douro através do CACTMAD (Centro Académico Clínico de Trás-os-Montes e Alto Douro, isto é, Centro Académico Clínico Nuno Grande).

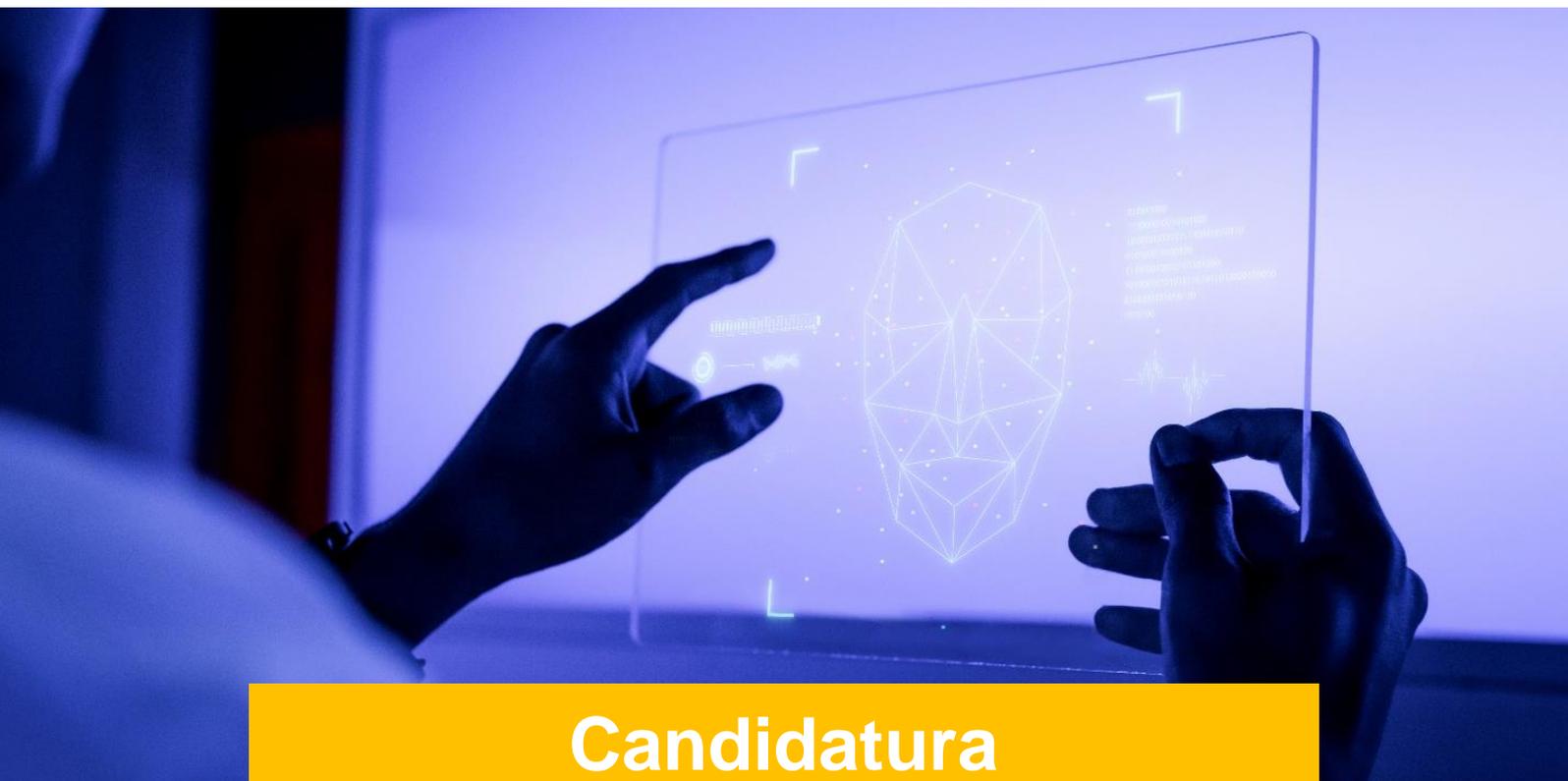
Os principais serviços académicos disponibilizados a todos os estudantes são: Serviços de Documentação e Bibliotecas, Serviços de Informática e de Comunicações, Serviços Académicos, Gabinete de Apoio à Inserção na Vida Ativa, Gabinete de Gestão da Qualidade, Gabinete de Relações Internacionais e Mobilidade, Reprografia, Serviços de Ação Social, e o acesso à Internet por WiFi (eduroam) generalizado nas instalações das IES.

Anexo 8: Orçamento Global do Projeto, por Tipologia de Investimento e por Eixo

Orçamento	Infraestruturas	Equipamentos	Outras despesas e serviços	Recursos Humanos	Apoios e Incentivos	Total
Eixo 1 Simulação Clínica	330 188,00 €	3 224 470,69 €	3 750,00 €	160 161,30 €	4 000,00 €	3 722 569,99 €
Eixo 2 Ambientes Digitais	6 000,00 €	851 136,00 €	53 558,94 €	710 522,62 €	2 000,00 €	1 623 217,56 €
Eixo 3 Saúde Digital	49 500,00 €	543 831,00 €	9 500,00 €	547 539,04 €	6 000,00 €	1 156 370,04 €
Infraestruturas, Equipamentos e serviços de suporte transversais	878 498,41 €	505 000,00 €	33 000,00 €	- €	- €	1 416 498,41 €
Projetos Experimentais	- €	- €	550 000,00 €	- €	- €	550 000,00 €
Total	1 264 186,41 €	5 124 437,69 €	649 808,94 €	1 418 222,96 €	12 000,00 €	8 468 656,00 €

Anexo 9: Estrutura de Governação do Consórcio NORTE+SAÚDE





Candidatura Application

More Digital Impulse | Reform and Modernization of Medicine

INVESTIMENTO / INVESTMENT RE-C06-I07 | 09/C06-i07/2024

Junho 2024 | June 2024

Descrição do Projeto / Project Description

Designação / Designation	NORTE+SAÚDE Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde <i>North+Health Digital Transition and Innovation in Health Education</i>
Promotor / Promoter	Universidade do Porto [U.Porto]: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [U.Porto FMUP] e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [U.Porto ICBAS]
Copromotores/ Copromoter	Universidade do Minho [U.Minho]: Escola de Medicina [U.Minho EM], Escola de Ciências [U.Minho EC] e Escola Superior de Enfermagem [U.Minho ESE] Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro [UTAD]: Escola Superior de Saúde [UTAD ESS] e Escola de Ciências da Vida e Ambiente [UTAD ECVA] Instituto Politécnico do Porto [IPP]: Escola Superior de Saúde [IPP ESS] Escola Superior de Enfermagem do Porto [ESEP] Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora [PPFMNS]: Escola Superior de Saúde Santa Maria [PPFMNS ESSSM]

1. Identification of the consortium and leader

This proposal, promoted by a **Consortium of 6 Higher Education Institutions [HEIs] in the area of Health in the North of the country**, responds to the competition RE-C06-I07 | 09/C06-i07/2024, within the scope of the Impulso Mais Digital Investment, in its sub-measure “Reform and Modernization of Medicine”.

Assuming the **Universidade do Porto [U.Porto]**, through its organic units **Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [U.Porto | FMUP]** and **Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [U.Porto | ICBAS]**, the role of **promoter**, that the remaining **co-promoters** were challenged, the **Universidade do Minho [U.Minho]**: Escola de Medicina [U.Minho | EM], Escola de Ciências [U.Minho | EC] e Escola Superior de Enfermagem [U.Minho | ESE]; **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro [UTAD]**: Escola Superior de Saúde [UTAD | ESS] e Escola de Ciências da Vida e Ambiente [UTAD | ECVA]; **Instituto Politécnico do Porto [IPP]**: Escola Superior de Saúde [IPP | ESS]; **Escola Superior de Enfermagem do Porto [ESEP]**; **Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora [PPFMNS]**: Escola Superior de Saúde Santa Maria [PPFMNS | ESSSM], for the development of a project that would allow responding in an integrated way to the challenges posed by the call.

Through a structured plan of initiatives focused on the technological modernisation of the sector and the alignment of the training offer with the most modern pedagogical methodologies aimed at pre- and postgraduate teaching in the health area, the consortium intends to actively contribute to fulfilling outlined national goals.

From this synergy arises the **NORTE+SAÚDE project - Digital Transition and Innovation in Health Education**, which represents the Consortium's vision of strengthening the North region as a national and international reference for academic excellence and innovation in health training, uniting HEIs committed to promote global health, cutting-edge research and development of trained professionals. At a national level, the established Consortium represents the best averages for admission into higher education, the highest grades in the National Test for Access to Specialized Medical Training and the best scientific outcomes.

Detailed institutional information of the entities is presented in the annexes – **see Annex 1**.

2. Description of the measures to be implemented by the objectives of the sub-measure “Reform and Modernization of Medicine.”

2.1. Description of the institutional strategy and justification of the options considered

In addition to the enormous challenges resulting from the ageing of populations, the prevalence of chronic diseases and the need to guarantee the capacity to respond to “new and old” infectious challenges, there is also the transformation induced by the massive dissemination of knowledge, and by technological advances that have redefined social dynamics, economic and cultural. The effort to **technological transition and digitally modernise training in the health sector thus becomes crucial**, creating the conditions to promote the training resilience and adaptability of future and current health professionals. Motivated by the societal context and aligned with the objectives of the competition, the Consortium's vision is **“To make the North region a national and international reference, in academic excellence and innovation in health training, uniting HEIs in an interdisciplinary and transdisciplinary ecosystem of health education, committed to promoting global health, cutting-edge research and developing skilled professionals, who will lead the transformation of the country's healthcare landscape and contribute to a healthier and more equitable society.”**

Distinguished by the quality of teaching and training, the Consortium is in a privileged position to, through a solid technological modernisation of training in the health area, **actively and significantly contribute to the effort to (re)qualify students and health professionals** within a framework of increasing value for higher education and lifelong learning. It is in this context that we respond with an **Initiative Plan that aims to contribute to the modernisation of the higher education network in the North region, not only by expanding clinical simulation and the systemic reform of training spaces and available**

pedagogical resources but also by promoting the development of digital skills. The initiatives are aligned with three fundamental axes: **Clinical Simulation, Digital Environments and Digital Health**.

A visual representation of this framework illustrating the project's main axes of action is attached – **see Annex 2** – below is a summary description of its principal axes:

Axis 1 | Clinical Simulation

Safety and quality are two structural elements of training in health professions. Medical Schools and other health areas ensure that current and future professionals are prepared, in advance of intervention in a clinical context, to guarantee the quality and safety of their interventions. In this context, it is **structuring and fundamental for pre- and postgraduate training in the health area to develop learning spaces that recreate realistic simulated practice contexts** where current and future health professionals feel emotionally safe to learn and **develop their technical and non-technical skills**.

The **Clinical Simulation Axis** thus emerges as one of the main strategies for increasing the training resilience and adaptability of current and future health professionals.

Its implementation is based on three primary missions:

- **Pre-graduate teaching**, with the creation of immersive and realistic teaching environments following a “whole-task approach” concept, avoids the compartmentalisation of acquired concepts, with the primary objective of facilitating the transfer of pedagogical content from the academic environment to the clinical environment and from simulated to real. The initiatives focus on creating and technologically updating high-fidelity simulation rooms, skills laboratories and simulated patient offices.
- **Postgraduate training of health professionals**, through the **integration of specialised simulated practice** as a pedagogical strategy and new training aimed at developing technical and non-technical skills that respond to the primary training needs and societal challenges. This project will promote learning, updating and consolidation of skills, improving the level of preparation of health professionals and, consequently, the care provided to patients and clinical outcomes.
- **Research, develop, and innovate new technologies and methodologies in clinical simulation**, as well as study the **educational impact** of their implementation. This enhances the establishment of strategic partnerships with national and international reference entities.

From a perspective of aggregating these initiatives, the Consortium proposes the creation of a **Network of Northern Clinical Simulation Centers (SimulaNORTE)**, which will give rise to an **innovative ecosystem** for teaching, training and clinical research in the region, equipped with resources based on **immersive environments, high-fidelity simulators** and innovative teaching techniques for training technical and non-technical skills. The complete integration of simulated practice into training curricula may begin at a local level but may have a regional, national and international scope. In this context, resource-sharing between the consortium members will be promoted in a logic of **cost rationality and regional cohesion**.

Axis 2 | Digital Environments

Exploring technological evolution and diversity of support for pedagogical content, this axis aims to **enable the provision of digital learning environments, promote active learning**, capture intrinsic motivation to learn and enhance the personalisation of learning for current and future generations of health professionals.

Its implementation is based on the following missions:

- **Provision of a Common Platform for Digital Teaching Resources:** Provision and development of innovative, **interactive and sustainable teaching resources** through the use of digital tools that enrich and diversify learning, promoting self-assessment and self-learning and establishing a foundation solid foundation for more integrated teaching through interdisciplinary collaboration, and promoting a space for articulation between promoters for the licensing and provision of a diverse

set of digital educational resources and cutting-edge technologies – Digital Health Learning Platform (PDAS).

- **Development of Extended Reality (XR) Rooms:** the creation of **immersive rooms** through the adoption of the various aspects of Extended Reality: Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) and Mixed Reality (MR). This innovative environment places the student at the centre of the learning process, allowing the exploration of abstract concepts in a concrete and interactive way, the carrying out of personalised activities that promote reflection on the content and the development of metacognitive skills.
- **Flexible and Accessible Training Offer:** through local interventions, the priority will be to **requalify and modernise** school spaces for hybrid teaching (face-to-face and remote), ensuring high-speed connectivity and quality audio-video acquisition and transmission of rich digital content simultaneously, enabling the adaptation of learning moments to the restrictions in space and time of future and current health professionals.

Following these initiatives, the aim is to promote the expansion of PDAS to the creation of a **National Digital Health Education Platform** developed to promote access to information, opportunities for experimentation and research work responding to the specific needs of higher education in the areas of medicine and related areas of health, at the national level.

Axis 3 | Digital Health

Digital health is increasingly relevant in training health professionals, preparing them for the efficient integration of **emerging technologies** in diagnosis, treatment and care management, ensuring a more accurate, efficient and personalised provision of health services. Through the innovative use of digital tools and data analysis, this axis constitutes a third pillar aimed at promoting the **training aptitude and resilience** of current and future health professionals to move quickly in a context where **rapid technological evolution** is a constant.

In this axis, the following main lines of investment stand out:

- **Health Technologies and Innovation Laboratories:** by creating advanced digital laboratories, it will be possible to support teaching activity and research in **digitalising health care and services**. They will be focused on the development of methods for analysing and digitally synthesising large amounts of data, evaluating technologies, producing guidelines and economic evaluation in health within a logic of personalising the provision of health care and in close alignment with the need to provide, to students and health professionals, the **development of integrated skills** in contexts based on realistic data.
- **Digital Biobanks:** the Consortium's objective is to create a network of digital biobanks, which will allow management and access to research data ethically and safely, following FAIR principles. This collaboration **expands access to valuable digital resources** for teaching and developing skills in carrying out scientific studies in health. The development of this initiative takes place at three levels: Scientific Production Data, Digital Data from ongoing work and MetaData combined with Biobank.
- **Training in Digital Skills in Health:** offering **training programs** for students and healthcare professionals, focused on essential digital skills, promoting the natural assimilation of new technologies, updating in **emerging technological areas** (e.g. **Artificial Intelligence**), and the translation of advances in the area of digital health for clinical practice.

As an aggregating initiative for this axis, the Consortium intends to promote the creation of a **Network of Technologies and Innovation Laboratories in Digital Health** to provide spaces for the study, development and evaluation of **digital solutions that can make healthcare provision more effective, efficient and patient-centred**. This Network of Digital Health Laboratories will **boost the modernisation of teaching, research and innovation at the interface between technology and health**, preparing current and future professionals for the natural assimilation of new technologies, promoting the translation of advances in the area of digital health to clinical practice in a less disruptive way, contributing to improving accessibility and equity in health, responding to current and emerging societal challenges.

More detailed information on the initiatives planned in each of the Axes of activity and the Reinforcement of transversal Infrastructures can be found in Annex – **See Annex 3.**

2.2. Generic description of proposed training programs, existing and/or to be created within the scope of the current legal regime

The aim is to create a broad and diverse interdisciplinary and **transdisciplinary Training Ecosystem** that makes a decisive contribution to national goals and the ability to respond to societal health challenges. In this context, a portfolio of **medical training will be made available to enhance and update healthcare professionals' knowledge, focused on the technological and digital modernisation** of the healthcare sector. The proposed Training Ecosystem results from the joint reflection of the consortium's HEIs on the objectives of the interdisciplinary and transdisciplinary training offer to be made available and on the conditions necessary for its implementation. In this way, this Ecosystem brings together the synergies of HEIs in the North region in responding to the **reskilling and upskilling needs of students and health professionals based on reinforcing the development of digital skills.**

Existing Training Programs: About the existing training offer, the proposal respects the Principle of Additionality, given that HEIs intend to create and/or reformulate current curricular units or create complementary training with the award of ECTS. The **reformulation of existing curricular units will be intrinsically related to the investments to be made, as it will allow the integration of digital resources into the teaching-learning space and/or access to clinical simulation instruments that were not previously available.** Thus, its curricular plans will be updated and will integrate immersive and realistic teaching environments following a “whole-task approach” concept, avoiding compartmentalisation and fragmentation of acquired concepts, with the primary objectives of facilitating the transfer of the pedagogical content of the academic environment to the clinical environment (and from simulated to natural) and the promotion of active and student-centered teaching methodologies, seeking increasingly personalised and adaptive teaching.

Training Programs to Create: Lifelong training is one of the resources that healthcare professionals have at their disposal to stay up to date in the face of the volatility of knowledge and technological innovation in the healthcare sector. In this context, NORTE+SAÚDE intends to enhance the **availability of new high-quality training offerings certified by HEIs**, guaranteeing the responsiveness of professionals and the Health System to emerging societal challenges. In these courses, the main strategies that contribute to the modernisation of medicine and the interprofessional training of Health Professionals are based on the expansion of the use of information and communication technologies, offering versatile access to training, complemented by the use of virtual and simulated environments of learning for the provision of content and development of clinical decision-making skills. These pedagogical strategies aim to recruit the intrinsic motivation of health professionals to learn through the dematerialisation of teaching and the implementation of **active learning methodologies**, adapting **lifelong training** to society's current and future challenges.

Attached is a detailed list of the Multidisciplinary Training Program, including identifying the number of ECTS corresponding to each course and the expected target number of trainees – **See Annex 4.**

2.3. Experimental projects within a framework of interdisciplinarity and transdisciplinarity, following best international practices

As the main highlight of the experimental component of the project, the Consortium lists a pioneering initiative, transversal to the various axes of action, proposing a **multicenter study focused on evaluating the usability, effectiveness and educational impact of the initiatives**, and which presents itself as a corollary of the modernisation of teaching in health, in the different institutions that make up the NORTE+SAÚDE consortium, from an interdisciplinary, transdisciplinary and clinical translation perspective.

Additionally, other experimental projects are identified:

- Within **Simulation in Surgery**, an initiative will be developed to create innovative digital models, evaluating their potential to improve existing methodologies for training medical-surgical skills through capturing and analysing the fundamental characteristics of authentic tasks. A vital aspect of this project will be collaboration with leading medical and digital technology companies.
- Within the scope of the **Creation of Biobanks**, a study will be developed which, supported by longitudinal cohorts of cases already available, will carry out interdisciplinary (Neurosciences, Informatics) and interinstitutional research for the development of predictive algorithms for diagnosis and prognosis in epidemiologically relevant diseases such as Stroke and Dementia.

Additional information on the topic can be found in Appendix – **See Annex 5**.

2.4. Scientific capacity and articulation with R&D units and other institutions in the health sector

The HEIs that make up the NORTE+SAÚDE Consortium present a comprehensive **network of entities relevant to training and research in the health area, made up of various R&D structures from their vast research ecosystem**, which determine their robust installed, integrated scientific capacity in the most influential international networks. These relationships are further strengthened, given that in most of the Consortium's HEIs, **their teachers (responsible for organising training courses) are integrated into research units and associated laboratories, are health professionals and/or collaborate in activities business**.

As an example, we can refer to the case of the **CINTESIS - Research Unit and the Associated Laboratory RISE**, in which FMUP and ESEP participate, and which has already given rise to seven spin-offs, established protocols with some of the most critical health institutions public and private institutions in Portugal and is involved in training and research projects contracted by industry (for example, by pharmaceutical companies) or in collaboration with external organisations (for example, the Ordem dos Enfermeiros). As part of the evaluation of research units, a new national unit is being created - RISE-Health - which also includes other partners of this consortium, such as UTAD and the Escola Superior de Saúde de Santa Maria.

Collaboration with a wide network of research centers, uls - local health units, hospitals and health centers, demonstrates the practical and scientific connection, while partnerships with educational institutions and associations strengthen the School's integration into the academic and professional community.

Therefore, given the diversity found in this collaborative Ecosystem, the materialisation of this project will have influence not only at a local and regional level but also at a national and international level.

Information concerning the Consortium's collaborative ecosystem can be found in Annex – **See Annex 6**.

2.5. Contribution to expanding the training offered in the area of pre-graduate medicine

Regarding the project's contribution to expanding the training offered in medicine, the Consortium will commit to a **2% increase in the number of students admitted** to integrated master's degrees in the reference academic year 2022/2023.

2.6. Strategy for renewing study cycles and strengthening training leading to micro-credentials

The renewal of study cycles and the reinforcement of training leading to micro-credentials involve specific strategies to adapt to the market and the constantly evolving needs of students and health professionals. The Consortium's HEIs will thus adopt a set of complementary strategies that include, in particular:

- **Continuous Assessment of Study Cycles:** carrying out regular analyses of the effectiveness and relevance of study cycles; obtaining feedback from students, faculty and healthcare professionals to identify areas for improvement; and incorporating data on employment trends and technological advances in healthcare areas to guide the updating of curriculum.
- **Integration of Technology and Innovation:** Incorporate emerging technologies into teaching practices, such as simulated environments, augmented reality, and artificial intelligence, and

develop partnerships with technology companies to ensure students are familiar with the latest tools and systems.

- **Flexibility and Modularity:** introduction of greater flexibility in curricula, allowing the selection of specialised modules according to interests and career objectives, and creation of modular academic pathways that facilitate obtaining micro-credentials, recognising the specific skills acquired.
- **Development of Specific Microcredentials:** identification of critical competencies and specialised skills required for certain healthcare functions; promoting the provision of short, technical courses that grant industry-recognised micro-credentials, providing a flexible and rapid route to developing specific skills; and enable equivalence of micro-credential courses to certain curricular units.
- **Partnerships with Industry:** Collaborate with healthcare organisations and companies to develop curricula that meet the job market's needs and establish internship and practical learning programs to integrate professional experience with academic training.
- **Continuous Update of Teachers:** offering training opportunities for teachers, keeping them updated on the latest practices and advances in the health area, and encouraging the participation of industry professionals as guest speakers or teachers.
- **Support for Knowledge Transfer:** development of guidance and counselling programs to support the transition to the job market and establishing partnerships with local healthcare institutions to provide opportunities for practical experience during training.

3. Conditions for hosting/installation of the proposed training programs and implementation schedule of the requested financing, guaranteeing the complete execution of the commitments assumed and contracted by the proponents, namely for adaptation works, facilities and equipment, hiring of human resources and other various expenses

The quality of the project will be guaranteed by the excellence of the HEIs involved, by the capital of experience, and by the quality and diversity of profiles of the human resources identified internally and to be hired for monitoring. The NORTE+SAÚDE consortium is supported by a network of pre-existing relationships and projects, which support the existence of favourable reception conditions for the installation of the proposed training programs. An example of this are projects such as the “IP Alliance”, which integrates ESEP, U.Porto | FMUP and P.Porto | ESS, which aims to ensure cooperation, integration and multidisciplinary, crucial aspects for improving the provision of healthcare in the North region; the Institutional Cooperation Agreement between FMUP and HFAR, which constitutes the D. Pedro V University Clinical Center; o Tech4edusim – Technologies for Education and Simulation in Healthcare, a CINTESIS@RISE group whose focus is on research and development of technology applied to education and the quality of healthcare, involving members from different simulation centres: U.Porto | FMUP, U.Porto | ICBAS, ESEP, IP. Porto | ESS and PPFMNS | ESSSM; between others. More detailed information about the reception conditions provided by the Consortium is presented in Annex – **See Annex 7.**

Furthermore, to respond to the challenge proposed by this project, it is necessary to provide the HEIs that make up the Consortium with the required **infrastructures and resources to fulfil the proposed goals through the renewal and reinforcement of technological infrastructures and further hiring of human resources** with a view to reinforce teaching and support services.

This is how the **overall project budget is presented by investment type and by axis** in Annex – **See Annex 8.**

4. Estimate of the expected impact of the relative contribution of the application to achieving the sub-measure targets set out in point 5

With the initiatives foreseen in the Expression of Interest, the Consortium will contribute to the achievement of local, regional and national impact objectives, with the distribution presented:

Indicators / Goals	U.Porto		U.Minho			IPP	ESEP	PPFMNS	UTAD		Total
	FMUP	ICBAS	EM	EC	ESE	ESS		ESSMaria	ESS	ECVA	
5.a. MiM students participating in curricular programs that use digital environments or medical simulation	1756	1109	885								3750
5.b. Healthcare professionals participating in medical training focused on technological and digital modernization of the healthcare sector	240	113	36	44	39	465	493	103	128	38	1699

5. Estimation of the project's contribution to the PRR's ecological and digital transition pillars and gender equality

Within the scope of the ecological transition, the **integration of simulation and virtual reality environments, as well as investments in biomedical databases** across project initiatives, play a vital role in the ecological transition by reducing the environmental footprint and experimentation animals associated with innovation and health training:

- **Environmentally Sustainable Simulation:** Virtual reality environments allow the development of pedagogical initiatives without the need for disposable materials and equipment or chemicals, contributing to sustainable practices.
- **Fewer Physical Travel:** By offering learning experiences in virtual environments, the project minimises the need for physical travel, reducing carbon emissions related to the transportation of students and healthcare professionals.
- **Use of BioBanks:** Associated with reducing the need for animal experimentation and the development of computational modelling tools that can simulate biological processes, pathologies and reactions to medicines, providing alternatives to animal testing, as well as allowing data sharing between institutions and researchers, avoiding duplication of studies and maximising the use of existing data.

Significant investments are planned for the digital transition to create conditions for pedagogical innovation, contribute to the training and digital inclusion of students and health professionals, to the training of digital skills, and to promote digital literacy and digital transformation of the healthcare sector.

Regarding the issue of gender equality, all Schools adopt, as values and standards of conduct, principles for combating any form of gender discrimination, with strict respect for Human Rights. In this sense, it is essential to highlight some of the fundamental principles adopted:

- Creation of conditions for the exercise of freedom of scientific, cultural, artistic and technological creation, plurality and free expression of orientations and opinions and promotion of the participation of all university bodies in everyday academic life;
- Equal access and treatment, regardless of gender and social, political, ethnic or religious issues;
- Elimination of all factors that constitute disadvantages to the promotion of gender equality
- Promotion of sustainable environmental, economic and social development regardless of the gender a person represents.

This way, it is possible to confirm that the project is aligned with the UN's Sustainable Development Goals (SDGs), highlighting the 4th - guaranteeing access to inclusive, quality and equitable education and promoting lifelong learning opportunities for all.

6. Description of the level of involvement of co-promoters and consortium partners in programming and implementing the proposed measures

In the NORTE+SAÚDE Consortium, all **co-promoters actively collaborate to fulfil the project's vision**, being deeply involved so that it is possible to **consolidate the country's North region as an ecosystem of excellence in health**. Therefore, all Schools have a firm commitment to the perfect development of all phases of the project through the assumption of shared risks and responsibilities. This close relationship has been observed since the project's first kick-off meeting, in which joint strategic decision-making occurred. It has been fueled by effective regular communication, essential for a coherent investment strategy and resource sharing, knowledge and efforts, to guarantee the optimisation of the proposed

investment, as well as effectiveness in terms of physical execution and regional impact, which are crucial for evaluating the level of success of the project.

By analysing the attached Initiative Plan, it can be seen that the implementation of the project guarantees impacts at different levels - local, regional, national and international - effectively ensuring global interconnectivity as a response to social challenges, allowing efficiency and synergy between initiatives from other members of the Consortium (avoiding duplication of resources) and achieving broader benefits. It should also be noted that the diversity of entities that make up the network of support protocols – e.g. hospitals and entities providing health services – constitutes a privileged starting point for the consolidation of collaborative practices beyond academia and for expanding the impact of this project in the institutional culture of teaching and research itself.

In a subsequent phase, external entities will also contribute with (i) the recommendation and provision of human resources for specialised training and (ii) the dissemination of this training offer among the respective contact networks, promoting the attraction of health professionals.

7. Identification of the consortium's governance structure, which will be responsible for the general coordination of its activities as well as the biannual reporting to the Directorate-General for Higher Education on the progress made to achieve the proposed goals

The Consortium defined a management structure as the basis for a formal governance model. The constituent bodies of this structure and their respective general functions are:

- **Executive Board:** Led by U.Porto | FMUP, it will be composed of the directors of the Consortium Schools, in close collaboration with the highest managers of the project promoters and co-promoters, responsible for strategic leadership. The monthly meetings of this body should allow (i) global monitoring of the project from a physical and financial perspective, (ii) approval of the execution schedule and monitoring of results and interim indicators achieved, (iii) a consistent analysis of the project's weaknesses and (iv) the definition of possible risk mitigation and improvement strategies.
- **Advisory Board:** made up of external entities that will be in close contact with the Executive Board; this will be made up of a team that will assume the following responsibilities: (i) strategic advice, providing guidance based on their experience and specific knowledge; (ii) the identification and assessment of possible weaknesses and risks associated with the execution of the project; (iii) analysis and review of policies and procedures to ensure compliance with regulations and good practices, recommending possible adjustments; (iv) evaluation of the project's overall performance, about the established goals.
- **Technical Committee:** composed of a team of leaders of the project's main initiatives (representatives from each School) to be appointed by the Executive Board, this committee will be responsible for (i) managing the training activities and actions to be developed within the scope of the project; (ii) monitoring physical and financial execution, by the policies defined by the Executive Board; (iii) coordination with external entities, necessary for the implementation of each initiative.

At the level of each of the Schools, a taskforce will be formed, involving, in particular, the management services/units of funded projects, training and academic organisation, communication and image, educational technologies, facilities and infrastructures. Therefore, the implementation of this project will always be supervised by the entire Consortium, which will be responsible for ensuring compliance with the objectives set out in the Notice, particularly about achieving the defined goals and respecting the action implementation schedule.

The graphical representation of the governance structure can be found in the annexe – **See Annex 9.**

8. Characterization of the financing distribution key by the promoter and co-promoter

Distribution Key: Funding will be distributed by the promoter and co-promoters as follows:

Chave de Distribuição	U.Porto		U.Minho			IPP	ESEP	PPFMNS	UTAD	
8 468 656 €	5 057 980 €		1 317 313 €			793 297 €	842 477 €	175 338 €	282 251 €	
	3 468 927 €	1 589 053 €	1 176 188 €	74 839 €	66 286 €	793 297 €	842 477 €	175 338 €	218 103 €	64 148 €
	FMUP	ICBAS	EM	EC	ESE	ESS	ESEP	ESSMaria	ESS	ECVA

It is important to note that the distribution key presented shows a more significant budgetary weight in the case of the promoter U.Porto | FMUP, since, by agreement of all co-promoters, the creation of an Incentive and Cohesion Fund (FIC) was created, managed by FMUP.

The FIC's objectives are: (1) to support the carrying out of transversal investments, such as the study of usability, effectiveness and educational impact; (2) ensure the publicity and organization of initiatives to disseminate the results achieved by the project; (3) reinforce the budget of entities that demonstrate an increased commitment to meeting individual goals defined by the members of the Consortium being the target of reprogramming by the promoter and co-promoters, during the intermediate evaluation.

Annual financial programming by investment type and by promoter and co-promoter:

Orçamento	2024					2025					Total
	Infrastructures	Equipment	Other expenses and services	Human Resources	Support and Incentives	Infrastructures	Equipment	Other expenses and services	Human Resources	Support and Incentives	
FMUP	200 000,00 €	1 271 614,62 €	96 666,67 €	244 858,28 €	6 000,00 €	296 866,00 €	373 871,54 €	483 333,33 €	489 716,56 €	6 000,00 €	3 468 927,00 €
ICBAS	33 000,00 €	1 068 789,75 €	- €	90 000,00 €	- €	11 000,00 €	356 263,25 €	- €	30 000,00 €	- €	1 589 053,00 €
EM	59 237,60 €	176 000,00 €	- €	- €	- €	236 950,40 €	704 000,00 €	- €	- €	- €	1 176 188,00 €
EC	- €	30 329,25 €	5 437,50 €	- €	- €	3 500,00 €	13 109,75 €	1 812,50 €	20 650,00 €	- €	74 839,00 €
ESE	- €	- €	- €	- €	- €	- €	66 286,00 €	- €	- €	- €	66 286,00 €
ESS	- €	30 000,00 €	- €	20 000,00 €	- €	188 297,00 €	290 000,00 €	- €	265 000,00 €	- €	793 297,00 €
ESEP	- €	65 418,51 €	- €	46 798,02 €	- €	232 335,41 €	261 674,02 €	49 058,94 €	187 192,10 €	- €	842 477,00 €
ESSMaria	- €	16 245,00 €	2 250,00 €	- €	- €	3 000,00 €	128 733,00 €	6 750,00 €	18 360,00 €	- €	175 338,00 €
ESS	- €	- €	- €	- €	- €	- €	218 103,00 €	- €	- €	- €	218 103,00 €
ECVA	- €	40 500,00 €	3 375,00 €	2 000,00 €	- €	- €	13 500,00 €	1 125,00 €	3 648,00 €	- €	64 148,00 €
Total	292 237,60 €	2 698 897,13 €	107 729,17 €	403 656,30 €	6 000,00 €	971 948,81 €	2 425 540,56 €	542 079,77 €	1 014 566,66 €	6 000,00 €	8 468 656,00 €

Attachments

Annex 1: Presentation of the entities of the NORTE+SAÚDE Consortium

Promoter

Universidade do Porto	
NIPC	501.413.197
Morada	Praça de Gomes Teixeira
Código Postal	4099-002, Porto
Unidades Orgânicas	Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Responsável Técnico	Pedro Manuel Vieira Marques
Função	Coordenador da Unidade de Gestão de Tecnologia
E-mail	pmarques@med.up.pt
Telefone	220426963

Co-Promoters

Universidade do Minho	
NIPC	502.011.378
Morada	Largo do Paço
Código Postal	4704-553, Braga
Unidades Orgânicas	Escola de Medicina
	Escola Superior de Enfermagem
	Escola de Ciências

Instituto Politécnico do Porto	
NIPC	503.606.251
Morada	Rua Dr. Roberto Frias
Código Postal	4200-465, Porto
Unidades Orgânicas	Escola Superior de Saúde

Escola Superior de Enfermagem do Porto

NIPC	507.880.803
Morada	Rua Dr. António Bernardino de Almeida
Código Postal	4200-072, Porto

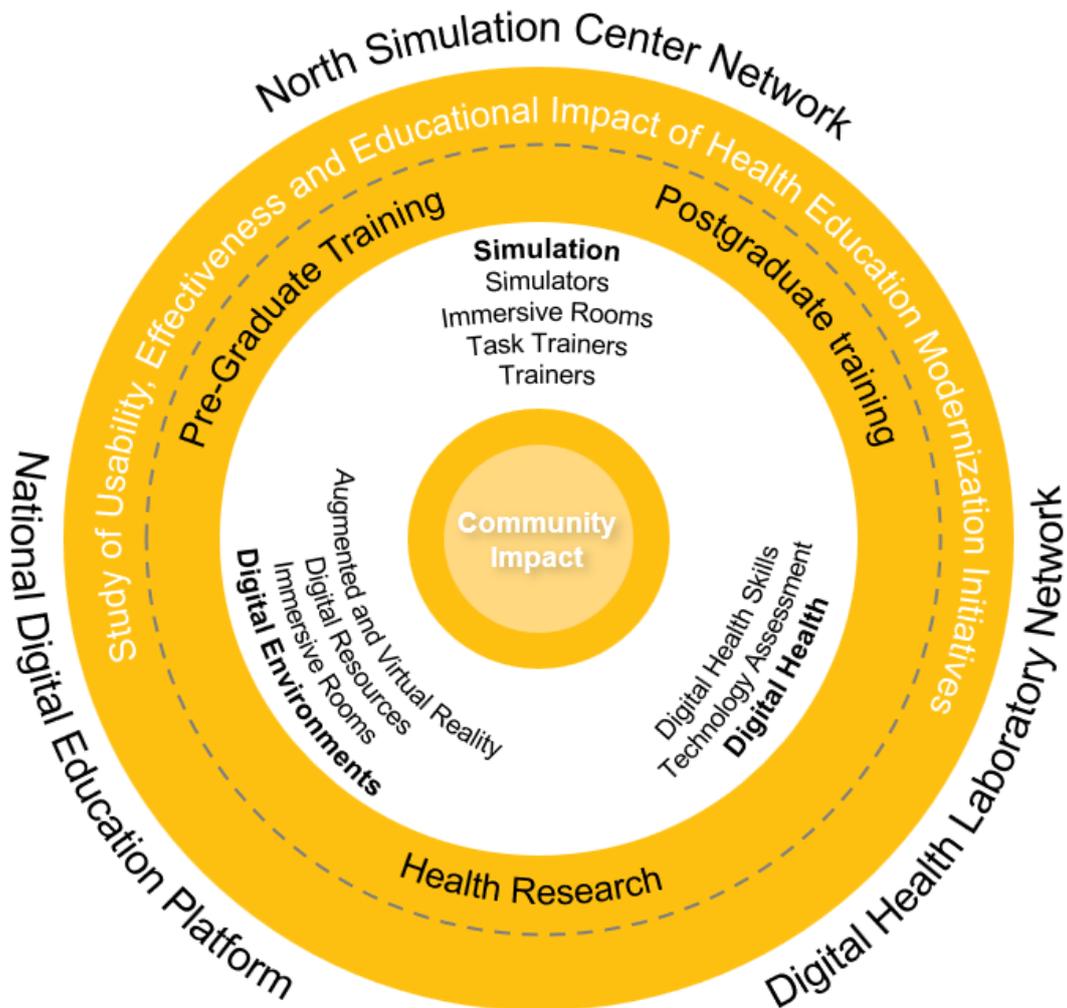
Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora

NIPC	501.090.444
Morada	Rua Doutor Carlos Ramos
Código Postal	4200-155, Porto
Unidades Orgânicas	Escola Superior Saúde Santa Maria

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

NIPC	501.345.361
Morada	Quinta de Prados
Código Postal	5000-801, Vila Real
Unidades Orgânicas	Escola Superior de Saúde
	Escola de Ciências da Vida e do Ambiente

Annex 2: Framework of the NORTE+SAÚDE project



Annex 3: Detailed presentation of the Plan of Initiatives

N	Descriptive	Promoter Entity(s)	Scope
Axis 1 Clinical Simulation			
1 Network of Clinical Simulation Centers in the North (SimulaNORTE)			
1.1	FMUP Simulation Center Ecosystem	U.Porto FMUP	L/R/N/I
1.2	Requalification of the Advanced Center for Biomedical Simulation: consultation area, evaluation of "patients" and training	U.Porto ICBAS	R/N
1.3	Requalification of Advanced Biomedical Simulation Center: area for simulation, including operating room / emergency room and delivery room	U.Porto ICBAS	R/N
1.4	Requalification of the Advanced Center for Biomedical Simulation: area for virtual reality and training of medical skills in ex vivo models and tissues	U.Porto ICBAS	R/N
1.5	Creation of Interdisciplinary Center for Simulation in Health - Ecosystem of high-fidelity manikins	P.Porto ESS	R/N
1.6	Creation of an Interdisciplinary Center for Simulation in Health - Virtual Reality Ecosystem	P.Porto ESS	R/N
1.7	Advanced Simulation Center in Nursing: Equipment	ESEP	L/R/N
1.8	Advanced Biomedical Simulation Center Creation	U.Minho EM	L
1.9	Laboratory of Simulation and Virtual Teaching Environments in Digital Technologies for Vision Sciences	U.Minho EC	L/R/N
1.10	SimulaUTAD: Simulation Center	UTAD ESS	L/R/N
2 Development of training laboratories for endoscopic and laparoscopic techniques and robotic surgery			
2.1	Training in Endoscopic and Laparoscopic Techniques	U.Porto FMUP	R/N
2.2	Teaching Laboratory in Endoscopy, Laparoscopy, Robotics and Microsurgery	U.Minho EM	R/N/I
2.3	Integrated Laboratory of Microsurgery and Neurosurgical Endoscopy	U.Porto ICBAS	R/N
3 Training offer			
3.1	MOOC: Introduction to Simulation in Healthcare	U.Porto FMUP	L/R/N
3.2	Micro-credentials in the field of technical skills: Oxygen therapy and mechanical ventilation	PPFMNS ESSSM	R/N

3.3	Micro-credentials in the field of technical skills: Standard monitoring and advanced monitoring	PPFMNS ESSSM	R/N
3.4	Micro-credentials in the field of technical skills: Advanced options in wound care	PPFMNS ESSSM	R/N
3.5	Micro-credentials in the field of technical skills: Renal Replacement Techniques	PPFMNS ESSSM	R/N
3.6	Continuous training in Clinical Reasoning and simulation in Physiotherapy	PPFMNS ESSSM	R/N
3.7	Clinical Simulation Video Recording Workshop	U.Porto FMUP	R/N
3.8	Training of ultrasound-guided procedures in a simulation environment	U.Porto ICBAS	R/N
3.9	Fundamentals of Minimally Invasive Surgery: Practical Course	U.Minho EM	R/N
3.10	Medical-Surgical Nursing - Critical Situation Person Area	U.Minho ESE	R/N
3.11	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto FMUP	L
3.12	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto ICBAS	L
3.13	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Minho EM	L
Axis 2 Digital Environments			
1	Development of Extended Reality (XR) Rooms		
1.1	Extended Reality (XR) Classroom	U.Minho EM	L
1.2	Extended Reality (XR) Classroom	U.Minho ESE	L
2	Digital Health Learning Platform (PDAS)		
2.1	Virtual clinical decision training environment	ESEP	L/R/N
2.2	EduCardio - Virtual Learning Environment	U.Porto FMUP	L
2.3	Digital Medical Learning Platform	U.Minho EM	L/N
2.4	INOVAPADMED Virtual Environment in Digital Pathology for medicine teaching	U.Porto FMUP	L/N
2.5	FlowMED: Creation of Flow Cytometry Platform	U.Porto ICBAS	R/N
2.6	Virtual and Augmented Reality Project for Anatomy and Neuroanatomy teaching	U.Porto FMUP	L/N

2.7	In silico biological simulation tools	U.Porto ICBAS	R/N
3	Flexible and accessible training offer		
3.1	Cardiac Rehabilitation Training	ESEP	R/N
3.2	Training in Prevention and Management of Fragility Fractures, a multidisciplinary approach	ESEP	R/N
3.3	Training in Respiratory Rehabilitation for People with COPD	ESEP	R/N
3.4	Post-graduation in Child Health	ESEP	R/N
3.5	Post-graduation in Public Health Nursing	ESEP	R/N
3.6	Post-graduation in Maternal Health and Midwifery Nursing	ESEP	R/N
3.7	Postgraduate Diploma in Mental Health Nursing	ESEP	R/N
3.8	Post-graduation in Family Health Nursing	ESEP	R/N
3.9	Post-graduation in Rehabilitation Nursing	ESEP	R/N
3.10	Post-graduation in Nursing for People in Chronic Situations	ESEP	R/N
3.11	Post-graduation in Nursing for Critically Ill Persons	ESEP	R/N
3.12	Post-graduation in Nursing for People in Perioperative Situations	ESEP	R/N
3.13	Pós-graduação em Enfermagem de Cuidados Paliativos	ESEP	R/N
3.14	Microcredenciais em Modernização Tecnológica em Saúde	P.Porto ESS	R/N
3.15	Implementation of Digital Pathology for Teaching, Research and Diagnosis	U.Porto FMUP	R/N
3.16	Digital Histology and Pathology for Teaching, Research and Diagnosis	U.Porto FMUP	R/N
3.17	Operating Room Video Recording Workshop	U.Porto FMUP	R/N
3.18	Cardi@mics: From Protein to Function	U.Porto FMUP	R/N
3.19	Real-time cardiovascular pathophysiology: virtual demonstration	U.Porto FMUP	R/N
3.20	Experimental echocardiography	U.Porto FMUP	R/N

3.21	Evaluation of cardiac function in vitro from human biopsies	U.Porto FMUP	R/N
3.22	MicroCred_Exercício Clinical Physicist	UTAD ECVA	R/N
3.23	Post-Graduation in Clinical Genetics	UTAD ECVA	R/N
3.24	MicroCred_Nutrição Clinic	UTAD ECVA	R/N
3.25	Community Health Nursing- Family Health Area	U.Minho ESE	R/N
3.26	Rehabilitation Nursing	U.Minho ESE	R/N
3.27	Child and Pediatric Health Nursing	U.Minho ESE	R/N
3.28	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto FMUP	L
3.29	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto ICBAS	L
3.30	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Minho EM	L
Creation of an integrated interdisciplinary center for digital health			
1	Health Technologies and Innovation Laboratories		
1.1	Creation of a Digital Health Lab	U.Porto FMUP	L/R
1.2	Creation of a Laboratory for Economic Assessment of Health Technologies	U.Porto FMUP	L/R
1.3	Creation of Data and Artificial Intelligence Lab	U.Porto FMUP	L/R
1.4	Creation of a Personalized Medicine Laboratory	U.Porto FMUP	L/R
1.5	Creation of Transdisciplinary Laboratories/Simulation Centers	PPFMNS ESSSM	L
1.6	Creation of a Biofeedback Laboratory	PPFMNS ESSSM	L
2	Digital Biobanks		
2.1	Creation of Scientific Data Repository / Biobank	U.Porto FMUP	R/N
2.2	ObsNortHealth: Creation of a digital skills observatory in the healthcare sector	P.Porto ESS	R/N
2.3	DigiNortHealth: Adolescent and Young Adult Cohort Creation with Digital Media Support	P.Porto ESS	R/N

2.4	ObserVisUM: Digital Vision Observatory	U.Minho EC	R/N
2.5	Neurosciences Integrative LAB & Biobanking	U.Porto ICBAS	R/N
2.6	Animal Biobank for Education in Life Sciences	U.Porto ICBAS	N
3	Training in Digital Health Skills		
3.1	Training in productivity tools	U.Porto FMUP	R/N
3.2	Software Training for Systematic Review - Rayyan/Covidence	U.Porto FMUP	R/N
3.3	Student Orientation with a Focus on Digital Health	U.Porto FMUP	R/N
3.4	Scientific communication and publication in digital health	U.Porto FMUP	R/N
3.5	Standardization of procedures in biobanks	U.Porto FMUP	R/N
3.6	Micro-credentials in Digital Health Systems	P.Porto ESS	R/N
3.7	Continuous training in Technology and Innovation applied to Ageing	PPFMNS ESSSM	R/N
3.8	Training in Biofeedback in the process of rehabilitation in Physiotherapy	PPFMNS ESSSM	R/N
3.9	Continuous Training in Digitalization of Primary Vision Care	U.Minho EC	R/N
3.10	MicroCred_OPTODTx (4 Microcredentials): 1) Fundamentals of instruments and devices for remote visual assessment; 2) Introduction to the digitalisation of primary eye health care and legislation; 3) Teleconsultation in the context of primary visual health care; 4) Visual treatments prescribed and applied remotely	U.Minho EC	R/N
3.11	Continuing Education in Telemedicine and Telehealth (Hospital Specialties)	U.Porto FMUP	R/N
3.12	LLMs and AI applied to Health - Integrated Master's Degree in Medicine Optional Unit	U.Porto FMUP	R/N
3.13	Continuing Education in LLMs and AI Applied to Health	U.Porto FMUP	R/N
3.14	Post-Graduation in Innovation, Technology and Gamification in Health	UTAD ESS	R/N
3.15	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto FMUP	L
3.16	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Porto ICBAS	L
3.17	Integrated Master's Degree in Medicine curricular units	U.Minho EM	L

Transversal Infrastructures, Equipments and Services

1 Intervention in physical spaces for technological evolution of classrooms and studies			
1.1	Expansion of Wired and Wireless Network Infrastructure	U.Porto FMUP	L
1.2	Upgrading and Expanding the School of Medicine's Network Infrastructure	U.Minho EM	L
1.3	Intervention and adaptation of Teaching Spaces for Classes and Simulation activities	U.Porto FMUP	L
1.4	Hybrid training rooms	P.Porto ESS	L
1.5	Creation of Hybrid Rooms for training	PPFMNS ESSSM	L
1.6	Auditorium Rehabilitation for Postgraduate Hybrid Teaching	ESEP	L
2 Supporting Technological Investments			
2.1	Media Lab - Multimedia studio equipment for digital content production	ESEP	L
2.2	Creation of a digitally managed logistics center	U.Minho EM	L
Experimental Projects			
1	Multicenter study focused on evaluating the usability, effectiveness and educational impact of initiatives	Consortium	L/R/N
2	Study in Simulation in Surgery	U.Minho EM	L/R/N
3	Interdisciplinary (Neurosciences, Informatics) and interinstitutional study for the development of diagnostic and prognostic predictors algorithms in epidemiologically relevant diseases	U.Porto ICBAS	L/R/N

Legend:

L: Local

R: Regional

N: National

I: Internationa

Annex 4: Multidisciplinary Training Program

The NORTE+SAÚDE project proposes a holistic approach to health education, organizing its educational programs into six major groups, each reflecting critical or interdisciplinary areas in the context of health education. This structuring aims not only to meet current health needs, but also to prepare professionals for the emerging challenges of the future.

- Cardiovascular and Respiratory Health:** This set stands out for its emphasis on cardiac rehabilitation, real-time cardiovascular research and innovative approaches to respiratory rehabilitation, contributing to the prevention and treatment of these health conditions, pressing challenges in modern society.
- Clinical Training and Medical Specialties:** This set stands out for its advanced clinical postgraduate training and simulation in areas of Medicine and related areas, offering health professionals practical learning opportunities. Video recording workshops in clinical and simulation environments complement the training, preparing professionals for the real challenges they will face in clinical practice.
- Technology and Digital Health:** Focused on innovation and technological modernization in health, this set of training ranges from familiarization in the use and development of technologies based on *Artificial Intelligence*, the use of digital systems, systematic review methods using specialized software to digital interventions in chronic disease and implementation of support systems for digital diagnosis in pathology. Training in this area aims to equip professionals with the necessary skills to navigate the ever-evolving digital landscape, taking advantage of technological innovations to improve healthcare.
- Clinical Genetics and Nutrition:** This set stands out for its postgraduate offer in clinical genetics and clinical nutrition, recognizing the growing importance of these disciplines in providing personalized health care and promoting healthy lifestyles.
- Nursing and Specific Care:** With a comprehensive range of graduate nursing programs, this suite caters to the different specialties of nursing, from geriatric to maternal and family care. It stands out for its multifaceted approach to training skilled professionals in various specialized areas of health care.
- Diagnostic and therapeutic technologies:** Set of specialized short trainings, in the form of micro-credentials aimed at improving and updating the skills of these professionals in technological and digital domains.

The organization of these trainings in focal areas reflects, therefore, the vision of NORTE+SAÚDE to provide a complete, transversal, interprofessional training adapted to the specific challenges of global health, contributing to the construction of resilient, innovative health professionals prepared to face the complex scenarios of the contemporary work environment.

Typology	Descriptive	Promoter Entity(s)	State	ECTS	Audience	Goal
Micro-credentials	Cardiac Rehabilitation	ESEP	New	2	Health professionals	162
Micro-credentials	Prevention and management of fragility fractures, a multidisciplinary approach	ESEP	New	1	Health professionals	111
Micro-credentials	Respiratory Rehabilitation for	ESEP	New	2	Health professionals	120

	People with COPD					
Post-graduation	Child Health	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Public Health Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Maternal Health and Midwifery Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Mental Health Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Family Health Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Rehabilitation Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Nursing for People in Chronic Situations	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Nursing for Critically Ill Persons	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Nursing for People in Perioperative Situations	ESEP	New	30	Health professionals	10
Post-graduation	Palliative Care Nursing	ESEP	New	30	Health professionals	10
Micro-credentials	Technological Modernization in Health	IPP ESS	New	1 a 9	Health professionals	340
Micro-credentials	Digital Systems and Data in Health	IPP ESS	New	1 a 9	Health professionals	125
Micro-credentials	Oxygen therapy and mechanical ventilation	PPFMNS ESSSM	New	3	Health professionals	15
Micro-credentials	Standard monitoring and advanced monitoring	PPFMNS ESSSM	New	3	Health professionals	15
Micro-credentials	Advanced options in wound care	PPFMNS ESSSM	New	2	Health professionals	15
Micro-credentials	Renal Replacement Techniques	PPFMNS ESSSM	New	2	Health professionals	15

Continuing Training Course	Reasoning and simulation in Physiotherapy	PPFMNS ESSSM	New	2	Health professionals	15
Continuing Training Course	Technology and Innovation applied to Aging	PPFMNS ESSSM	New	3	Health professionals	14
Continuing Training Course	Biofeedback in the rehabilitation process in Physiotherapy	PPFMNS ESSSM	New	2	Health professionals	14
Optional Unit	Integrated Master in Medicine - LLMs and AI applied to Health	U.Porto FMUP	New	2	Medical students	15
Integrated Master's Degree	Integrated Master's Degree in Medicine – Curricular Units	U.Porto FMUP	Reformulation		Medical students	1741
Continuing Training Unit	MOOC: Introduction to Simulation in Healthcare	U.Porto FMUP	New	1	Students and Health professionals	45
Continuing Training Unit	LLMs and AI applied to Healthcare	U.Porto FMUP	New	3	Students and Health professionals	45
Continuing Training Unit	Productivity Tools	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	20
Continuing Training Unit	Software for Systematic Review - Rayyan OR Covidence	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Telemedicine and Telehealth (Hospital Specialties)	U.Porto FMUP	New	4	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Implementation of Digital Pathology for Teaching, Research and Diagnosis	U.Porto FMUP	New	3	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Digital Histology and Pathology for Teaching, Research and Diagnosis	U.Porto FMUP	New	3	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Operating Room Video Recording	U.Porto FMUP	New	1,5	Health professionals	10

Continuing Training Unit	Clinical Simulation Video Recording Workshop	U.Porto FMUP	New	1,5	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Real-time cardiovascular pathophysiology: virtual demonstration	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Experimental echocardiography	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Evaluation of cardiac function in vitro from human biopsies	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Student guidance with a focus on digital health	U.Porto FMUP	New	1	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Communication and scientific publication in digital health	U.Porto FMUP	New	1	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Cardi@mics: From Protein to Function	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Continuing Training Unit	Standardization of procedures in biobanks	U.Porto FMUP	New	2	Health professionals	10
Integrated Master's Degree	Integrated Master's Degree in Medicine – Curricular Units	U.Porto ICBAS	Reformulation		Medical students	1109
Continuing Training Unit	Training of ultrasound-guided procedures in a simulation environment	U.Porto ICBAS	New	4,5	Health professionals	113
Continuing Training Unit	Digitalization of Primary Vision Care	U.Minho EC	New	5	Health professionals	28
Micro-credentials	OPTODTx	U.Minho EC	New	2	Health professionals	16
Integrated Master's Degree	Integrated Master's Degree in Medicine – Curricular Units	U.Minho EM	Reformulation		Medical students	885

Micro-credentials	Fundamentals of Minimally Invasive Surgery: Practical Course	U.Minho EM	New	5	Health professionals	36
Professional Masters	Community Health Nursing - Family Health Nurse	U.Minho ESE	New	90	Health professionals	10
Professional Masters	Medical Surgical Nursing - Area of People in Critical Situations	U.Minho ESE	New	90	Health professionals	10
Professional Masters	Rehabilitation Nursing	U.Minho ESE	New	90	Health professionals	10
Professional Masters	Child and Pediatric Health Nursing	U.Minho ESE	New	90	Health professionals	9
Micro-credentials	Exercício Clínico Fisicista	UTAD ECVA	New	3 a 6	Health professionals	15
Post-graduation	Clinical Genetics	UTAD ECVA	New	30	Health professionals	13
Micro-credentials	Clinical Nutrition	UTAD ECVA	New	3 a 6	Health professionals	10
Post-graduation	Innovation, Technology and Gamification in Health	UTAD ESS	New	30	Health professionals	128

Annex 5: Detailed justification on the experimental component of the NORTE+SAÚDE project

Study of the usability, effectiveness and educational impact of initiatives to modernize health education

Distinctive aspects

Teaching-learning in the area of health, although based on high quality standards, traditionally produces little evidence regarding the pedagogical strategies and resources in use, an aspect that conditions the processes of continuous improvement of the quality of teaching. This experimental project proposes to contribute decisively to overcome this problem from the synergies resulting from the interdisciplinary and transdisciplinary training ecosystem, made possible by the Impulso Mais Digital Investment, in its sub-measure "Reform and Modernization of Medicine".

Purpose

To evaluate the usability, effectiveness and educational impact of initiatives to modernize health education in the different institutions that make up the NORTE+SAÚDE consortium, from an interdisciplinary, transdisciplinary and clinical translational perspective.

Rational

The field of health education faces unique challenges and opportunities in the digital age. With the rapid development of technology, new approaches to health teaching and learning have emerged, raising fundamental questions about its usability, effectiveness, and educational impact.

Usability, represented by the ease of use of educational interfaces and platforms, plays an essential role in the student and teacher experience, directly influencing the intrinsic motivation to learn and teach.

Educational impact includes the analysis of how modernisation affects students' motivation, their involvement in an active learning process.

The evaluation of the effectiveness of modernization initiatives is a central aspect for ensuring the quality of education in the area of health. This involves assessing the development of knowledge and skills resulting from the use of the new teaching tools, and how these translate into the quality and safety of health care.

Development

This experimental project will be carried out in different phases: (1) the different initiatives that will integrate the evaluation of usability, educational impact and effectiveness will be identified in the project partners, and the partner/protocoled entities, health care providers, who intend to collaborate in the evaluation of the quality and safety of health care; (2) the designs of the studies to evaluate usability, educational impact and effectiveness will be developed; (3) followed by an analysis of the results and a proposal for improvements to be integrated into the initiatives.

Conditions

This project creates the conditions for the continuous, structured and comprehensive evaluation of the different pedagogical techniques and strategies used in the teaching-learning process of current and future health professionals, ensuring their adequacy to learning styles, personalizing teaching and societal challenges.

This project will integrate all the partners of the NORTE+SAÚDE consortium, and is also aligned with the objectives of the group Technologies for Education and Simulation in Health (Tech4edusim), of the Center for Research in Health Technologies and Services (CINTESIS).

Research Program in Medical Education

Rational

The creation of the Advanced Biomedical Simulation Centres and Extended Reality (XR) Teaching Rooms will support a medical education research programme that aims to develop innovative digital models and quantitatively analyse whether they can capture the fundamental characteristics of real tasks, with skills training in endoscopy and minimally invasive surgery serving as prime examples.

In recent decades, simulation-based training has gained acceptance and has been widely studied. It has been shown that the use of digital simulators in initial training settings can accelerate the learning curve in the acquisition of medical skills. Digital approaches provide a safe environment for learners, with no risk to patients. However, current digital simulators are limited in their degree of realism for full competence training.

Development

The research programme is designed to promote the development of digital models, assessing their potential to improve or even supplant existing methodologies for medical-surgical skills training.

Currently, these methodologies predominantly rely on physical representations and models, including plastic-based mimetics, animal models and cadavers. The program's focus on digital models represents a significant shift in this traditional approach, opening up new possibilities for medical education.

Conditions

A key aspect of this project will be the collaboration with leading companies in the field of medical and digital technology. These partnerships are recognized as a source of innovation and a crucial pillar for the advancement of this project.

Purpose

The expected outcome of this project is a comprehensive understanding of the effectiveness of innovative digital models in medical skills training. This understanding will pave the way for future advancements in medical education, potentially revolutionizing the way we train future healthcare professionals.

Interdisciplinary (Neurosciences, Informatics) and interinstitutional study for the development of diagnostic and prognostic predictor algorithms in epidemiological diseases

Development

Transdisciplinarity will be promoted with basic and frontier areas (including biochemistry techniques, digital pathology and sample quality control) in line with the philosophy of medical education at ICBAS. Based on the longitudinal cohorts of cases already available, interdisciplinary (Neurosciences, Informatics) and interinstitutional (ICBAS-ESS) research will be developed for the development of diagnostic and prognostic predictor algorithms in epidemiologically relevant diseases such as stroke and dementia.

Purpose

Integration of technology and use of biobank images, brain bank and fluidics, in the teaching of neurosciences, through real-life case-studies for medical education. A protocol will be defined for the certification of the biobank in the European network of Biobanks.

Conditions

The experimental initiative will have the collaboration between ICBAS and ULSSA (CAC).

Annex 6: Ecosystem of partner/protocolized entities of the NORTE+SAÚDE Consortium

R&D Units	Hospitals and Local Health Facilities
ICVS - Life and Health Sciences Research Institute	Centro Hospitalar Universitário de Santo António (CHUdSA)
Centro Competências Realidade Virtual Aumentada [CCRV-A]	Centro Académico Clínico de Trás-os-Montes e Alto Douro - CACTMAD
Centro Investigação Tecnologias Serviços Saúde [CINTESIS]	Hospital de Santa Maria - Porto
Instituto Ciências Nucleares Aplicadas à Saúde [ICNAS]	Unidade Local de Saúde de Braga, E. P. E.
Laboratório Instrumentação Engenharia Biomédica Física das Radiações [LIBPhys]	Unidade Local de Saúde Alto Minho, E. P. E.
Laboratório Inteligência Artificial Ciências Computadores [LIACC]	Unidade Local de Saúde do Alto Ave, E. P. E.;
Centro de Investigação em Saúde Translacional e Biotecnologia Médica	Unidade Local de Saúde Póvoa de Varzim/Vila do Conde, E. P. E.;
Centro de Investigação em Reabilitação	Unidade Local de Saúde de Barcelos/Esposende, E. P. E.;
Centro de Investigação em Saúde e Ambiente	Centro Hospitalar Alto Ave, EPE
Unidade E-Learning e Inovação Pedagógica do P.PORTO	Centro Hospitalar Alto Minho, EPE
Centro de Investigação em Ciências do Desporto - CIDESD	Centro Hospitalar Baixo Vouga, EPE
Instituto de Biosistemas e Ciências Integrativas /polo UTAD - BioISI/UTAD	Centro Hospitalar entre o Douro e Vouga, EPE
Academic Associations and Networks	Centro Hospitalar Médio Ave, EPE
Associação Osteopatas Portugal [AOST]	Centro Hospitalar Nordeste, EPE
Associação Portuguesa Audiologistas [APtA]	Centro Hospitalar Porto, EPE
Associação Portuguesa Cardiopneumologistas [APTEC]	Centro Hospitalar Póvoa de Varzim/Vila do Conde, E.P.E.
Associação Portuguesa Fisioterapeutas [APFISIO]	Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE
Associação Portuguesa Ortoptistas [APOR]	Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE
Associação Portuguesa Técnicos Análises Clínicas Saúde Pública [APTAC]	Centro Hospitalar Universitário São João
Associação Portuguesa Técnicos de Radiologia, Radioterapia e Medicina Nuclear [ATARP]	Instituto Português Oncologia Porto, Francisco Gentil, EPE

Associação Portuguesa Técnicos Neurofisiologia [APTN]	Unidade Local Saúde Alto Minho, EPE
Associação Portuguesa Terapeutas da Fala [APTF]	Trofa Saúde, Hospital Privado da Boa Nova
Associação Técnicos Radioterapia [ART]	Luz Saúde
Associação de Profissionais Licenciados de Optometria (APLO)	Unidade Local Saúde Matosinhos, EPE
Associação Portuguesa de Terapia Ocupacional (APTO)	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.
Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia - Núcleo Académico da Terapia Ocupacional (RACS-NATO)	Hospital CUF Porto, S.A.
European Network of Occupational Therapy in Higher Education (ENOTHE)	Hospital Escola Fernando Pessoa
Ordem dos Enfermeiros	Hospital Magalhães Lemos
Ordem dos Fisioterapeutas	Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo
Ordem dos Médicos	Hospital Santa Maria Maior, E.P.E.
TecMinho Associação Universidade Empresa	Hospital Senhora da Oliveira, EPE
Other institutions in the field of health	Hospor-Hospitais Portugueses, S.A.
Sindicato Médicos Dentistas	Santa Casa de Misericórdia de Riba d'Áve - Hospital Narciso Ferreira
Sindicato Nacional dos Técnicos Superiores de Saúde das Áreas de Diagnóstico e Terapêutica [STSS]	Lusíadas
Sindicato Técnicos Diagnóstico e Terapêutica [SINDITE]	Centro Académico Clínico ICBAS-CHP
Administração Regional de Saúde do Norte, I.P.	Hospital das Forças Armadas Pólo Porto
Agrupamento de Centros de Saúde do Grande Porto VI-Porto Oriental	
Hospital FOCO Saúde Gaia	
Ordem dos Enfermeiros	
Santa Casa da Misericórdia do Porto	
Karl Storz Se & Co. KG	
2eyesvision	
Mais Ótica	
VisionApp	
EssilorLuxottica	

European Academy of Optometry and Optics (EAOO)	
Alcon	
Brain Treatment Center	

Annex 7: Conditions for reception/installation of the proposed training programs

IES	Conditions for the reception / installation of the proposed training programmes
U.Porto	<p>U.Porto</p> <p>The U.Porto, founded in 1911, is a prestigious educational and scientific research institution in Portugal, with more than 32,000 enrolled students, 2,500 teachers and researchers and 1,600 non-teaching staff, which is spread over 3 university campuses (Polo I – Centro, Polo II – Asprela and Polo III – Campo Alegre) and consists of fourteen faculties and one Business School. Ranked among the top 150 European universities in some of the most important international rankings of Higher Education, U.Porto is renowned for its high quality education and training in the most diverse scientific areas. Its mission is the creation of scientific, cultural and artistic knowledge, higher education strongly anchored in research, the social and economic valorization of knowledge and active participation in the progress of the communities in which it operates.</p>
	<p>FMUP</p> <p>FMUP has a highly qualified teaching staff and a young and differentiated technical staff, composed in total of about 950 employees, integrating more than three thousand students in the various teaching cycles. Distinctively, it benefits from the integration of two renowned R&D Units – CINTESIS and UnIC –, from the proximity and scientific collaboration with I3S, and from the creation of a new Associate Laboratory - RIA FMUP, teaching the Integrated Master's Degree in Medicine and promoting dozens of 2nd Cycle/Master's and 3rd Cycle/Doctoral Programs. in a wide range of health areas. Cumulatively, it offers about thirty courses within the scope of Continuing Education, which include Specialization courses, Advanced Studies, Continuing Education and a wide range of individual Training Units.</p> <p>It shares facilities with the largest central hospital in the North – the Centro Hospitalar Universitário de São João. The collaboration of hospital institutions in the clinical teaching of the Integrated Master's Degree in Medicine is of the utmost importance to ensure the necessary conditions and quality in medical education. Thus, FMUP integrates, together with the Centro Hospitalar Universitário de São João, the CAC. Porto – Academic and Clinical Centre of Porto. In addition, this Faculty maintains affiliation protocols with about 20 health institutions, public and private, which welcome students in training, enabling high quality medical training. FMUP occupies a leading place in national scientific production. Between 2015 and 2019, 152 projects were funded in competitive calls (28 with international institutions), for a total of €23M in funding. FMUP also promoted 250 clinical trials and published more than 5,700 articles in journals indexed in WoS, especially in the areas of Clinical Research.</p>

ICBAS

Has a structure of a university school and a center for teaching, scientific and cultural research and the provision of services to the community. Its training focuses on preparation for the professional practice of human medicine, offering Master's and PhD specializations in these and related areas. It is worth noting, as a differentiating element, the excellent close relationship between teachers, students and staff, in an environment of mutual learning and enrichment for all. In addition to the central hub in downtown Porto, has a strong historical relationship with the Centro Hospitalar Universitário de Santo António, where the entire clinical component of human medicine is developed. With this institution, they built the ICBAS-CHP Clinical Academic Center in a consortium model. The ICBAS-CHdSA Biomedical Simulation Center is an integral part of this, a place where clinical training is carried out using modern physical, electronic and digital simulators. ICBAS is made up of internationally renowned researchers, who develop important work in multiple scientific areas, producing, continuously and increasingly, a high number of articles in international and national specialized publications.

It should be noted that ICBAS has two research units based in its base space: the Multidisciplinary Unit for Research in Biomedicine (UMIB) and MedInUP (Centre for Pharmacological Research and Drug Innovation), and collaborates with important research institutions associated with the U.Porto, cooperating with a wide range of national and foreign entities.

U.Minho

Is a Higher Education Institution with a huge focus on the regional and national socio-economic environment, which is located in 3 campuses located in Braga and Guimarães. With more than 1,700 professors and researchers and more than 700 administrative and management technicians distributed among its 12 Schools and Institutes, U.Minho has about 20,000 students, approximately 3,000 of whom are international.

Over the years, U.Minho has invested extensively in the growth of the R&I&I knowledge chain, which currently translates into more than 600 ongoing research projects distributed across its 31 Research Units (87% of these classified as Excellent (8) and Very Good (19) by the Foundation for Science and Technology - FCT). 11 Collaborative Labs, 11 interface units and 48 Spin-Offs. It should be noted that it also participates in several international partnerships promoted by the Portuguese government, namely the MIT Program (Massachusetts Institute of Technology) – Portugal, the CMU Program (Carnegie Mellon University) – Portugal, the UT Austin Program (University of Texas at Austin) – Portugal. Innovation and the economic valorization of knowledge, in the form of partnerships with companies, associations of municipalities and government agencies, in the licensing of industrial property, in the promotion of a culture of entrepreneurship and Spin-offs, are hallmarks of U.Minho.

U.Minho

School of Medicine (EM)

EM is an organic unit of the U.Minho created with the mission of ensuring undergraduate and postgraduate education, research and other specialized services in the field of Health Sciences. The School's central project focuses on the Integrated Master's Degree in Medicine, designed in innovative ways, guided by the integrated biopsychosocial perspective, in line with the recommendations of most national, European and international commissions that have focused on medical education. The School also invests, in a deliberate way, in postgraduate education and continuing education in the area of Health Sciences, in an equally innovative way in the modular organization in Advanced Courses, in a perspective of lifelong training. The ultimate mission of the U.Minho EM is to be a place where information is converted into knowledge, bequeathing technical and professional autonomy to all those who are trained and/or differentiated here. It is also MS's mission, in its interaction with Society, to contribute to the universality of the awareness that health is a value in itself, to be preserved, in order to trigger a process of "mobilization of all for the health of all" in the geographical area of its influence, thus corresponding to an important concern expressed by the World Health Organization.

School of Science (EC)

The EC includes 174 professors from other countries, 43 technical, administrative and management workers, more than 150 researchers and close to 2800 undergraduate, postgraduate and non-degree students. The Vision Sciences Area in the Department of Physics of the School of Sciences has 6 teaching and practical training laboratories in the areas of objective, psychophysical, psychometric and subjective assessment of visual abilities that host the teaching to more than 250 undergraduate and graduate students. At the same time, there are 6 research laboratories in the areas of Low Vision and Visual Rehabilitation, Specialized Clinical and Experimental Vision Assessment, Electrophysiology, Color Science, Instrumentation, Visual Therapy, Vision in Sport and Epidemiology. The annual scientific productivity of this area, integrated in Line 1 of the Physics Centre of the Universities of Minho and Porto, amounts to more than 30 articles in peer-reviewed indexed journals. The disciplinary area annually organizes several scientific events such as the CONTACTUM Journey since 2006 and the CIOCV Congress since 2004 with more than 300 and 500 participants, respectively, which are the main university events of continuous training for students and professionals in the area of Vision Sciences. Also in the area of training, the disciplinary area teaches several Continuous Training Courses in e-learning, b-learning and face-to-face mode, in which more than 1400 professionals have updated their knowledge since 2015.

School of Nursing (ESE)

ESE's mission is to generate, disseminate and apply knowledge in the field of Nursing and related fields based on freedom of thought and the plurality of critical exercises, promoting higher education and contributing to the construction of a model of Society based on humanistic principles, which has knowledge, creativity and innovation as growth factors, sustainable development, well-being and solidarity. it ensures undergraduate and postgraduate education, research and other specialized services in the field of Nursing. It is a structure with its own organs and personnel through which the University affirms its mission in the area of knowledge of Nursing and related domains.

Both nationally and internationally, ESE maintains permanent contacts and exchanges with Universities (Portuguese, European and others around the world), based on Protocols signed for this purpose, accompanying and actively participating in international university life. It also maintains a close connection with health institutions (public and/or private), national or foreign, namely: general hospitals; specialized hospitals; health centers; medical and nursing clinics; INEM-VMER, among others.

The pursuit of the objectives of the ESS is ensured by bodies whose purpose is the direction, development and management of its activities, in the cultural, scientific, pedagogical and service dimensions, as well as administrative and financial management.

IP Porto

The Polytechnic Institute of Porto (P.PORTO) is the largest Polytechnic in the country, with more than 21000 students, and the fifth largest higher education institution in Portugal, composed of eight schools in multidisciplinary areas - some with more than 100 years of history and others younger and more vibrant. P.PORTO has 24 scientific research centres and groups, eight of which are recognised by FCT, as well as several externally recognised laboratories and centres, with an impressive record of projects and publications that attest to excellence in R&D activities.

P.Porto

ESS

The School of Health is one of its organic units, being one of the largest in the area of health in Portugal, with about 3500 students and 40 courses: 14 Bachelor's degrees, 13 Master's degrees, 10 CTESP and 3 PhDs in partnership. It is an interdisciplinary teaching and R&D structure, with dedicated laboratories, facilities and services, with the aim of promoting collaborative and interdisciplinary specialized work in the health area. The existence of a Pedagogical Clinic is highlighted, as well as 3 research centres: the Centre for Research in Environmental Health – REQUIMTE Hub; the Rehabilitation Research Centre; and the Center for Research in Translational Health and Medical Biotechnology. It also has hundreds of national and international partners, participates in international education networks in different areas and invests in applied research with value for the region.

<p>ESEP</p>	<p>ESEP</p> <p>ESEP identifies itself as a non-integrated public institution of polytechnic higher education with distinctive elements at the national and international level in terms of excellence in nursing training and the creation, transmission and dissemination of culture, knowledge and science and technology, through the articulation of study, teaching and research. It has a qualified faculty of recognized technical and scientific merit in the proposed areas, as well as a solid experience in lifelong learning and in the development and integration of technology in education and health care. In addition, it has infrastructures that make it possible to accommodate the necessary improvements for the reception and development of the proposals presented. This funding is an opportunity to modernize and acquire learning equipment and infrastructures for a simulated environment, also equipping spaces for the production of digital content and enabling the availability of software for digital learning environments to trainees.</p>
<p>PPFMNS</p>	<p>ESSSM</p> <p>The conditions for hosting and installing the training programs proposed by the ESSSM reflect a modern and excellence-oriented approach, with emphasis on physical facilities, partnerships and innovative pedagogical approaches. In fact, ESS foresees the acquisition of a new building in the same area of Porto, with adjacent construction plans, as part of the strategy to expand the school's activities. The creation of an urban campus will offer new facilities and increase reception capacity by providing specific spaces for existing and future courses. It also includes the requalification of the new building and the progressive construction of new facilities that will provide specific environments for existing and future courses, increasing the reception capacity, but also optimizing the use of existing resources.</p> <p>ESSSM also has a state-of-the-art Simulation Center that offers a realistic environment for the training of nursing professionals. This resource allows training with the most modern technologies, preparing students for challenging professional contexts anywhere in the world. Research and project management activities are coordinated in the Research and Projects Unit. The school has partnerships with FCT-recognized research centers, providing faculty with opportunities for collaboration and publication. The involvement of students in the lines of research strengthens the interdisciplinary approach.</p> <p>The use of advanced technologies, such as virtual simulations, augmented reality, and biofeedback, demonstrates the school's commitment to innovative and effective teaching methods.</p> <p>In summary, the reception and installation conditions are aligned with the school's vision to offer a high-quality education, supported by modern facilities, strategic partnerships and innovative pedagogical approaches, aiming to prepare health professionals for the challenges of the present and the future.</p>

UTAD

UTAD

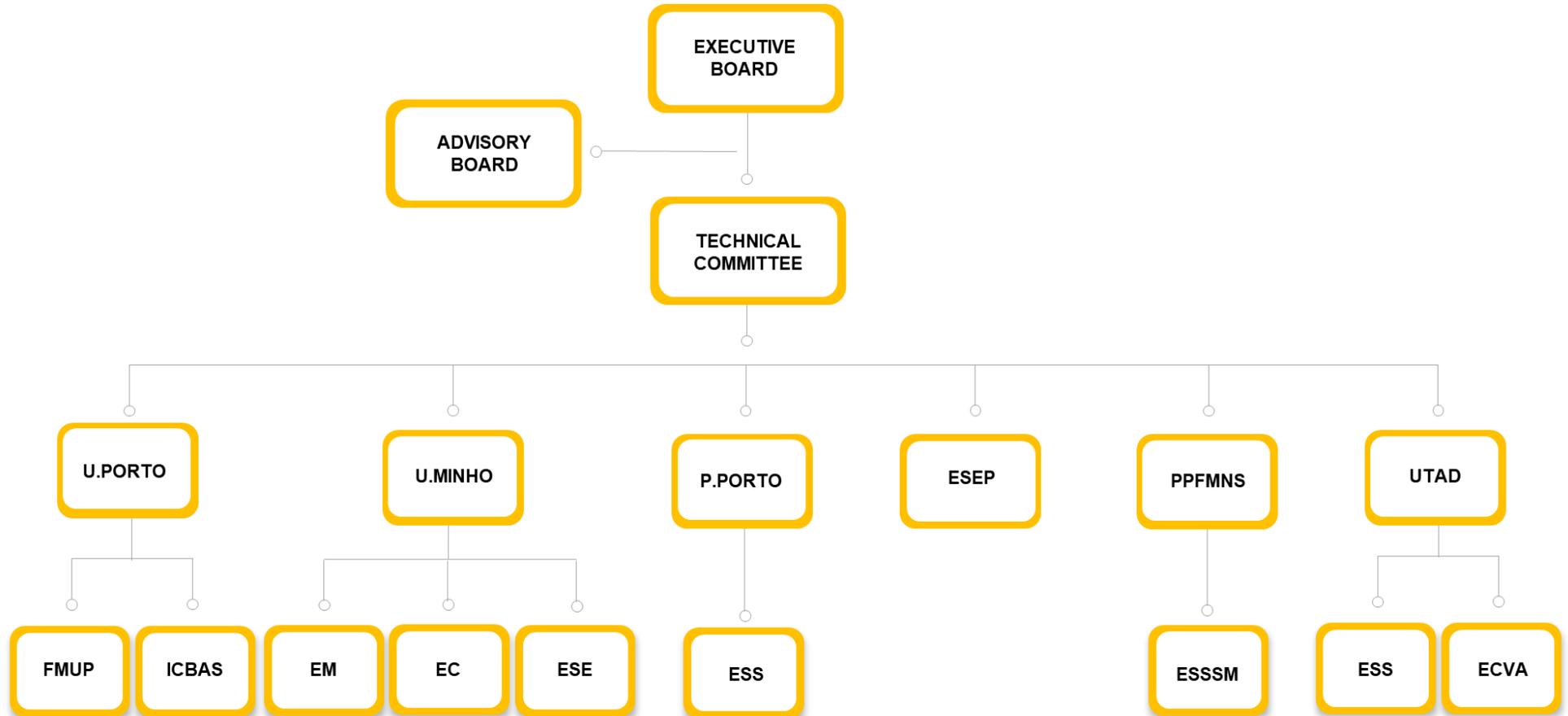
UTAD has the physical facilities that will allow the development of different teaching components, including laboratories for experimental practice in the areas of Genetics and Biochemistry, rooms equipped with computers, autonomous study spaces (Central Library) and access to computers, in order to guarantee the quality of training required. Among the laboratory spaces, several Experimental Laboratories stand out, Molecular and Cellular Genetics, Biochemistry, Cell Imaging, Cell Culture, among others, and Clinical Laboratories/Wards. Students will also have access to UTAD's research laboratories and to the Laboratories and Clinical Infrastructures of the Local Health Unit of Trás-os-Montes and Alto Douro through CACTMAD (Clinical Academic Center of Trás-os-Montes and Alto Douro, that is, Nuno Grande Clinical Academic Center).

The main academic services available to all students are: Documentation and Library Services, Computer and Communications Services, Academic Services, Support Office for Insertion in Active Life, Quality Management Office, International Relations and Mobility Office, Reprography, Social Action Services, and widespread Internet access by WiFi (eduroam) in the premises of the HEIs.

Annex 8: Overall Project Budget by Investment Type and by Axis

Budget	Infrastructures	Equipment	Other expenses and services	Human Resources	Support and Incentives	Total
Axis 1 Clinical Simulation	330 188,00 €	3 224 470,69 €	3 750,00 €	160 161,30 €	4 000,00 €	3 722 569,99 €
Axis 2 Digital Teaching Environments	6 000,00 €	851 136,00 €	53 558,94 €	710 522,62 €	2 000,00 €	1 623 217,56 €
Axis 3 Digital Health	49 500,00 €	543 831,00 €	9 500,00 €	547 539,04 €	6 000,00 €	1 156 370,04 €
Transversal Infrastructures, Equipments and services	878 498,41 €	505 000,00 €	33 000,00 €	- €	- €	1 416 498,41 €
Experimental Projects	- €	- €	550 000,00 €	- €	- €	550 000,00 €
Total	1 264 186,41 €	5 124 437,69 €	649 808,94 €	1 418 222,96 €	12 000,00 €	8 468 656,00 €

Annex 9: Governance Structure of the NORTE+SAÚDE Consortium



Acordo para a constituição de Consórcio

entre

Universidade do Porto
Universidade do Minho
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Instituto Politécnico do Porto
Escola Superior de Enfermagem do Porto
Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora

A **Universidade do Porto**, fundação pública com regime de direito privado, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede na Praça de Gomes Teixeira, 4099-002 Porto, detentora do NIPC 501413197, através das suas Unidades Orgânicas, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, sita na Al. Prof. Hernâni Monteiro, 4200 - 319 Porto, e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, sito na Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, neste ato representada pelo seu Reitor, Professor Doutor António de Sousa Pereira, e pelos seus Diretores, Professor Doutor Altamiro da Costa Pereira e Professor Doutor Henrique Cyrne Carvalho, doravante designadas U.Porto, FMUP e ICBAS, respetivamente

A **Universidade do Minho**, fundação pública com regime de direito privado, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede em Largo do Paço, 4704-553 Braga, detentor do NIPC 502011378, através das suas Unidades Orgânicas, Escola de Medicina, Escola de Ciências e Escola Superior de Enfermagem, todas sitas em Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, neste ato representada pelo seu Reitor, Professor Doutor Rui Vieira de Castro, e pelos seus Presidentes, Professor Doutor Jorge Manuel Nunes Correia Pinto, Professor Doutor José Manuel González-Méijome e Professora Doutora Esperança Gago Alves Pereira, doravante designadas U.Minho, U.Minho | EM, U.Minho | EC e U.Minho | ESSE, respetivamente

A **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**, instituição pública universitária de ensino superior, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede em Quinta de Prados, 5000-801 Vila Real, detentor do NIPC 501345361, através das suas Unidades de Ensino, Escola Superior de Saúde e Escola de Ciências da Vida e do Ambiente, sitas à Quinta de Prados, Complexo Desportivo, 5000-801 Vila Real, neste ato representada pelo seu Reitor, Professor Doutor Emídio Ferreira dos Santos Gomes, e pelos seus Presidentes, Professora Doutora Maria João Filomena dos Santos Pinto Monteiro e Professora Doutora Raquel Maria Garcia dos Santos Chaves, doravante designadas UTAD, UTAD | ESS e UTAD | ECVA, respetivamente

O **Instituto Politécnico do Porto**, instituição pública politécnica de ensino superior, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede em Rua Dr. Roberto Frias, 712, 4200-465 Porto, detentor do NIPC 503606251, através da Escola Superior de Saúde, sita à Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 400 4200 - 072, Porto, neste ato representado pelo seu Presidente, Professor Doutor Paulo Pereira, e pela Presidente da Escola, Professora Doutora Cristina Prudêncio, doravante designados IPP e [IPP | ESS], respetivamente;

A **Escola Superior de Enfermagem do Porto**, instituição pública não integrada de ensino superior politécnico, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede em Rua Dr. António Bernardino de Almeida, 830, 844, 856, 4200-072 Porto, detentor do NIPC 507880803, neste ato representado pelo seu Presidente, Professor Doutor António Luís Rodrigues Faria de Carvalho, doravante designada ESEP,

A **Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora - Escola Superior de Saúde de Santa Maria**, é um estabelecimento de ensino superior politécnico não integrado, privado, nos termos da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, com sede em Rua Dr. Carlos Ramos, 50 4200 – 155 Porto, detentor do NIPC 501090444, neste ato representada pela Vice-Presidente do Conselho de Direção, Professora Doutora Ana Paula da Conceição, doravante designada PPFMNS

CONSIDERANDO

1. Os termos do aviso de abertura de concurso para manifestação de interesse para candidatura (doravante, «aviso de abertura») ao Investimento RE-C06-i07 — Impulso Mais Digital, Submedida Reforma e Modernização da Medicina, ao abrigo do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR);
2. O histórico de relações, parcerias, protocolos e consórcios anteriores existentes entre estas Instituições de Ensino Superior;
3. A proximidade geográfica e representatividade da coesão territorial da região Norte;
4. A identificação de necessidades comuns e de recursos complementares;
5. A importância de constituição de um Consórcio pleno e transversal, com impacto em todas as áreas da saúde.

celebram livremente e de boa-fé o presente Acordo com vista à constituição de um Consórcio -, conforme o disposto nas seguintes cláusulas:

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente acordo tem por objeto fundamental o estabelecimento de um consórcio entre o Promotor e os Copromotores da candidatura ao Investimento RE-C06-i07 — Impulso Mais Digital, Submedida Reforma e Modernização da Medicina, ao abrigo do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), para a dinamização do projeto NORTE+SAÚDE - Transição Digital e Inovação do Ensino em Saúde.

Cláusula 2.^a

Promotor e Copromotores

1. Todas as ações a desenvolver com base neste acordo serão coordenadas pelo Promotor da Candidatura, a U.Porto, através das suas unidades orgânicas Faculdade de Medicina da Universidade do Porto [U.Porto | FMUP] e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar [U.Porto | ICBAS], coadjuvado pelos Copromotores, Universidade do Minho [U.Minho] através da Escola de Medicina [U.Minho | EM], da Escola de Ciências [U.Minho | EC] e da Escola Superior de Enfermagem [U.Minho | ESE]; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro [UTAD] através da Escola Superior de Saúde [UTAD | ESS] e da Escola de Ciências da Vida e Ambiente [UTAD | ECVA]; Instituto Politécnico do Porto [IPP] através da Escola Superior de Saúde [IPP | ESS]; Escola Superior de Enfermagem do Porto [ESEP]; Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora [PPFMNS] através Escola Superior de Saúde Santa Maria [PPFMNS | ESSSM].
2. Além das funções previstas na regulamentação e normativos aplicáveis ao financiamento do Projeto, o Promotor terá as seguintes funções:
 - a) Ser responsável pela direção do Projeto e pela supervisão do cumprimento dos objetivos propostos e das regras subjacentes à concessão do financiamento;
 - b) Representar o Projeto nas relações com o(s) organismo(s) responsável(eis) pela análise, acompanhamento, fiscalização, controlo e auditoria do projeto e neste âmbito assegurar a transmissão de informação e diligências por si desenvolvidas às restantes instituições participantes e respetiva equipa, sem prejuízo do reporte do progresso da execução física e financeira por parte de cada Copromotor;
 - c) Disponibilizar, nos prazos estabelecidos, os elementos que lhe sejam solicitados na qualidade de líder do Consórcio pelas entidades competentes para a análise, acompanhamento, avaliação de resultados e impactes, controlo e auditoria do projeto;
 - d) Comunicar às autoridades competentes todas as alterações ou ocorrências relevantes (suas e dos restantes Copromotores) que ponham em causa os pressupostos relativos à aprovação do projeto;
 - e) Solicitar às autoridades competentes e obter autorização prévia para proceder à introdução de quaisquer alterações ao Projeto.

Cláusula 3.^a

Deveres gerais do Promotor

1. O Promotor é a entidade beneficiária que coordena o Projeto e é o responsável pela interlocução com a Direção-Geral do Ensino Superior (DGES), em nome do consórcio, sem prejuízo dos deveres de cada Copromotor previstos na cláusula 4.^a.

2. Constituem deveres do Promotor:

- a) Assegurar a gestão transversal do projeto, sob as orientações do Conselho Executivo do Consórcio;
- b) Recolher informação atualizada sobre a execução física e financeira do projeto;
- c) Promover uma eventual reprogramação física e financeira do projeto, em sede de avaliação intermédia;
- d) Assegurar a coordenação técnica entre todos os membros do Consórcio;
- e) Submeter, nos prazos e condições estabelecidas na regulamentação aplicável, os pedidos de reembolso com as listagens das despesas realizadas pela U.Porto, assegurando que as mesmas se encontram devidamente certificadas e enviando os documentos que sejam requeridos;
- f) Assegurar a demonstração do cumprimento das obrigações legais da U.Porto, designadamente as fiscais e para com a segurança social bem como de outras condições a que esteja obrigada;
- g) Manter a situação regularizada perante a entidade gestora dos fundos;
- h) Executar diligentemente as tarefas inerentes à parte que compete à U.Porto no plano de trabalhos aprovado para o Projeto, afetando-lhe os meios humanos e materiais necessários e adequados;
- i) Cumprir as regras de publicitação de acordo com os normativos aplicáveis;
- j) Manter a contabilidade organizada de acordo com a legislação aplicável;
- k) Cumprir, quando aplicável, os normativos legais em matéria de contratação pública;
- l) Criar um sistema contabilístico separado ou um código contabilístico adequado para todas as transações relacionadas com o Projeto;
- m) Manter uma situação económico-financeira equilibrada, assegurando a capacidade de financiamento da operação na medida da chave de distribuição definida em sede de candidatura;
- n) Ter atualizado, permanentemente, o dossier do projeto, onde constem cópias dos documentos de despesa, designadamente faturas e respetivos recibos comprovativos de todas as despesas efetuadas, bem como todos os documentos suscetíveis de comprovar as informações, declarações prestadas no âmbito do projeto, disponibilizando-o em qualquer momento, para consulta das entidades legalmente autorizadas a fazê-lo;
- o) Manter o dossier do projeto durante o prazo mínimo de 5 anos após o seu encerramento deste e, quando posterior, nos casos em que tenha sido definido, até à realização integral do plano de reembolsos aprovado.

Cláusula 4.^a

Deveres gerais dos Copromotores

1. Além dos enunciados no aviso de abertura, constituem ainda deveres gerais dos Copromotores e das suas equipas:
 - a) Executar o projeto nos termos e prazos fixados no Contrato-Programa;
 - b) Cumprir as obrigações legais, designadamente as fiscais e para com a segurança social;
 - c) Submeter, nos prazos e condições estabelecidas na regulamentação aplicável, os pedidos de reembolso com as listagens das despesas realizadas pela respetiva entidade, assegurando que as mesmas se encontram devidamente certificadas e enviando os documentos que sejam requeridos;
 - d) Assegurar a demonstração do cumprimento das obrigações legais, designadamente as fiscais e para com a segurança social bem como de outras condições a que estejam obrigados;
 - e) Comunicar ao Promotor todas as alterações ou ocorrências relevantes que ponham em causa os pressupostos relativos à aprovação do projeto, bem como outros elementos que lhe sejam solicitados para efeitos de validação pelas entidades competentes para a análise, acompanhamento, avaliação de resultados e impactes, controlo e auditoria;
 - f) Manter a situação regularizada perante a entidade gestora dos fundos;
 - g) Executar diligentemente as tarefas inerentes à parte que compete a cada Membro no plano de trabalhos aprovado para o Projeto, afetando-lhe os meios humanos e materiais necessários e adequados;
 - h) Enviar, atempadamente, ao Promotor as contribuições julgadas necessárias para a elaboração dos relatórios necessários;
 - i) Dar conhecimento ao Promotor das despesas submetidas pelo Copromotor à entidade financiadora nos termos estabelecidos na regulamentação aplicável.
 - j) Cumprir as regras de publicitação de acordo com os normativos aplicáveis;
 - k) Disponibilizar ao Promotor e nos prazos por este estabelecidos, os elementos que forem solicitados pelas entidades com competências para o acompanhamento, avaliação de resultados e impactes, controlo e auditoria;
 - l) Manter a contabilidade organizada de acordo com a legislação aplicável;
 - m) Cumprir, quando aplicável, os normativos legais em matéria de contratação pública;
 - n) Criar um sistema contabilístico separado ou um código contabilístico adequado para todas as transações relacionadas com o Projeto;
 - o) Manter uma situação económico-financeira equilibrada, assegurando a capacidade de financiamento da operação na medida da chave de distribuição definida em sede de candidatura;
 - p) Ter atualizado, permanentemente, o dossier do projeto, onde constem cópias dos documentos de despesa, designadamente faturas e respetivos recibos comprovativos de todas as despesas efetuadas, bem como todos os documentos suscetíveis de comprovar

as informações, declarações prestadas no âmbito do projeto, disponibilizando-o em qualquer momento, para consulta das entidades legalmente autorizadas a fazê-lo;

- q) Manter o dossier do projeto durante o prazo mínimo de 5 anos após o seu encerramento deste e, quando posterior, nos casos em que tenha sido definido, até à realização integral do plano de reembolsos aprovado.

Cláusula 5.^a

Participação única

As Instituições de Ensino Superior integram este consórcio em exclusividade, não integrando outra estrutura para efeito de candidatura ao Investimento RE-C06-i07 — Impulso Mais Digital, Submedida Reforma e Modernização da Medicina, ao abrigo do PRR.

Cláusula 6.^a

Estrutura de Governança do Consórcio

1. Visando uma gestão eficiente e coesa das atividades, o Consórcio institui um Conselho Executivo que será o órgão máximo da estrutura do Consórcio.
2. O Conselho Executivo é liderado pelo Promotor e composto pelos diretores das Escolas do Consórcio;
3. Ao Conselho Executivo compete:
 - a) Assumir a liderança estratégica do projeto, controlando o plano geral dos trabalhos e definindo a repartição concreta de tarefas pelos Membros do Consórcio;
 - b) Garantir o acompanhamento global do projeto, numa perspetiva física e financeira;
 - c) Aprovar o cronograma de execução e a monitorização dos resultados e indicadores intercalares alcançados;
 - d) Garantir a análise consistente das fragilidades do projeto e a definição de eventuais estratégias de mitigação de riscos e melhoria;
 - e) Pronunciar-se sobre qualquer assunto que lhe seja submetido por um dos seus Membros.
4. As deliberações do Conselho Executivo serão sempre registadas em ata, assinada por todos os presentes.

Cláusula 7.^a

Proteção de Dados Pessoais

Os Membros definem-se como responsáveis conjuntos pelas operações de tratamento de dados pessoais desenvolvidas no âmbito e por causa do presente acordo, nos termos e para os efeitos previstos no artigo 26.º do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.

Cláusula 8.^a

Contributo de cada Instituição

1. O contributo de cada Instituição para o Projeto é definido nos termos da Manifestação de Interesse e do Contrato-Programa assinado por todas as Instituições de Ensino Superior.
2. Além de executar tempestivamente as tarefas inerentes ao seu contributo, cada Instituição obriga-se a suportar eventuais despesas não elegíveis respeitantes aos trabalhos que lhe compete executar.
3. Cada Instituição obriga-se a, dentro dos prazos contratuais, corrigir as deficiências encontradas no tocante ao seu contributo para o Projeto, cuja retificação seja exigida pelas entidades competentes para acompanhamento, controlo e fiscalização do Projeto.

Cláusula 9.^a

Receitas e despesas

1. As importâncias recebidas ao abrigo do financiamento referido no Contrato-Programa constituirão receita das Instituições, sendo por elas distribuídas nos termos da chave de distribuição orçamental prevista na candidatura.
2. São da exclusiva responsabilidade de cada Instituição beneficiária todas as despesas resultantes da sua execução do Projeto, previstas ou não previstas no Contrato-Programa.
3. São da exclusiva responsabilidade de cada Instituição beneficiária a veracidade, a exatidão e a justificação das despesas apresentadas, assim como os critérios de imputação utilizados, na elaboração dos respetivos dossiers técnicos e financeiros em cumprimento das obrigações legais perante a entidade pagadora do financiamento.
4. Os pagamentos ao Promotor e aos Copromotores são efetuados a título de reembolso de despesas incorridas com a realização dos investimentos, nos termos previstos no ponto 17 do aviso de abertura.
5. A chave de distribuição orçamental depende da despesa das atividades previstas e pode ser alterada em sede de reprogramação, nos termos previstos no ponto 17 do aviso de abertura, em função da execução registada até ao momento da reprogramação e das previsões de execução atualizadas naquele momento.
6. Qualquer retenção ou corte nos incentivos a auferir por cada Instituição beneficiária resultante dos pareceres das auditorias técnicas e financeiras realizadas pela entidade gestora dos fundos ou em quem ela delegar é da exclusiva responsabilidade da referida entidade gestora dos fundos e recai exclusivamente sobre a(s) Instituição(ões) beneficiária(s) mencionada(s), não podendo ser imputada qualquer responsabilidade às demais Instituições beneficiárias.

Cláusula 10.^a

Propriedade Final dos Bens e Serviços Adquiridos

1. Os bens e serviços adquiridos ou desenvolvidos no âmbito do projeto são propriedade da Instituição que os adquirir.
2. Os bens e serviços adquiridos no âmbito do projeto não podem, durante o período de vigência do Projeto, bem como durante os 5 anos seguintes, ser afetos a outras finalidades, nem locados, alienados ou por qualquer modo onerados, no todo ou em parte, sem prévia autorização da entidade competente para a decisão.

Cláusula 11.^a

Responsabilidade conjunta

1. Cada uma das Instituições beneficiárias partilha responsabilidade conjunta no que diz respeito ao cumprimento dos objetivos do projeto, salvo situações cujo nus seja imputável a fatores externos  Instituição.
2. De acordo com o disposto no número anterior, perante as entidades competentes envolvidas na concessão dos incentivos no âmbito do presente Projeto, todas as entidades beneficiárias serão conjuntamente responsáveis pelos atrasos ou imperfeições do Projeto no seu todo, obrigando-se a tomar as medidas adequadas para colmatar as lacunas e atenuar os efeitos daquelas faltas.
3. Cada Instituição responde apenas pela prestação que lhe compete, nos termos do Projeto aprovado ou posteriormente alterado.
4. Nas relações internas, observar-se- o seguinte regime de responsabilidade:
 - a) Cada Instituição  responsável pelas consequências dos atrasos ou imperfeições que cometer na execução das tarefas que lhe estão atribuídas, sendo obrigada a repará-las por si ou a expensas suas;
 - b) Durante a execução do Projeto, cada Instituição  responsável pelos prejuízos que, pela sua ação ou omissão, causar a qualquer outra Instituição, ou a seus trabalhadores ou colaboradores.
5. Cada Instituição  responsável pelos prejuízos que, a qualquer título, causar a outros terceiros durante a execução das tarefas que lhes estão cometidas.

Cláusula 12.^a

Alterações

Qualquer alteração ao disposto no presente acordo terá obrigatoriamente que constar de documento escrito, assinado pelos Membros, constituindo aditamento ao presente Acordo e dele fazendo parte integrante.

Cláusula 13.^a

Incumprimento

1. O presente Acordo pode ser resolvido nos casos de falta grave de uma Instituição ou de impossibilidade de cumprimento de uma das obrigações para si decorrentes do presente Acordo por circunstâncias que lhe sejam imputáveis.
2. A declaração de resolução não pode ser proferida sem prévia notificação dirigida à Instituição a que a situação de incumprimento diga respeito para, em prazo razoável, não inferior a 15 (quinze) dias, sanar a situação de incumprimento.
3. As Instituições remanescentes devem tomar as providências necessária para reparar as consequências do incumprimento da Instituição excluída e para a conclusão do Projeto, por si mesmas ou com a colaboração de terceiros.
4. A resolução do Acordo não isenta a Instituição excluída do dever de indemnizar as demais pelos prejuízos causados.
5. A parte que tiver entrado em incumprimento obriga-se a entregar às restantes partes todo o trabalho que já tiver desenvolvido, de forma a permitir àquelas a execução da prestação em falta, nas melhores condições.
6. O Promotor deve informar as autoridades competentes, no prazo máximo de 5 dias úteis, contados sobre a resolução do Acordo, informação que deve ser acompanhada de cópia da declaração proferida.

Cláusula 14.^a

Vigência

1. O presente acordo entra em vigor na data da sua assinatura por todos.
2. O presente acordo vigora pelo período necessário ao integral cumprimento do seu objeto, exceto se for denunciado por alguma das Instituições beneficiárias ou se terminar antecipadamente por qualquer motivo previsto neste acordo.
3. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o termo só ocorrerá quando, cumulativamente, estejam salvaguardados os deveres, responsabilidades e obrigações de todas as Instituições beneficiárias, para com o Programa financiador nos termos definidos no Contrato-Programa e demais regulamentação aplicável.

Lido e aprovado, o presente Acordo é assinado pelos representantes legais de cada entidade, ficando um exemplar na posse de cada uma das Partes Outorgantes.

Porto, 14 de fevereiro de 2024,

O Reitor da Universidade do Porto



Assinado de forma digital por ANTONIO MANUEL DE SOUSA PEREIRA
DN: c=PT, ou=Certificate Profile - Qualified Certificate - Member, 2.5.4.97=VATPT-501413197, o=UNIVERSIDADE DO PORTO, ou=Entitlement - REITOR, title=PROFESSOR DOUTOR, email=sousapereira@reit.up.pt, serialNumber=PNOPT-03975196, sn=DE SOUSA PEREIRA, givenName=ANTONIO MANUEL, cn=ANTONIO MANUEL DE SOUSA PEREIRA
Dados: 2024.02.16 11:09:15 Z

Professor Doutor António de Sousa Pereira

O Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por:
ALTAMIRO MANUEL RODRIGUES DA COSTA PEREIRA
Diretor
Faculdade de Medicina da Universidade do Porto
Data: 15-02-2024 12:36:38 

Professor Doutor Altamiro da Costa Pereira

O Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Assinado por: **HENRIQUE JOSÉ CYRNE DE CASTRO MACHADO CARVALHO**
Num. de Identificação: 03661011
Data: 2024.02.15 11:46:43+00'00'
Certificado por: **Diário da República**
Atributos certificados: **Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto - Universidade do Porto**


Professor Doutor Henrique Cyrne Carvalho

O Reitor da Universidade do Minho

[Assinatura
Qualificada] Rui
Manuel Costa
Vieira de Castro

Assinado de forma digital
por [Assinatura
Qualificada] Rui Manuel
Costa Vieira de Castro
Dados: 2024.02.15
20:17:10 Z

Professor Doutor Rui Vieira de Castro

O Presidente da Escola de Medicina da U.Minho

JORGE MANUEL
NUNES
CORREIA PINTO

Digitally signed by
JORGE MANUEL NUNES
CORREIA PINTO
Date: 2024.02.15
09:04:00 Z

Professor Doutor Jorge Manuel Nunes Correia Pinto

O Presidente da Escola de Ciências da U.Minho

Assinado por: **JOSE MANUEL GONZALEZ MEIJOME**
Num. de Identificação: PASES-PAI389860
Data: 2024.02.15 13:19:05+00'00'

Professor Doutor José Manuel González-Méijome

A Presidente da Escola Superior de Enfermagem da U.Minho

Assinado por: **ESPERANÇA DO GAGO ALVES
PEREIRA**
Num. de Identificação: 08504246
Data: 2024.02.15 13:38:20+00'00'



Professora Doutora Esperança Gago Alves Pereira

O Reitor da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Assinado por: **EMÍDIO FERREIRA DOS SANTOS GOMES**

Num. de Identificação: 03705653

Data: 2024.02.15 16:12:39+00'00'

Certificado por: **Diário da República**

Atributos certificados: **Reitor - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro**

Professor Doutor Emídio Ferreira dos Santos Gomes

A Presidente da Escola Superior de Saúde da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Assinado por: **MARIA JOÃO FILOMENA DOS SANTOS PINTO MONTEIRO**

Num. de Identificação: 07880607

Data: 2024.02.15 10:58:13+00'00'

Professora Doutora Maria João Filomena dos Santos Pinto Monteiro

A Presidente da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Assinado por: **RAQUEL MARIA GARCIA DOS SANTOS CHAVES**

Num. de Identificação: 09277709

Data: 2024.02.15 11:07:49+00'00'



Professora Doutora Raquel Maria Garcia dos Santos Chave

O Presidente do Instituto Politécnico do Porto

Assinado por: **PAULO ALBERTO DA SILVA PEREIRA**
Num. de Identificação: 06888823
Data: 2024.02.15 14:14:13+00'00'



Professor Doutor Paulo Pereira

A Presidente da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto

Assinado por: **MARIA CRISTINA PRUDÊNCIO PEREIRA SOARES**
Num. de Identificação: 08109550
Data: 2024.02.14 20:37:55+00'00'



Professora Doutora Cristina Prudêncio

O Presidente da Escola Superior de Enfermagem do Porto

Assinado por: **ANTÓNIO LUÍS RODRIGUES FARIA DE CARVALHO**
Num. de Identificação: BI08163369
Data: 2024.02.14 20.27.40 GMT Standard Time



Professor Doutor António Luís Rodrigues Faria de Carvalho

A Vice-Presidente do Conselho de Direção da Província Portuguesa das Franciscanas Missionárias de Nossa Senhora

Assinado por: **Ana Paula da Conceição**
Num. de Identificação: 10111421
Data: 2024.02.15 11:55:31+00'00'

Professora Doutora Ana Paula da Conceição

Assunto: Conformidade da Candidatura da **Universidade do Porto** submetida ao **Convite 09/C06-i07/2024** na sequência da Manifestação de Interesse 01/C06-i07/2023

Exmo. Senhor

Diretor-Geral do Ensino Superior

Professor Doutor Joaquim Mourato

Tendo o Painel de Avaliação analisado a candidatura submetida pela Universidade do Porto, projeto designado por "NORTE+SAÚDE", no âmbito do **Convite 09/C06-i07/2024**, para submissão de propostas com vista à celebração de contratos-programa com a DGES, na sequência e nos termos da avaliação da Manifestação de Interesse referente ao Investimento RE-C06-I07 | Impulso Mais Digital, **submedida Reforma e Modernização da Medicina**, o Painel de Avaliação declara que, nos termos do ponto 8 do referido Convite, a candidatura é considerada "**Conforme**" os termos aprovados na Fase 1 e as condições constantes na ata número 4 (quatro) do Painel de Avaliação, pelo que o painel define o valor a financiar em **8.468.656,00 €**.

Com os melhores cumprimentos.

26 de junho de 2024

A Coordenadora do Painel de Avaliação



(Prof^a. Maria Paula Borges Lemos Macedo)