

Relatório Final do Projeto

Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância e Impacto no Sistema de Saúde (MONICED)

30 setembro 2022

POAT-77-2021-06

Financiado por:



Autores deste Estudo

Ricardo Teresa Ribeiro (coordenador)

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia

Margarida Eiras

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa

Gilda Cunha

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia

Carina Silva

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia
CEAUL | Centro de Estatística e Aplicações, Universidade de Lisboa

Nuno Medeiros

H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia
FLUL | Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa
CEComp | Centro de Estudos Comparatistas

Claúdia Viegas

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia

Amadeu Ferro

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
LE@D | Laboratório de Educação à Distância e eLearning-UAb

Helder Raposo

ESTeSL-IPL | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa-Instituto Politécnico de Lisboa
H&TRC | Centro de Investigação em Saúde e Tecnologia
CIES-ISCTE-IUL | Centro de Investigação e Estudos de Sociologia

Índice

Sumário	4
Enquadramento Conceptual e Objetivos da Operação.....	5
Objetivo geral da operação:	5
Objetivos específicos da Operação:	5
Descrição metodológica da Operação	7
Resultados e Discussão da aplicação da proposta metodológica	11
A1. Definição do sistema: A base e visão retrospectiva	11
Resultado operacional de A1:	13
A2. Análise Estrutural	15
A3. Análise estratégica dos atores	46
T3.1. Construir o quadro de estratégias de atores. & T3.2. Identificar os desafios estratégicos e os objetivos associados.....	46
T3.3. Posicionar os atores em função dos objetivos e identificar as convergências e divergências. & T3.4. Hierarquizar para cada ator as suas prioridades de objetivos.	48
T3.5. Avaliar as relações de força dos atores.....	50
T3.6. Integrar as relações de força na análise das convergências e divergências entre atores.	52
T3.7. Formular recomendações estratégicas e sistematizar questões-chave relativas à influência dos atores no impacto da Intervenção e consequente sucesso das Políticas Públicas.....	53
A4. Análise morfológica e avaliação do impacto	55
Principais Resultados.....	59
A. O Cenário Preconizado.....	59
B. Método dos cenários enquanto metodologia de monitorização e avaliação de políticas públicas:	61
C. Quadro Metodológico Conceptual Proposto para aplicação em metodologias de monitorização e avaliação de políticas públicas	62
Medidas de Publicidade e Divulgação.....	64
Referências Bibliográficas consultadas	69

Sumário

O presente relatório pretende demonstrar o trabalho desenvolvido no âmbito do guião metodológico do projeto “Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância e Impacto no Sistema de Saúde” (MONICED), desenvolvido entre 01 de outubro de 2021 e 29 de setembro de 2022, no âmbito da sua aprovação do Aviso do Concurso nº06/POAT/2021 lançado pelo Programa Operacional Assistência Técnica (POAT) do Acordo de Parceria Portugal 2014-2020. A candidatura MONICED tem o código (POAT-77-2021-06) tem enquadramento no Eixo prioritário I do POAT (Coordenação, gestão monitorização e auditoria) para o desenvolvimento de Metodologias de Monitorização e Avaliação.

O modelo conceptual e de metodologia de monitorização tem por base a integração de duas áreas de intervenção, Ensino Superior e Sistema de Saúde, estudando a sua complementaridade e a geração de sinergias face às Políticas Públicas definidas para o Programa Portugal 2030, através da metodologia de prospetiva estratégica, método dos cenários, na qual se integrou elementos de *process tracing* para o encadeamento temporal das variáveis-chave e sua relação com os atores-chave, no estudo da dinâmica de desenvolvimento das áreas de intervenção em estudo.

Para verificação da proposta metodológica, a equipa responsável pela implementação da operação centrou-se no desenvolvimento de hipóteses de cenarização sobre o impacto da transformação digital, inovação e integração no ensino superior para o Sistema de Saúde do Portugal 2030, considerando a sua contribuição para o aumento de frequência no ensino superior, na área da Saúde, aumento de competências digitais e diminuição da desigualdade no acesso ao ensino superior.

A organização deste relatório final está estruturada da seguinte forma:

1. Enquadramento Conceptual e Objetivos da Operação
2. Descrição metodológica da Operação
3. Resultados e Discussão da aplicação da proposta metodológica
4. Principais Conclusões e Medidas de Publicidade e Divulgação

Enquadramento Conceptual e Objetivos da Operação

A escolaridade, e em particular a de nível superior, contribui decisivamente para o desenvolvimento económico e social sustentado, para a promoção da inovação e para uma sociedade mais coesa, consciente e responsável.

A formação superior online e digital tem vindo a assumir maior preponderância, quer devido à pandemia provocada pela Covid-19 que forçou política e sanitariamente a sua expansão por grupos crescentemente heterogéneos (dentro e fora do tecido do ensino superior), e também devido à ampla socialização de uma nova geração de estudantes (que poderiam ser apelidados de estudantes digitais nos domínios remotos eletrónicos).

O ensino à distância com recurso a tecnologias digitais diversas tem vindo a assumir uma preponderância cada vez maior na formação superior. Se a pandemia provocada pela COVID-19 impulsionou a sua expansão por grupos crescentemente heterogéneos, uma nova geração de estudantes digitais cuja socialização decorre cada vez mais em domínios remotos eletrónicos vem potenciar a sua consolidação.

A implementação complementar de metodologias de ensino misto e à distância na formação em saúde, cujas competências são maioritariamente adquiridas *in vivo*, pode potenciar a inovação na prestação de cuidados de saúde e dotar os futuros profissionais de competências adequadas ao atual desenvolvimento do mercado de trabalho e aos desafios comunitários e sociais.

É neste contexto que a ESTeSL-IPL se encontra a desenvolver o MONICED, projeto que pretende aferir o impacto da transformação digital, inovação e integração do ensino superior no Sistema de Saúde, considerando a sua contribuição para o aumento da frequência no ensino superior, na área da Saúde, o aumento de competências digitais e a diminuição da desigualdade no acesso ao ensino superior.

Objetivo geral da operação:

- Aferir o impacto da transformação digital, inovação e integração no ensino superior para o Sistema de Saúde do Portugal 2030, considerando a sua contribuição para o aumento de frequência no ensino superior, na área da Saúde, aumento de competências digitais e diminuição da desigualdade no acesso ao ensino superior.

Objetivos específicos da operação:

- Avaliar a adequação e pertinência das medidas de diferenciação positiva nos territórios NUTS II.

- Aferir a relação entre a configuração das Políticas Públicas e indicadores de performance em Saúde.
- Identificar as variáveis discriminatórias que permitem aferir a eficiência dos mecanismos de monitorização e gestão entre as políticas e a governação dos projetos.
- Aferir as complementaridades e sinergias entre políticas e os instrumentos de programação, tendo em vista a mobilidade e conectividade regional nos modelos de EaD em Saúde.

Descrição metodológica da Operação

O projeto adota uma metodologia assente num paradigma de *Process Tracing*, com o objetivo de demonstrar a sequência de informação agregada pelas diferentes tarefas / operações / marcos dos projetos na prossecução dos objetivos estratégicos pretendidos, bem como compreender as dinâmicas que levam a um determinado objetivo.

O conhecimento dos processos que sustentam os objetivos permite melhorar o conhecimento, reconhecer as sinergias e influências contextuais e permite ainda a intervenção e influenciar no processo e objetivo de forma mais efetiva.

Em particular, verifica-se que a avaliação de impacto através de uma formulação metodológica orientada para objetivos concretos e em evidência remete para a constituição de um futuro, que se propaga numa sequência cronológica em que se processa a existência dos processos dotados de intencionalidade. Nesta, as respetivas unidades centrais de recolha, tratamento e análise da informação devem adotar uma atitude de monitorização preventiva e uma atitude pró-ativa, que atua no sentido de provocar mudanças desejadas (Godet, 1999).

No sentido de melhor compreender o impacto e a configuração que a intervenção das políticas públicas terá no sistema, o método dos cenários procura definir os atores que atuam sobre as variáveis que definem o sistema, traçando panoramas (ou processos) suscetíveis de vir a ocorrer e assim preparar uma estratégia de monitorização a desencadear perante esses panoramas (sejam positivos ou negativos), de modo a minimizar as consequências decorrentes de situações adversas e/ou aproveitar os efeitos positivos de situações vantajosas.

Em resumo, a integração do método dos cenários (Godet, 1993), na abordagem de *process tracing*, permitirá compreender a dinâmica de evolução de um sistema através de um certo número de etapas bem precisas (análise do sistema, retrospectiva sócio-histórica, estratégia dos atores e elaboração de cenários) que se encadeiam logicamente.

No contexto deste projeto, verifica-se que a abordagem metodológica apresentada permite responder às seguintes questões de avaliação:

- 1) A intervenção foi eficaz face aos objetivos que prosseguia?
 - a) A intervenção é analisada como o conjunto de ações que irá produzir um de diferentes cenários possíveis em função da pertinência das hipóteses escolhidas à partida (objetivos definidos), bem como da coerência do sistema de relações, destinada a integrar o conjunto das variáveis da evolução descrita.
- 2) Em que medida os resultados observados podem ser diretamente atribuídos à intervenção?
 - a) Através da caracterização do sistema nas suas variáveis-chave e atores-chave, será possível compreender o seu padrão com e sem a intervenção, bem como desenvolver modelos preditivos que permitam modelar os possíveis caminhos

de evolução do sistema, bem como identificar as variáveis com maior preponderância no processo.

A decisão pela utilização do método dos cenários enquanto abordagem de *process-tracing* está associada aos seguintes pontos críticos:

- Os mecanismos relevantes no âmbito da atuação de uma intervenção são explicitamente relacionados com as variáveis propostas no sistema descrito.
- Perturbações nas variáveis definidas são facilmente detetadas, auditadas e monitorizadas.
- Integração da intervenção ao seu ambiente externo, permitindo a compreensão dos efeitos diretos e indiretos das variáveis para o seu sucesso.
- Busca sistemática das descontinuidades que podem ocorrer no futuro e das suas causas e consequências.
- Evitar obstáculos e preparar o terreno para o sucesso das decisões estratégicas, através da modificação, aproveitamento ou indução de oportunidades.
- Melhoria do conhecimento conceptual.
- Integração da análise de aspetos quantitativos e qualitativos do sistema em estudo.

Com base no exposto, o projeto desenvolveu-se em quatro atividades major, constituídas por diferentes tarefas, explanadas na seguinte tabela:

Tabela 1. Apresentação das Atividades e Tarefas, e respetivo cronograma, a desenvolver no projeto

Atividades	Cronograma	Tarefas a desenvolver
A1. Definição do sistema	1 outubro a 30 novembro 2021	T1.1. Definir as dimensões que definem o limite do sistema em estudo tendo por base uma revisão da literatura e identificação de especialistas de acordo com as dimensões definidas. T1.2. Definir as variáveis que descrevem cada uma das dimensões definidas. T1.3. Definir os <i>outcomes</i> / impacto da intervenção para cada uma das variáveis do sistema.
A2. Análise Estrutural	1 dezembro 2021 a 30 abril 2022	T2.1. Definir as hipóteses de cenarização que promovem o desenvolvimento do sistema no sentido positivo e negativo dentro de cada dimensão. Construção, validação e distribuição do questionário. T2.2. Analisar estatisticamente os dados obtidos, nomeadamente através de medidas de distribuição por frequência (frequência e percentagem) e de modelos de tendência central e dispersão. Desenvolvimento de um score probabilístico de ocorrência / impacto de cada hipótese acordo com a relação entre o grau de probabilidade de ocorrência e principal agente dinamizador, ponderado pelo nível de conhecimento de cada perito. T2.3. Integrar a classificação de cada hipótese de cenarização (otimista, tendencial e pessimista) nos resultados obtidos em T2.2., ordenadas por probabilidade de ocorrência e horizonte temporal de ocorrência.

		T2.4. Identificar quais as variáveis que terão maior peso no desenvolvimento do sistema (variáveis-chave), bem como a relação que mantêm entre si.
A3. Análise estratégica dos atores	2 maio a 07 julho 2022	T3.1. Construir o quadro de estratégias de atores. T3.2. Identificar os desafios estratégicos e os objetivos associados. T3.3. Posicionar os atores em função dos objetivos e identificar as convergências e divergências. T3.4. Hierarquizar para cada ator as suas prioridades de objetivos. T3.5. Avaliar as relações de força dos atores. T3.6. Integrar as relações de força na análise das convergências e divergências entre atores. T3.7. Formular recomendações estratégicas e sistematizar questões-chave relativas à influência dos atores no impacto da Intervenção e consequente sucesso das Políticas Públicas.
A4. Análise morfológica e avaliação do impacto	11 julho a 23 setembro 2022	T4.1. Agrupar as variáveis-chave da análise estrutural e das questões-chave do jogo de atores num número restrito de Componentes. T4.2. Definir para cada componente as várias configurações de relações entre as variáveis-chave e perspetiva de evolução de acordo com as estratégias dos atores-chave, no horizonte temporal da intervenção. T4.3. Construir a matriz das Proximidades das combinações e analisar a distância entre combinações. T4.4. Analisar as combinações mais prováveis, tendo em conta a informação recolhida e o horizonte temporal da intervenção.

Para cada atividade foram utilizados diferentes métodos de recolha de dados, adaptados às especificidades de cada atividade e dos seus objetivos específicos. A tabela seguinte apresenta um resumo dos principais métodos utilizados:

Tabela 2 Métodos de recolha de dados por atividade da operação.

Atividade	Método de Recolha de dados
A1. Definição do sistema	Revisão bibliográfica e consultas informais a peritos <ul style="list-style-type: none"> Elaboração de uma lista, o mais completa possível, das variáveis a ter em conta, a fim de ter uma visão global tão exaustiva quanto possível do sistema constituído pelo fenómeno estudado e pelo seu enquadramento sócio-histórico
A2. Análise Estrutural	Questionário dirigido/estruturado com perguntas fechadas de variáveis pré-codificadas (incluindo, contudo, perguntas abertas remetendo para variáveis de codificação posterior). O questionário será constituído por um conjunto de hipóteses de cenarização, que têm por base as diferentes dimensões que definem o sistema (obtidos na fase anterior). Para cada hipótese de cenarização serão obtidos os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> Nível de conhecimento do perito Grau de probabilidade de ocorrência Principal agente dinamizador Horizonte temporal para a concretização Fatores condicionantes (exógenos e endógenos). Aplicação do método MIC-MAC
A3. Análise estratégica dos atores	Análise dos questionários recolhidos e Método MACTOR (Método de Análise do Jogo de Atores).
A4. Análise morfológica e avaliação do impacto	Abordagem analítica, baseada em modelos probabilístico e método de impactos cruzados (Método SMIC-PROB-EXPERT)

Na próxima seção dos Resultados e Discussão serão apresentadas as questões metodológicas específicas de cada tarefa, com o objetivo de simplificar a relação entre a abordagem metodológica e os objetivos da operação.

Resultados e Discussão da aplicação da proposta metodológica

Os resultados serão apresentados de acordo com as atividades estabelecidas para a operação.

A1. Definição do sistema: A base e visão retrospectiva

Objetivo de A1: Criar um diagnóstico orientado que permita caracterizar, da forma mais exhaustiva possível, o objeto de estudo através de um conjunto de variáveis quantitativas e qualitativas.

T1.1. Definir as dimensões que definem o limite do sistema em estudo tendo por base uma revisão da literatura e identificação de especialistas de acordo com as dimensões definidas.

A análise de toda a informação e documentação reunida pela equipa de trabalho permitiu identificar um conjunto de questões relacionadas com o objetivo geral da operação. Procedeu-se à sua seleção, tratamento e sistematização num conjunto de eixos ou dimensões, caracterizadas por um conjunto de variáveis.

Resultados:

Foram definidos 4 eixos (dimensões) principais:

Eixo 1 - Ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal

Eixo 2 - Políticas de desenvolvimento nacional e internacional

Eixo 3 - Contexto do ensino da saúde e boas práticas do ensino à distância em saúde

Eixo 4 - Reflexos do ensino à distância nas competências digitais dos profissionais de saúde

T1.2. Definir as variáveis que descrevem cada uma das dimensões definidas.

OUTPUT:

Para cada Eixo definido, foram identificadas as seguintes variáveis:

Eixo 1 - Ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal

1. Enquadramento e regulamentação do ensino à distância em Portugal
2. Nível de adoção e integração de tecnologias digitais no ensino superior
3. Estratégia de formação digital dos docentes
4. Adequabilidade da construção dos planos de estudo

Eixo 2 - Políticas de desenvolvimento nacional e internacional

1. Existência e tipo de políticas de ensino a distância de base digital
2. Articulação com sociedade civil no desenho, aplicação e acreditação de políticas de ensino a distância de base digital
3. Apoio para e promoção do ensino à distância de base digital no ensino superior
4. Políticas de ensino a distância de base digital na área da saúde
5. Organizações de saúde e relação com as políticas de ensino a distância de base digital na área da saúde

Eixo 3 - Contexto do ensino da saúde e boas práticas do ensino à distância em saúde

1. Aptidões Digitais (Literacia Digital)
2. Recursos e Infraestrutura instalada
3. Estratégia Institucional e Suporte
4. Atitude / Predisposição para o digital
5. Estratégias de planeamento curricular [online and offline teaching methods]
6. Prática Clínica "Virtual"

Eixo 4 - Reflexos do ensino á distancia nas competências digitais dos profissionais de saúde

1. Prestar cuidados centrados no cidadão/pessoa
2. Trabalhar em equipa interdisciplinar
3. Empregar a prática baseada na evidencia
4. Aplicar a melhoria continua
5. Utilizar o digital/tecnologia

T1.3. Definir os *outcomes* / impacto da intervenção para cada uma das variáveis do sistema.

Fatores Endógenos:

- Capacidade de auto-financiamento através de receitas próprias
- Conceção de um programa de ação
- Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos
- Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços

Fatores Exógenos:

- Estratégia Europeia, nacional e regional
- Enquadramento jurídico-normativo
- Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica
- Política de financiamento público
- Situação do mercado de trabalho
- Redes de cooperação inter-regional

Resultado operacional de A1:

Para uma definição do sistema procedeu-se a uma reunião de peritos que permitiu identificar 4 eixo/dimensões:

- EIXO 1 - Ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal
- EIXO 2 - Políticas de desenvolvimento nacional e internacional
- EIXO 3 - Contexto do ensino da saúde e boas práticas do EaD em saúde
- EIXO 4 - Reflexos do EaD nas competências digitais dos profissionais de saúde

Estes eixos foram o ponto de partida para a construção de um questionário realizado com recurso à revisão da literatura. Este questionário abrangeu várias variáveis que foram decompostas em 106 Hipóteses de Censuração (HC), descrito em pormenor na seguinte atividade, consideradas as unidades de análise:

- EIXO 1 – 4 variáveis (27 HC)
- EIXO 2 – 5 variáveis (24 HC)

- EIXO 3 – 6 variáveis (29 HC)
- EIXO 4 – 5 variáveis (26 HC)

A2. Análise Estrutural

Objetivo de A2: Através da aplicação do questionário prospetivo e do software MicMac é possível:

- Identificação das variáveis mais prováveis de acordo com o nível de conhecimento dos inquiridos.
- Avaliação da evolução das variáveis numa visão otimista, tendencial ou pessimista.
- Construção do mapa de influências.
- Identificação das variáveis-chave que delimitam o sistema.
- Mapeamento temporal das variáveis e identificação dos fatores que as influenciam.
- Identificação dos indicadores de influência das variáveis-chave, dos atores que a controlam e métricas de monitorização.

T2.1. Definir as hipóteses de cenarização que promovem o desenvolvimento do sistema no sentido positivo e negativo dentro de cada dimensão.

T2.1.a. Cada hipótese será definida a priori como otimista, tendencial ou pessimista.

Definição de categorias de cenários:

Cenário	Definição
Otimista	adoção com sucesso de políticas públicas estabelecidas com impacto direto na relação do digital com o ensino superior em saúde e os sistemas de saúde portugueses.
Tendencial	projeta uma situação futura, na qual se verificam alguns avanços e recuos sem linhas estratégicas bem definidas.
Pessimista	políticas públicas e estratégias sócio-económicas sem avanços efetivos na lógica da implementação.

Categorização das hipóteses de cenarização propostas:

Hipóteses de Cenarização Otimistas (n=55)

E1.D1.3 Articulação funcional entre as estruturas governamentais e de decisão nacional com as instituições de ensino superior para auxiliar no processo de transição e adoção para EaD

E1.D1.5. Adoção de modelos de operacionalização das diretrizes e regulamentos nacionais orientados para a integração de conhecimento e competências em EaD, permitindo o desenvolvimento autónomo da implementação da EaD no ensino superior

E1.D1.7. Maior associação entre a política de financiamento das instituições de ensino superior e a avaliação de desempenho como forma de incentivar a integração do EaD em Portugal

E1.D1.8. Criação de um conselho nacional que promova a implementação e audite os processos de adoção de EaD nas instituições de Ensino Superior

E1.D2.1. A utilização de tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação

E1.D2.4. Especialização dos atuais serviços de apoio das Instituições de Ensino Superior (e.g. apoio multimédia, apoio na criação de conteúdo digital, canais de comunicação)

E1.D2.7. Implementação de pontos de acesso wireless free em todas as áreas / serviços / edifícios associados às Instituições de Ensino Superior em Portugal.

E1.D2.8. Definição de sistemas de liderança e governança integrados no processo de adoção de tecnologias digitais no ensino superior.

E1.D3.1. O EaD é reconhecido pelos docentes como sendo um dispositivo de diferenciação pedagógica

E1.D3.5. Difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação necessárias à correta implementação do EaD é acompanhada por mudanças de perfis profissionais, promovendo a emergência de novos empregos e novas linhas de negócio nas instituições de Ensino Superior

E1.D4.1. As funcionalidades e propriedades intrínsecas das tecnologias entrelaçam-se com o currículo gerando transformações mútuas numa perspetiva de currículo reconstruído na prática social pedagógica

E1.D4.2. Os planos de estudos que contemplam EaD contribuem para uma aprendizagem significativa, melhorando os resultados escolares, académicos e sociais dos alunos

E1.D4.6. O desenvolvimento de planos de estudo assentes em EaD e alavancados em tecnologias acompanhado por maior delegação e descentralização das responsabilidades ao nível dos docentes e da colaboração entre departamentos / áreas científicas

E2.D1.2. Objetivos gerais e específicos de fundamento da existência de uma política pública de ensino à distância de base digital (redução de desigualdades, inclusão de mais categorias de estudantes e formandos, combate à desertificação, gestão das distâncias e da impossibilidade de presença física, flexibilização dos modelos educativos/formativos)

E2.D1.4. Existe(m) plataformas concretas criadas (ou em criação), desenvolvidas (ou em desenvolvimento) e aplicadas (ou em aplicação experimental) de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central

E2.D1.5. Existe(m) organismo(s) público(s) com vocação especializada na promoção, apoio e gestão de modelos e processos de ensino a distância de base digital

E2.D1.7. Existe(m) plataformas concretas criadas (ou em criação), desenvolvidas (ou em desenvolvimento) e aplicadas (ou em aplicação experimental) de sistemas de ensino à distância de base digital, originados nas instituições europeias ou outras

E2.D2.1. Existem fluxos de comunicação entre as esferas política e académica para disseminação e apreciação/avaliação dos resultados de pesquisa e de avaliação de processos e de modelos de ensino a distância de base digital

E2.D2.3. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (setor público e setor privado/empresarial)

E2.D2.4. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (administração central e universidades/politécnicos/centros de investigação)

E2.D2.5. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (administração central e associações e ordens profissionais)

E2.D2.6. Existem formas e circuitos de acreditação de modelos de ensino a distância de base digital especificamente concebidos para esse modo de ensino

E2.D3.1. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) pública(s) de financiamento à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior

E2.D3.3. Existem manuais de boas práticas para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior

E2.D4.1. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) pública(s) de financiamento à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E2.D4.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E2.D4.3. Existem manuais de boas práticas para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E2.D4.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E2.D5.1. Abertura das organizações de saúde aos processos e métodos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E2.D5.2. Apreciação/avaliação das organizações de saúde aos processos e métodos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde

E3.D1.3. Alteração de comportamentos de resistência face à aquisição de novas apetências digitais, através do fomento, desenvolvimento e participação em ações de formação contínua

E3.D1.5. Lógica de desenvolvimento de parcerias de formação técnica, para o desenvolvimento de de aptidões digitais para atividades pedagógicas

E3.D1.7. Difusão das TIC e do e-learning através do desenvolvimento de programas on-line focados nos docentes

E3.D2.4. Reconhecimento institucional do esforço despendido pelos docentes no processo de transformação pedagógico

E3.D2.5. Promoção de práticas de eficiência na utilização do digital, permitindo ao docente mais tempo para refletir nas suas práticas e aprendizagem de conceitos a aplicar

E3.D2.7. Existência de uma rede própria de comunicações desenvolvida para garantir todas as condições de segurança, confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação clínica a ser partilhada

E3.D3.1. Rentabilização das potencialidades das TIC, na gestão integrada da qualidade do processo de ensino a distância

E3.D3.2. Difusão das TIC sustentadas por adequados sistemas de liderança e reconhecimento da cadeia de responsabilidades por parte dos diferentes níveis de chefia (Departamentos, Cursos, Regentes, Docentes)

E3.D5.2. Boas estratégias de planeamento curricular online e offline estão associadas à existência de políticas que as suportem

E3.D6.1. A prática clínica virtual no contexto de ensino em saúde é uma clara mais-valia

E3.D6.3. A integração de prática clínica virtual no contexto do ensino em saúde deve ser estimulada e avaliada

E4.D1.1. A tecnologia digital permite e facilita a intervenção das pessoas muito mais ativamente na gestão da sua própria saúde e contribui para moldar todo o sistema

E4.D1.4. A introdução de modelos apoiados no digital facilita o desenvolvimento de mais serviços de apoio domiciliário e de proximidade

E4.D2.1. O trabalho interdisciplinar estabelece uma nova relação entre os profissionais de saúde

E4.D2.2. O trabalho em equipa multidisciplinar requer uma abordagem que questione as certezas profissionais e estimule a permanente comunicação horizontal entre os membros de uma equipa

E4.D2.3. A interdisciplinaridade constitui um entre os vários temas que necessitam de ser desenvolvidos para gerar uma boa contribuição para o trabalho em unidades de saúde

E4.D2.4. O trabalho em equipa implica um posicionamento ético e político que exige diálogo e negociação para definição das competências necessárias para a resolução dos problemas enfrentados

E4.D2.5. A natureza multidimensional do ser humano requer práticas profissionais interdisciplinares que possam gerar formas mais abrangentes e totalizadoras de aproximação à realidade

E4.D3.4. Seria muito importante e útil que as associações profissionais se responsabilizassem por recolher e difundir evidências relacionadas com as várias áreas

E4.D4.1. Identificar e medir os erros na prestação de cuidados de saúde contribui para a melhoria contínua

E4.D4.2. Compreender e implementar princípios básicos de projeto de segurança, como padronização e simplificação

E4.D4.3. Compreender e medir continuamente a qualidade dos cuidados de saúde em termos de estrutura, processo e resultados em relação às necessidades do paciente e da comunidade, deve ser uma prática

E4.D5.1. A utilização do digital na saúde contribui para a diminuição de desigualdades, aumentando o acesso

E4.D5.2. A formação digital deve ser incluída nos currículos dos cursos de saúde

E4.D5.5. As competências digitais dos profissionais de saúde não só permitem melhorar a integração da evidência na prática, como mitigar o erro e melhorar a comunicação

Hipóteses de Cenarização Tendencial (n=28)

- E1.D1.1. A modalidade de EaD e utilização do digital ainda não se encontra convenientemente regulamentada de forma efetiva
- E1.D1.4. Desequilíbrio entre a regulamentação do EaD e as estratégias adotadas pelas Instituições de Ensino Superior
- E1.D1.9. O enquadramento e regulamentação do EaD em Portugal irá promover para uma desigualdade no seu acesso, colocando assim em causa os seus princípios
- E1.D2.5. Desenvolvimento de sistemas de apoio à contratualização público-privada para eficiente transferência e partilha de competências digitais
- E1.D2.6. Garantia de infraestruturas que garantam o cumprimento do RGPD, nomeadamente na garantia de condições de segurança de informação, confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade da informação
- E1.D3.2. Em geral os docentes consideram que o EaD tem uma frágil organização do processo pedagógico
- E1.3.6. Subaproveitamento da Tecnologia e estratégias digitais implementadas devido à ausência de um plano de formação objetivo para os docentes
- E1.D4.5. Inflexibilidade dos modelos burocrático-administrativos e de decisão das Instituições de Ensino Superior, que obriga a uma incapacidade de operacionalização do EaD nos planos de Estudos
- E2.D1.1. Inscrição do ensino à distância de base digital no programa de governo
- E2.D1.3. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central
- E2.D1.6. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados nas instituições europeias ou outras
- E2.D2.2. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) de financiamento público à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital
- E2.D3.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior

- E2.D3.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior
- E3.D1.2. Utilização elementar das TIC nos serviços de apoio à docência, com impactos negativos no desenvolvimento do ensino a distância
- E3.D2.3. Criação de incentivos para a aprendizagem de conhecimento digital para o desenvolvimento de recursos pedagógicos
- E3.D2.6. Desadequação do esforço necessário à conversão do ensino tradicional em digital por parte dos decisores
- E3.D2.8. Subaproveitamento das potencialidades das TIC nas Instituições de Ensino Superior, por falta de formação dos recursos humanos
- E3.D3.3. O ambiente assíncrono de muitas atividades do EaD pode ser percebido como ausência de um suporte ativo na partilha de ideias e criação colaborativa de conhecimento por parte dos estudantes
- E3.D4.1. A predisposição dos professores para integrarem técnicas digitais no ensino superior na área da saúde depende do domínio que tenham do digital
- E3.D4.2. A predisposição dos professores para integrarem técnicas digitais no ensino superior na área da saúde depende da existência de condições materiais nas instituições
- E3.D5.3. As estratégias de planeamento curricular online e offline exigem formação/atualização especializada dos docentes
- E4.D1.2. O digital facilita que os cidadãos estejam na posse dos seus registos de saúde, disponham de informações sobre a qualidade e os custos dos serviços e participem nos processos de decisão
- E4.D1.3. O digital facilita novos modelos de serviços que prestem cuidados de saúde integrados a todos os indivíduos
- E4.D2.6. Os conceitos de trabalho em equipe e trabalho interdisciplinar não se transformam em prática embora já façam parte do discurso dos profissionais e das instituições
- E4.D3.1. O digital permite/facilita a partilha de boas praticas e standards
- E4.D3.5. Se a prática baseada na evidencia fosse introduzida na prestação de cuidados de saúde, o sentido critico seria preponderante
- E4.D4.4. Projetar e testar intervenções para mudar processos e sistemas, com o objetivo de melhorar a qualidade deve fazer parte do dia-a-dia numa unidade de saúde
- E4.D4.5. Existem poucas experiências que envolvam a melhoria da qualidade na saúde e que permitam a sua replicação e benchmarking

Hipóteses de Cenarização Pessimista (n=20)

E3.D1.1. Falta de aptidões, em particular técnicas, dos docentes no desenvolvimento e implementação de ensino a distância

E3.D1.4. Insuficiente infraestrutura técnica que permita ao docente desenvolver e entregar os conteúdos curriculares no EaD

E3.D1.6. Criação de atividades de partilha e cooperação entre os docentes, com o objetivo de familiarizar e desenvolver aptidões digitais

E3.D2.1. Incompatibilidade percebida pelos docentes contratados da prática clínica, entre o tempo necessário para adquirir conhecimento para o desenvolvimento e implementação das ferramentas pedagógicas digitais e o tempo previsto para o ensino

E3.D2.2. Desvalorização por parte da instituição de ensino superior do tempo necessário para que os docentes fiquem proficientes nas TIC para ensino digital.

E3.D2.9. Subaproveitamento das potencialidades do EaD pela ausência de um modelo de ensino-aprendizagem adequado aos processos de trabalho e distribuição de serviço docente

E3.D3.4. Inexistência de canais de comunicação objetivamente definidos, que permitam dar continuidade ou replicarem os normais processos da instituição, aquando do ensino presencial

E3.D4.3. Os estudantes na área da saúde no ensino superior não apresentam elevada predisposição para aprenderem com o apoio de tecnologias digitais

E3.D5.1. Não existem estratégias para um bom planeamento curricular online e offline no ensino da saúde

E3.D6.2. A prática clínica virtual no contexto do ensino em saúde não prepara os profissionais de uma forma completa

E4.D3.2. A maioria dos estudantes dos cursos da saúde não aprendem a integrar a evidência na prática

E4.D3.3. A maioria dos profissionais de saúde não possuem competências para interpretar a evidência e incorporá-la na sua prática profissional

E4.D4.6. Os profissionais de saúde em geral não conhecem os indicadores da qualidade e segurança das organizações em que trabalham

E4.D5.3. Sem uma formação básica de informática, os profissionais de saúde ficam limitados na habilidade de utilizar a tecnologia de informação e comunicação na prática diária

E4.D5.4. Sem contributos de profissionais de saúde com competências em informática, torna-se impossível implementar uma estrutura digital que dê resposta às necessidades dos profissionais

T2.1.b. Construção, validação e distribuição do questionário

Depois de, com base na literatura, terem sido definidas as diferentes dimensões a serem avaliadas, as mesmas foram divididas nos referidos 4 eixos, nomeadamente:

Eixo 1 - ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal;

Eixo 2 - políticas de desenvolvimento nacional e internacional;

Eixo 3 - contexto do ensino da saúde e boas práticas do ensino à distância em saúde;

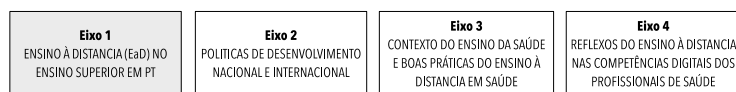
Eixo 4 - reflexos do ensino à distância nas competências digitais dos profissionais de saúde.

Cada um destes eixos é composto por diferentes dimensões, e cada dimensão por diferentes hipóteses. Os diferentes eixos, dimensões e hipóteses foram validados por todos os membros da equipa, tendo sido realizadas algumas correções.

Cada hipótese é avaliada em seis perspetivas: 1. Nível de conhecimento do perito, 2. Grau de probabilidade de ocorrência, 3. Principal agente dinamizador, 4. Timing de concretização, 5. Fatores endógenos e, 6. Fatores exógenos.

A estrutura do questionário está exemplificada na figura que se segue.

O questionário está dividido em 4 eixos.



Cada eixo é um composto por diferentes dimensões.
Para cada dimensão existem diferentes hipóteses

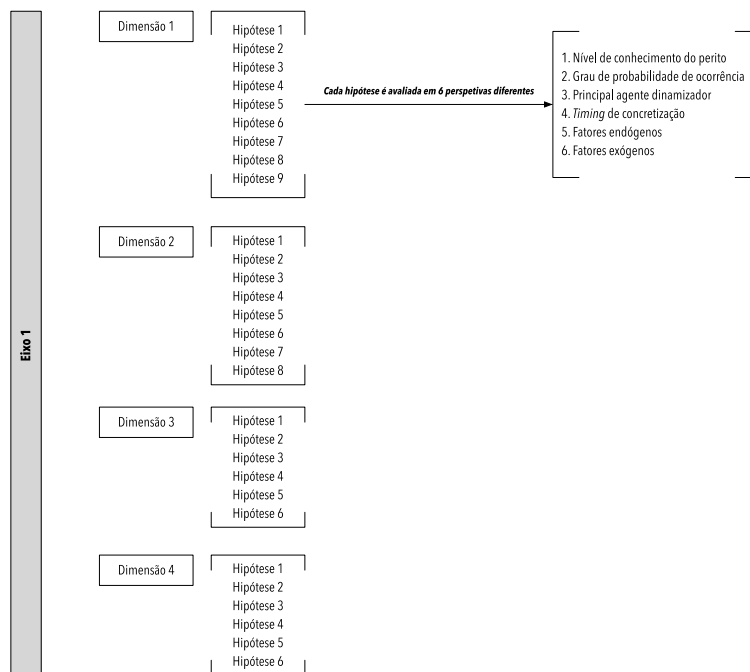


Figura 1 Estrutura do questionário prospetivo desenvolvido

O questionário foi desenvolvido na plataforma www.survs.com. Tendo em consideração a dimensão de cada eixo e o respetivo tempo de resposta, o questionário foi dividido em quatro partes, uma por cada eixo, cada uma com um link de preenchimento diferente. O questionário foi distribuído, através de email a uma amostra de diferentes profissionais, especialistas da área da saúde e da educação, em Abril de 2022, tendo sido feito um reforço em Maio de 2022. A estrutura e a forma de preenchimento foram explicadas aos participantes no email e na introdução do questionário. De forma a tentar garantir um número mínimo adequado de repostas foram feitos alguns contactos pessoais informais com os diferentes atores sensibilizando para a importância do preenchimento do questionário.

Com o objetivo de facilitar o preenchimento do questionário, o mesmo foi dividido nos seus quatro eixos. Para cada obteve diferentes níveis de resposta:

Eixo 1 - Relatório de respostas ([link](#))

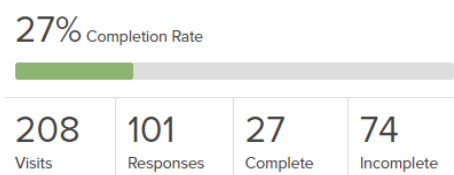


Figura 2. Resumo respostas Eixo I

Eixo 2 - Relatório de respostas ([link](#))

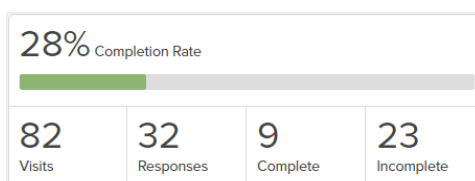


Figura 3. Resumo respostas Eixo II

Eixo 3 - Relatório de respostas ([link](#))

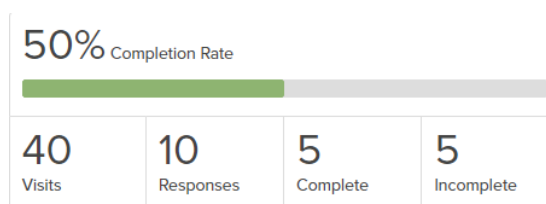


Figura 4. Resumo respostas Eixo III

Eixo 4 - Relatório de respostas ([link](#))

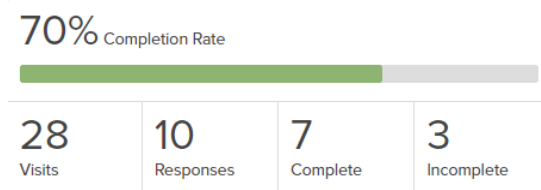


Figura 5. Resumo respostas Eixo IV

T2.2 Analisar estatisticamente os dados obtidos e T2.3. Integrar a classificação de cada hipótese de cenarização (otimista, tendencial e pessimista), ordenadas por probabilidade de ocorrência e horizonte temporal de ocorrência.

T2.2.a. Desenvolvimento de um score probabilístico de ocorrência / impacto de cada hipótese de acordo com a relação entre o grau de probabilidade de ocorrência, ponderado pelo nível de conhecimento de cada perito.

$$Rank = 1.5 * \left(\frac{NC * \alpha}{max_{NC}} \right) + 0.5 * \left(\frac{PO * \beta}{max_{PO}} \right)$$

T2.2.b. Medidas de distribuição por frequência (frequência e percentagem) e de modelos de tendência central e dispersão por Eixo identificado.

Com o objetivo de reduzir o espaço de análise, foi realizado em primeira instância uma análise de probabilidade de ocorrência, tendo por base o nível de conhecimento que os inquiridos têm para cada área estudada.

Eixo 1 - Ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal

Eixo 1 Hipóteses de Censurização	C	N. Conhec.	%	Pro. Ocorrência	%	rank
E1.D2.1. A utilização de tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação	O	Bom a excelente	72,73%	Muito Provável	61,90%	1,24
E1.D4.1. As funcionalidades e propriedades intrínsecas das tecnologias entrelaçam-se com o currículo gerando transformações mútuas numa perspetiva de currículo reconstruído na prática social pedagógica	O	Bom a Excelente	61,90%	Muito Provável	52,38%	1,06
E1.D1.1. A modalidade de EaD e utilização de sistemas digitais ainda não se encontra convenientemente regulamentada de forma efetiva	T	Moderado a Bom	85,25%	Muito Provável	42,42%	0,94
E1.D1.2. Não existe uma estratégia nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais privilegiando o EaD em Portugal	P	Moderado a Bom	76,67%	Muito Provável	41,38%	0,86
E1.D2.7. Existem de pontos de acesso à internet wireless gratuitos em todos as áreas / serviços / edifícios associados às Instituições de Ensino Superior em Portugal.	O	Moderado a Bom	63,64%	Muito Provável	57,14%	0,83
E1.D4.2. Os planos de estudos que contemplam EaD contribuem para uma aprendizagem significativa, melhorando os resultados escolares, académicos e sociais dos alunos	O	Moderado a Bom	70,00%	Muito Provável	40%	0,80
E1.D3.5. A difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação necessária à correta implementação do EaD é acompanhada por mudanças de perfis profissionais, promovendo a emergência de novos empregos e novas linhas de negócio nas instituições de Ensino Superior	O	Moderado a Bom	68,18%	Muito Provável	40,91%	0,79

E1.D1.6. Ineficiente definição e implementação do RGPD na partilha de dados, levando ao crescente risco de ciberataques e ações legais contra a instituição de ensino superior	P	Moderado a Bom	74,07%	Provável	40,74%	0,79
E1.D3.4. Desinvestiu-se na formação digital dos docentes, privilegiando soluções a curto prazo que colmatem as necessidades criadas pela pandemia	P	Moderado a Bom	72,73%	Muito Provável	28,57%	0,77
E1.D3.2. Em geral, os docentes consideram que o EaD tem uma frágil organização relativamente ao seu processo pedagógico	T	Moderado a Bom	68,18%	Provável	47,62%	0,76
E1.D1.4. Está instalado o desequilíbrio entre a regulamentação do EaD e as estratégias adotadas pelas Instituições de Ensino Superior	T	Moderado a Bom	66,66%	Provável	48,15%	0,75
E1.D2.4. Enveredou-se pela especialização dos atuais serviços de apoio das Instituições de Ensino Superior (e.g. apoio multimédia, apoio na criação de conteúdo digital, canais de comunicação)	O	Moderado a Bom	66,67%	Muito Provável	35%	0,75
E1.D3.1. O EaD é reconhecido pelos docentes como sendo um dispositivo de diferenciação pedagógica	O	Bom	50,00%	Muito Provável	40,91%	0,74
E1.D1.9. O enquadramento e a regulamentação do EaD em Portugal promovem desigualdades no seu acesso, colocando assim em causa os seus princípios.	T	Moderado a Bom	64,00%	Muito Provável	37,50%	0,74
E1.D4.4. As estratégias adotadas pelas agências / órgãos reguladores não são compatíveis com os interesses dos diferentes grupos socioprofissionais que integram as instituições de ensino superior	P	Moderado a Bom	65,00%	Provável	47,37%	0,73
E1.3.6. Existe um subaproveitamento da Tecnologia e estratégias digitais implementadas devido à ausência de um plano de formação objetivo para os docentes	T	Moderado a Bom	59,00%	Provável	36,36%	0,64
E1.D3.3. Não existe um modelo pedagógico ajustado às circunstâncias e às orientações do EaD, que recorra a instrumentos eletrónicos e à possibilidade alargada de comunicação em rede	P	Moderado a Bom	59,00%	Pouco Provável	38,10%	0,60
E1.D2.2. A utilização das tecnologias digitais não está a ser adotada de forma alargada porque os docentes não estão à vontade com a sua utilização e também não estão certos que a Internet possa ser utilizada de forma segura.	P	Moderado	52,38%	Provável	50%	0,52
E1.D4.5. Os modelos burocrático-administrativos e de decisão das Instituições de Ensino Superior são inflexíveis, o que obriga a uma incapacidade de operacionalização do EaD nos planos de Estudos	T	Moderado a Bom	50,00%	Pouco Provável	36,84%	0,52
E1.D2.3. Não existem recomendações e experiências para transformar a maneira como se ensina e aprende a partir do uso de ferramentas digitais	P	Moderado	60,00%	Provável	33,33%	0,51
E1.D2.5. Desenvolveram-se sistemas de apoio à contratualização público-privada para eficiente transferência e partilha de competências digitais	T	Fraco a moderado	72,73%	Provável	45,45%	0,48
E1.D2.8. Estão definidos de sistemas de gestão e administração integrados no processo de adoção de tecnologias digitais no ensino superior.	O	Fraco a moderado	59,00%	Muito Provável	33,33%	0,42
E1.D1.3 Existe articulação funcional entre as estruturas governamentais e de decisão nacional com as instituições de ensino superior para auxiliar no processo de transição e adoção para EaD	O	Fraco a moderado	74,07%	Pouco provável	40,78%	0,42

E1.D1.7. Está estabelecida uma maior associação entre a política de financiamento das instituições de ensino superior e a avaliação de desempenho profissional como forma de incentivar a integração do EaD em Portugal	O	Moderado	46,15%	Provável	30,77%	0,41
E1.D1.5. Estão implementados modelos de operacionalização das diretrizes e regulamentos nacionais orientados para a integração de conhecimento e competências em EaD, permitindo o desenvolvimento autónomo da implementação da EaD no ensino superior	O	Moderado	38,46%	Provável	42,31%	0,41
E1.D4.6. Foram desenvolvidos planos de estudo assentes em EaD e alavancados em tecnologias, acompanhados por maior delegação e descentralização das responsabilidades ao nível dos docentes e da colaboração entre departamentos / áreas científicas	O	Fraco a moderado	60,00%	Provável	36,84%	0,40
E1.D4.3. Não existe cooperação entre o sector público e privado, constituindo um obstáculo à criação e implementação de regras e princípios que garantam igualdade no processo de adoção do EaD.	P	Fraco a moderado	60,00%	Provável	35%	0,39
E1.D2.6. Existem infraestruturas que asseguram o cumprimento do RGPD, nomeadamente na garantia de condições de segurança, confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade da informação.	T	Moderado	31,82%	Muito Provável	36,36%	0,39
E1.D1.8. Existe um conselho nacional que promova a implementação e audite os processos de adoção de EaD nas instituições de Ensino Superior	O	Fraco	42,31%	Provável	40%	0,24

A análise de frequências das 5 hipóteses de cenarização mais prováveis, o seu horizonte temporal; principal agente dinamizador e fatores exógenos e endógenos encontra-se nos quadros que se seguem.

	E1.D2.1. A utilização de (...) melhoria da educação	E1.D4.1. As funcionalidades (...) social pedagógica	E1.D1.1. modalidade (...) forma efetiva.	E1.D1.2. Não existe (...) EaD em Portugal	E1.D2.7. Existem (...) Superior em Portugal.
Horizonte Temporal	5 anos	5 a 10 anos	5 anos	5 anos	5 anos
%	71,43%	71,43%	70,97%	63,33%	66,67%
Agente Dinamizador	Recursos humanos qualificados	Recursos humanos qualificados	Estado Português	Ministérios/Organismos da Administração Central	Ministérios/Organismos da Administração Central
%	57,14%	40%	34,38%	36,67%	38,10%
Fatores Exógenos					
FEx_1	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração				
%	60%	50%	70,97%	65,52%	52,38%

FEx_2	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica		Enquadramento jurídico-normativo Redes de cooperação internacional	Política do financiamento público	
%	50%	50%	41,94%	48,28%	42,86%
Fatores Endógenos					
FEn_1	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	
%	76,19%	78,95%	70,97	65,52%	57,14%
FEn_2	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente
%	71,43%	78,95%	58,06%	55,17%	57,14%

Eixo 2 - Políticas de desenvolvimento nacional e internacional

Eixo 2 Hipóteses de Cenarização	C	N. Conhec.	%	Pro. Ocorrência	%	rank
E2.D1.2. Objetivos gerais e específicos de fundamento da existência de uma política pública de ensino à distância de base digital (redução de desigualdades, inclusão de mais categorias de estudantes e formandos, combate à desertificação, gestão das distâncias e da impossibilidade de presença física, flexibilização dos modelos educativos/formativos)	O	Moderado a Bom	100%	Provável	50%	1,045
E2.D3.1. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) pública(s) de financiamento à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior	O	Moderado a Bom	78%	Provável	56%	0,875
E2.D3.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior	T	Moderado a Bom	78%	Provável	56%	0,875
E2.D4.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde	O	Moderado a Bom	78%	Provável	56%	0,875
E2.D1.3. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central	T	Moderado a Bom	80%	Provável	50%	0,873

E2.D1.7. Existe(m) plataformas concretas criadas (ou em criação), desenvolvidas (ou em desenvolvimento) e aplicadas (ou em aplicação experimental) de sistemas de ensino à distância de base digital, originados nas instituições europeias ou outras	O	Moderado a Bom	70%	Muito Provável	50%	0,850
E2.D1.6. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados nas instituições europeias ou outras	T	Moderado a Bom	70%	Provável	60%	0,825
E2.D1.4. Existe(m) plataformas concretas criadas (ou em criação), desenvolvidas (ou em desenvolvimento) e aplicadas (ou em aplicação experimental) de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central	O	Moderado a Bom	70%	Muito Provável	40%	0,800
E2.D3.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior	T	Moderado a Bom	67%	Provável	56%	0,780
E2.D1.1. Inscrição do ensino à distância de base digital no programa de governo	T	Moderado a Bom	70%	Provável	40%	0,750
E2.D2.7. Existem formas e circuitos de acreditação de modelos de ensino a distância de base digital não especificamente concebidos para esse modo de ensino	T	Moderado a Bom	67%	Provável	38%	0,712
E2.D2.2. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) de financiamento público à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital	T	Moderado a Bom	56%	Muito Provável	44%	0,698
E2.D5.2. As organizações de saúde apreciam/avaliam os processos e métodos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde.	O	Bom	44%	Provável	50%	0,664
E2.D2.3. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (setor público e setor privado/empresarial)	O	Moderado	67%	Muito Provável	33%	0,595
E2.D4.3. Existem manuais de boas práticas para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde	O	Fraco a Moderado	89%	Muito Provável	33%	0,548
E2.D2.5. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (administração central e associações e ordens profissionais)	O	Fraco a Moderado	78%	Provável	56%	0,542
E2.D2.4. Existe experiência (ou existem experiências) de construção de modelos de ensino a distância de base digital em colaboração (administração central e universidades/politécnicos/centros de investigação)	O	Fraco a Moderado	67%	Provável	67%	0,537
E2.D1.5. Existe(m) organismo(s) público(s) com vocação especializada na promoção, apoio e gestão de modelos e processos de ensino a distância de base digital	O	Moderado	60%	Provável	40%	0,536
E2.D4.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde	O	Moderado	56%	Provável	44%	0,524

E2.D5.1. As organizações de saúde estão abertas aos processos e métodos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde.	O	Moderado	56%	Provável	44%	0,524
E2.D2.1. Existem fluxos de comunicação entre as esferas política e académica para disseminação e apreciação/avaliação dos resultados de pesquisa e de avaliação de processos e de modelos de ensino a distância de base digital	O	Fraco a Moderado	78%	Provável	44%	0,500
E2.D4.1. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) pública(s) de financiamento à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde	O	Fraco a Moderado	78%	Provável	33%	0,458
E2.D2.6. Existem formas e circuitos de acreditação de modelos de ensino a distância de base digital especificamente concebidos para esse modo de ensino	O	Fraco a Moderado	50%	Muito Provável	43%	0,429
E2.D3.3. Existem manuais de boas práticas para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior	O	Fraco	56%	Provável	50%	0,307

A análise de frequências das 5 hipóteses de cenarização mais prováveis, o seu horizonte temporal; principal agente dinamizador e fatores exógenos e endógenos encontra-se nos quadros que se seguem.

	E2.D1.2. Objetivos gerais (...) dos modelos educativos/forma tivos)	E2.D3.1. Existe(m) medida(s) (...) ensino superior	E2.D3.2. Existe(m) medida(s) (...) ensino superior	E2.D4.4. Existem pacotes (...) na área da saúde	E2.D1.3. Existe(m) plano(s) (...) governo/administ ração central
<i>Horizonte Temporal</i>	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos
<i>%</i>	88,89%	77,78%	77,78%	87,50%	88,89%
<i>Agente Dinamizador</i>	Estado Português	Estado Português Ministérios/Organismos da Administração Central	Ministérios/Organismos da Administração Central	Ministérios/Organismos da Administração Central	Estado Português
<i>%</i>	50%	44,44%	55,56	44,44%	50%
<i>Fatores Exógenos</i>					
<i>FEx_1</i>	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração
<i>%</i>	90%	100%	77,78	66,67%	80%
<i>FEx_2</i>	Situação do mercado de trabalho	Política do financiamento público	Política do financiamento público	Enquadramento jurídico-normativo	Política do financiamento público
<i>%</i>	50%	66,67	66,67	44,44%	50%
<i>Fatores Endógenos</i>					

<i>FEn_1</i>	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação
%	70%	66,67	66,67	55,56%	50%
<i>FEn_2</i>	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos
%	60%	55,56	55,56	44,44	50%

Eixo 3 - Contexto do ensino da saúde e boas práticas do ensino à distância em saúde

Eixo 3 Hipóteses de Cenarização	C	N. Conhec.	%	Pro. Ocorrência	%	rank
E3.D2.8. Devido à falta de formação dos recursos humanos, existe um subaproveitamento das potencialidades das TIC nas Instituições de Ensino Superior.	T	Bom a Excelente	100%	Muito provável	75%	1,661
E3.D2.9. Pela ausência de um modelo de ensino-aprendizagem adequado aos processos de trabalho e distribuição de serviço docente, surge o subaproveitamento das potencialidades do EaD.	P	Bom a Excelente	100%	Muito provável	75%	1,661
E3.D4.1. A predisposição dos professores para integrarem técnicas digitais no ensino superior na área da saúde depende do domínio que tenham do digital	T	Excelente	75%	Muito provável	50%	1,375
E3.D5.1. Não existem estratégias para um bom planeamento curricular online e offline no ensino da saúde	P	Excelente	75%	Muito provável	50%	1,375
E3.D5.2. Boas estratégias de planeamento curricular online e offline estão associadas à existência de políticas que as suportem	O	Excelente	75%	Muito provável	50%	1,375
E3.D5.3. As estratégias de planeamento curricular online e offline exigem formação/atualização especializada dos docentes	T	Excelente	75%	Muito provável	50%	1,375
E3.D3.3. O ambiente assíncrono de muitas atividades do EaD pode ser percebido, por parte dos estudantes, como ausência de um suporte ativo na partilha de ideias e criação colaborativa de conhecimento.	T	Excelente	75%	Muito provável	50%	1,313
E3.D3.1. A gestão integrada da qualidade do processo de ensino a distância permite a rentabilização das potencialidades das TIC.	O	Excelente	50%	Muito provável	75%	1,125

E3.D3.4. Não existem canais de comunicação objetivamente definidos, que permitam dar continuidade ou replicarem os normais processos da instituição, aquando do ensino presencial	P	Bom	75%	Provável	75%	1,085
E3.D1.3. Alteração de comportamentos de resistência face à aquisição de novas apetências digitais, através do fomento, desenvolvimento e participação em ações de formação contínua	O	Bom	75%	Muito provável	50%	1,054
E3.D1.1. Os docentes apresentam falta de aptidões, em particular técnicas, no desenvolvimento e implementação de ensino a distância	P	Excelente	50%	Muito provável	50%	1,000
E3.D2.2. As Instituições de ensino superior subvalorizam o tempo necessário para que os docentes fiquem proficientes nas TIC para ensino digital.	P	Excelente	50%	Muito provável	50%	1,000
E3.D6.3. A integração de prática clínica virtual no contexto do ensino em saúde deve ser estimulada e avaliada	O	Excelente	50%	Muito provável	50%	1,000
E3.D6.1. A prática clínica virtual no contexto de ensino em saúde é uma clara mais valia	O	Bom	50%	Muito provável	75%	0,911
E3.D6.2. A prática clínica virtual no contexto do ensino em saúde não prepara os profissionais de uma forma completa	P	Bom	50%	Muito provável	75%	0,911
E3.D1.4. A infraestrutura técnica é insuficiente para permitir ao docente desenvolver e entregar os conteúdos curriculares no EaD	P	Moderado a Bom	75%	Provável	50%	0,830
E3.D2.3. Foram criados incentivos para a aquisição de conhecimento digital com vista ao desenvolvimento de recursos pedagógicos	T	Bom a Excelente	50%	Provável	50%	0,830
E3.D2.4. Existe reconhecimento institucional do esforço despendido pelos docentes no processo de transformação pedagógica	O	Bom a Excelente	50%	Provável	50%	0,830
E3.D2.7. Existência de uma rede própria de comunicações desenvolvida para garantir todas as condições de segurança, confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação clínica a ser partilhada	O	Bom	50%	Provável	75%	0,817
E3.D2.6. Os decisores não adequaram o esforço necessário à conversão do ensino tradicional em digital.	T	Moderado a Bom	50%	Muito provável	75%	0,804
E3.D1.7. As TIC e o e-learning estão a ser difundidos através do desenvolvimento de programas on-line focados nos docentes	O	Bom	50%	Muito provável	50%	0,786
E3.D2.1. Os docentes convidados a tempo parcial, deterão incompatibilidades entre o tempo necessário para adquirir conhecimento para o desenvolvimento e implementação das ferramentas pedagógicas digitais e o tempo habitualmente previsto para o ensino.	P	Bom a Excelente	50%	Pouco Provável	50%	0,768
E3.D1.6. Foram criadas atividades de partilha e cooperação entre os docentes, com o objetivo de familiarizar e desenvolver aptidões digitais	P	Bom	50%	Provável	50%	0,723
E3.D4.3. Os estudantes na área da saúde no ensino superior não apresentam elevada predisposição	P	Bom	50%	Provável	50%	0,723

para aprenderem com o apoio de tecnologias digitais

E3.D2.5. Estão a ser promovidas práticas de eficiência na utilização do digital, permitindo ao docente mais tempo para refletir nas suas práticas e aprendizagem de conceitos a aplicar	O	Bom a Excelente	50%	NA	25%	0,705
E3.D1.2. Os serviços de apoio à docência apresentam uma utilização elementar das TIC, com impactos negativos no desenvolvimento do ensino a distância	T	Moderado	75%	Pouco Provável	50%	0,607
E3.D4.2. A predisposição dos professores para integrarem técnicas digitais no ensino superior na área da saúde depende da existência de condições materiais nas instituições	T	Moderado	50%	Muito provável	50%	0,571
E3.D1.5. Está implementada uma lógica de fomento de parcerias de formação técnica, para o desenvolvimento de aptidões digitais para atividades pedagógicas	O	Moderado	50%	Provável	50%	0,509
E3.D3.2. Difusão das TIC sustentadas por adequados sistemas de gestão e reconhecimento da cadeia de responsabilidades por parte dos diferentes níveis de chefia (Departamentos, Cursos, Regentes, Docentes)	O	Moderado	50%	Provável	50%	0,509

A análise de frequências das 5 hipóteses de cenarização mais prováveis, o seu horizonte temporal; principal agente dinamizador e fatores exógenos e endógenos encontra-se nos quadros que se seguem.

E3.D2.8.
Devido à falta
(...) Ensino
Superior.

E3.D2.9. Pela
ausência de
(....)
potencialidade
s do EaD.

E3.D4.1. A
predisposição dos (...)
tenham do digital

E3.D5.1. Não existem
estratégias (...) ensino
da saúde

E3.D5.2. Boas
(...) que as
suportem

<i>Horizonte Temporal</i>	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos
<i>%</i>	75%	75%	75%	75%	75%
<i>Agente Dinamizador</i>	Recursos humanos qualificados	Recursos humanos qualificados	Ministérios/Organismos da Administração Central	Ministérios/Organismos da Administração Central	Agentes regionais/locais Recursos humanos qualificados
<i>%</i>	75%	50%	75%	75%	25%
<i>Fatores Exógenos</i>					
<i>FEx_1</i>	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração
<i>%</i>	50%	50%	75%	75%	75%

<i>FEx_2</i>	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Política do financiamento público	Enquadramento jurídico-normativo	Enquadramento jurídico-normativo	Enquadramento jurídico-normativo
%	50%	50%	50%	50%	50%
<i>Fatores Endógenos</i>					
<i>FEn_1</i>	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Conceção de um plano estratégico / programa de ação
%	75%	75%	50%	50%	75%
<i>FEn_2</i>	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente
%	50%	50%	50%	50%	50%

Eixo 4 - Reflexos do ensino à distância nas competências digitais dos profissionais de saúde

Eixo 4 Hipóteses de Cenarização	C	N. Conhec.	%	Pro. Ocorrência	%	rank
E4.D2.3. A interdisciplinaridade constitui um entre os vários temas que necessitam de ser desenvolvidos para gerar uma boa contribuição para o trabalho em unidades de saúde	O	Excelente	80%	Muito provável	60%	1,50
E4.D3.4. Seria muito importante e útil que as associações profissionais se responsabilizassem por recolher e difundir evidências relacionadas com as várias áreas	O	Excelente	80%	Muito provável	40%	1,40
E4.D2.6. Os conceitos de trabalho em equipe e trabalho interdisciplinar não se transformam em prática embora já façam parte do discurso dos profissionais e das instituições	T	Bom a Excelente	80%	Muito provável	60%	1,33
E4.D2.2. O trabalho em equipa multidisciplinar requer uma abordagem que questione as certezas profissionais e estimule a permanente comunicação horizontal entre os membros de uma equipa	O	Excelente	60%	Muito provável	80%	1,30
E4.D3.1. O digital permite/facilita a partilha de boas práticas e standards	T	Excelente	60%	Muito provável	80%	1,30
E4.D4.2. Compreender e implementar princípios básicos de projeto de segurança, como padronização e simplificação	O	Bom a Excelente	80%	Provável	60%	1,25

E4.D5.3. Sem uma formação básica de informática, os profissionais de saúde ficam limitados na habilidade de utilizar a tecnologia de informação e comunicação na prática diária	P	Bom a Excelente	80%	Muito provável	40%	1,23
E4.D4.1. Identificar e medir os erros na prestação de cuidados de saúde contribui para a melhoria continua	O	Excelente	60%	Muito provável	60%	1,20
E4.D5.2. A formação digital deve ser incluída nos currícula dos cursos de saúde	O	Excelente	60%	Muito provável	60%	1,20
E4.D1.3. O digital facilita novos modelos de serviços que prestem cuidados de saúde integrados a todos os indivíduos	T	Bom	60%	Muito provável	100%	1,14
E4.D2.4. O trabalho em equipa implica um posicionamento ético e político que exige diálogo e negociação para definição das competências necessárias para a resolução dos problemas enfrentados	O	Excelente	60%	Provável	60%	1,13
E4.D2.5. A natureza multidimensional do ser humano requer práticas profissionais interdisciplinares que possam gerar formas mais abrangentes e totalizadoras de aproximação à realidade	O	Excelente	60%	Provável	60%	1,13
E4.D5.5. As competências digitais dos profissionais de saúde não só permitem melhorar a integração da evidencia na prática, como mitigar o erro e melhorar a comunicação	O	Excelente	60%	Provável	60%	1,13
E4.D4.3. Compreender e medir continuamente a qualidade dos cuidados de saúde em termos de estrutura, processo e resultados em relação às necessidades do paciente e da comunidade, deve ser uma prática	O	Excelente	60%	Muito provável	40%	1,10
E4.D1.1. A tecnologia digital permite e facilita a intervenção das pessoas muito mais ativamente na gestão da sua própria saúde e contribui para moldar todo o sistema	O	Bom a Excelente	60%	Muito provável	60%	1,07
E4.D3.2. A maioria dos estudantes dos cursos da saúde não aprendem a integrar a evidencia na prática	P	Bom a Excelente	60%	Muito provável	60%	1,07
E4.D5.1. A utilização do digital na saúde contribui para a diminuição de desigualdades, aumentando o acesso	O	Bom a Excelente	60%	Muito provável	60%	1,07
E4.D2.1. O trabalho interdisciplinar estabelece uma nova relação entre os profissionais de saúde	O	Bom	60%	Muito provável	80%	1,04
E4.D1.4. A introdução de modelos apoiados no digital facilita o desenvolvimento de mais serviços de apoio domiciliário e de proximidade	O	Bom a Excelente	60%	Provável	60%	1,00
E4.D4.4. Projetar e testar intervenções para mudar processos e sistemas, com o objetivo de melhorar a qualidade deve fazer parte do dia-a-dia numa unidade de saúde	T	Bom a Excelente	60%	Provável	60%	1,00

E4.D1.2. O digital facilita que os cidadãos estejam na posse dos seus registos de saúde, disponham de informações sobre a qualidade e os custos dos serviços e participem nos processos de decisão	T	Moderado a Bom	80%	Muito provável	60%	0,99
E4.D5.4. Sem contributos de profissionais de saúde com competências em informática, torna-se impossível implementar uma estrutura digital que dê resposta às necessidades dos profissionais	P	Bom a Excelente	60%	Muito provável	40%	0,97
E4.D4.6. Os profissionais de saúde em geral não conhecem os indicadores da qualidade e segurança das organizações em que trabalham	P	Bom	60%	Muito provável	60%	0,94
E4.D3.5. Se a prática baseada na evidencia fosse introduzida na prestação de cuidados de saúde, o sentido crítico seria preponderante	T	Bom	60%	Provável	60%	0,87
E4.D4.5. Existem poucas experiências que envolvam a melhoria da qualidade na saúde e que permitam a sua replicação e benchmarking	T	Bom	60%	Provável	60%	0,87
E4.D3.3. A maioria dos profissionais de saúde não possuem competências para interpretar a evidencia e incorporá-la na sua prática profissional	P	Bom	60%	Provável	40%	0,79

A análise de frequências das 5 hipóteses de cenarização mais prováveis, o seu horizonte temporal; principal agente dinamizador e fatores exógenos e endógenos encontra-se nos quadros que se seguem.

	E4.D2.3. A interdisciplinaridade (...) unidades de saúde	E4.D3.4. Seria muito importante (...) várias áreas	E4.D2.6. Os conceitos (...) e das instituições	E4.D2.2. O trabalho (...) de uma equipa	E4.D3.1. O digital permite (...) standards
<i>Horizonte Temporal</i>	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos	5 anos
<i>%</i>	80%	100%	60%	80%	80%
<i>Agente Dinamizador</i>	Quadros dirigentes/chefias Recursos humanos qualificados	Ministérios/Organismos da Administração Central Recursos humanos qualificados	Quadros dirigentes/chefias Recursos humanos qualificados	Quadros dirigentes/chefias Recursos humanos qualificados	Recursos humanos qualificados
<i>%</i>	40%	40%	40%	40%	60%
<i>Fatores Exógenos</i>					
<i>FEx_1</i>	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Estratégia Europeia nacional e regional para a Administração	Enquadramento jurídico-normativo	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Enquadramento jurídico-normativo
<i>%</i>	60%	60%	60%	80%	60%

FEx_2	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica	Situação do mercado de trabalho	Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica
	% 60%	60%	60%	40%	60%
Fatores Endógenos					
FEn_1	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Conceção de um plano estratégico / programa de ação
	% 60%	80%	80%	60%	60%
FEn_2	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos	Conceção de um plano estratégico / programa de ação	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos
	% 60%	40%	80%	80%	40%

A classificação adotada está associada à forma como os *outcomes*, definidos em T1.3, são atingidos (hipótese de cenarização otimista), sem alterações (hipótese de cenarização tendencial) ou pioram (hipótese de cenarização pessimista).

Para a identificação dos fatores e variáveis-chave procedeu-se à análise dos dados recolhidos, através de uma adaptação da Análise Estrutural proposta por Michel Godet, através do método MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados de Multiplicação Aplicada a uma Classificação). Este incidu nas variáveis que definem as 5 hipóteses de cenarização mais prováveis, identificadas no passo anterior.

Assim, foi possível classificar as hipóteses de Cenarização de acordo com o seu grau de motricidade e dependência direta e indireta. A motricidade direta de uma variável é uma medida da influência dessa variável sobre o conjunto do sistema dada pelo número de variáveis que essa variável influencia. A dependência direta de uma variável é dada pelo número de variáveis que a influenciam.

A tipologia proposta por Godet é a seguinte:

- variáveis motrizes: variáveis muito motrizes e pouco dependentes (influenciam a dinâmica do sistema, mas são pouco condicionadas por ele).
- variáveis de ligação: variáveis muito motrizes e muito dependentes (ocupam

- uma posição de charneira: sendo objeto de fortes influências, propagam essas influências ao conjunto do sistema).
- variáveis resultado: variáveis pouco motrizes e muito dependentes (são muito condicionadas pela dinâmica do sistema e exercem pouca influência sobre ele).
- variáveis excluídas: variáveis pouco motrizes e pouco dependentes (têm um papel pouco relevante).
- variáveis de pelotão: variáveis medianamente motrizes e dependentes (ocupam uma posição intermédia, difícil de caracterizar).

Os resultados obtidos são apresentados no seguinte quadro.

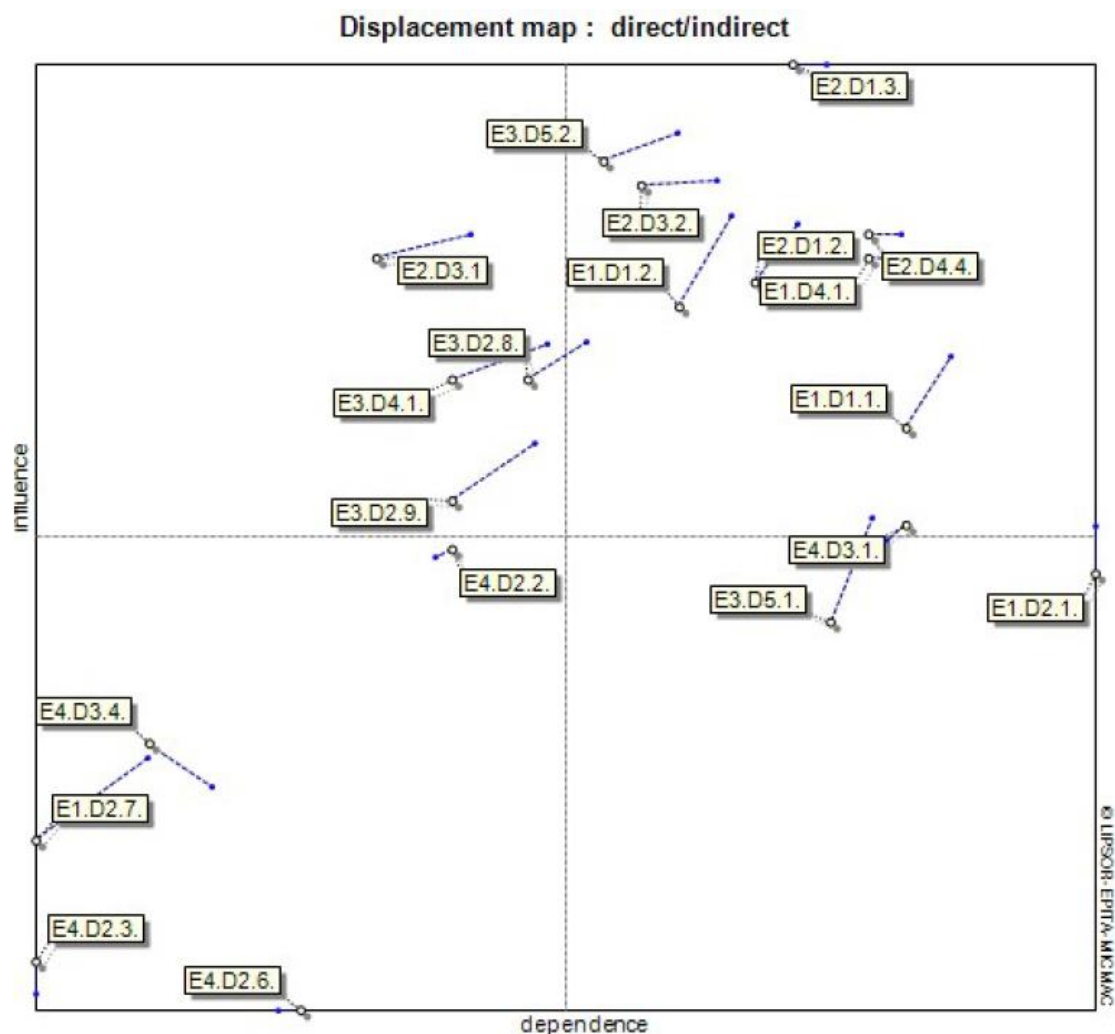
	1 : E4.D2.3.	2 : E4.D3.4.	3 : E4.D2.6.	4 : E4.D2.2.	5 : E4.D3.1.	6 : E1.D2.1.	7 : E1.D4.1.	8 : E1.D1.1.	9 : E1.D1.2.	10 : E1.D2.7.	11 : E2.D1.2.	12 : E2.D3.1.	13 : E2.D3.2.	14 : E2.D4.4.	15 : E2.D1.3.	16 : E3.D2.8.	17 : E3.D2.9.	18 : E3.D4.1.	19 : E3.D5.1.	20 : E3.D5.2.
1 : E4.D2.3.	0	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
2 : E4.D3.4.	2	0	2	3	3	2	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1
3 : E4.D2.6.	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0
4 : E4.D2.2.	2	1	3	0	3	2	3	1	2	0	2	2	2	2	1	0	0	1	0	1
5 : E4.D3.1.	0	2	2	2	0	3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	2	0	2	0	0
6 : E1.D2.1.	1	1	1	0	3	0	2	1	1	1	3	1	1	3	2	1	1	1	1	2
7 : E1.D4.1.	1	2	1	2	3	3	0	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2
8 : E1.D1.1.	0	1	0	1	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2
9 : E1.D1.2.	0	0	0	1	2	3	3	3	0	2	2	3	3	2	3	1	2	2	3	3
10 : E1.D2.7.	0	0	0	0	2	2	1	0	1	0	3	1	1	1	2	0	0	0	1	1
11 : E2.D1.2.	1	2	1	2	2	2	3	3	3	0	0	3	3	2	3	1	1	1	3	3
12 : E2.D3.1.	1	1	2	2	2	3	2	3	3	0	2	0	3	2	2	3	2	2	3	2
13 : E2.D3.2.	1	2	2	1	3	3	3	3	3	1	3	1	0	3	2	1	3	2	3	3
14 : E2.D4.4.	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	0	2	3	2	3	3	1
15 : E2.D1.3.	2	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	0	2	3	2	3	3
16 : E3.D2.8.	0	1	3	1	0	3	3	3	2	0	2	0	1	3	3	0	2	3	3	2
17 : E3.D2.9.	0	1	1	2	1	2	1	3	1	1	2	1	2	3	3	1	0	0	3	2
18 : E3.D4.1.	2	1	0	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	3	3	3	3	0	2	1
19 : E3.D5.1.	0	0	0	0	1	2	2	2	2	0	0	0	1	2	2	3	2	3	0	3
20 : E3.D5.2.	1	2	1	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	2	3	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Figura 6. Matriz de impactos cruzados

A avaliação da influência entre variáveis ocorre numa escala de 0 a 3, de acordo com a seguinte escala: 0: Sem influência; 1: fraca; 2: Moderada; 3: Influência forte.

Com base na matriz obtida, foi possível mapear as hipóteses de cenarização consoante o grau de motricidade e dependência (diretas e indiretas), através de um referencial cartesiano, conforme se apresenta de seguida:



Considerações práticas: Esta representação gráfica permite, durante a monitorização de operações e projetos baseados em políticas públicas, identificar quais as variáveis-chave do sistema, ou seja, as que apresentam elevado nível de influência, mas que também são permeáveis e dependentes a outras, o que faz com que se possa atuar sobre as mesmas, com o objetivo de levar o sistema no sentido do cenário pretendido.

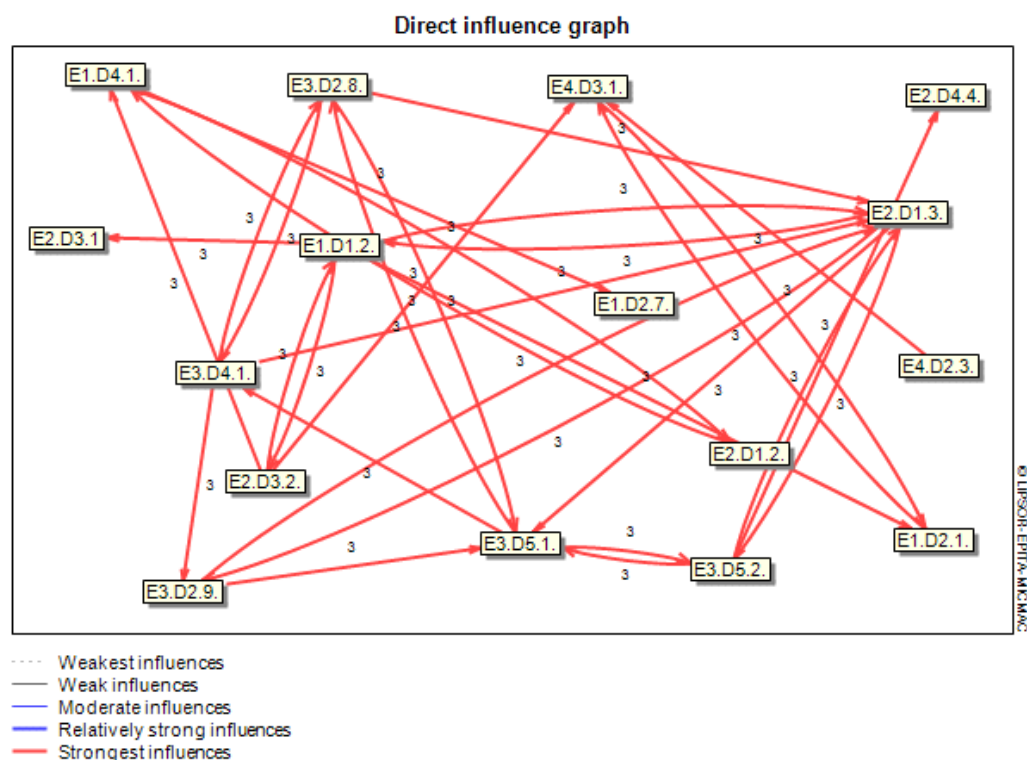
Variáveis motrizes (n=3)	E2.D3.1. Existe(m) medida(s) ou iniciativa(s) pública(s) de financiamento à criação e desenvolvimento de processos e modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior.
-----------------------------	--

	<p>E3.D2.8. Devido à falta de formação dos recursos humanos, existe um subaproveitamento das potencialidades das TIC nas Instituições de Ensino Superior.</p> <p>E3.D4.1. A predisposição dos professores para integrarem técnicas digitais no ensino superior na área da saúde depende do domínio que tenham do digital</p>
Variáveis de ligação (n=8)	<p>E2.D1.3. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central</p> <p>E2.D3.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior</p> <p>E2.D4.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde.</p> <p>E2.D1.2. Objetivos gerais e específicos de fundamento da existência de uma política pública de ensino à distância de base digital (redução de desigualdades, inclusão de mais categorias de estudantes e formandos, combate à desertificação, gestão das distâncias e da impossibilidade de presença física, flexibilização dos modelos educativos/formativos).</p> <p>E3.D5.2. Boas estratégias de planeamento curricular online e offline estão associadas à existência de políticas que as suportem</p> <p>E1.D1.1. A modalidade de EaD e utilização de sistemas digitais ainda não se encontra convenientemente regulamentada de forma efetiva.</p> <p>E1.D4.1. As funcionalidades e propriedades intrínsecas das tecnologias entrelaçam-se com o currículo gerando transformações mútuas numa perspetiva de currículo reconstruído na prática social pedagógica.</p> <p>E1.D1.2. Não existe uma estratégia nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais privilegiando o EaD em Portugal.</p>
Variáveis resultado (n=3)	<p>E3.D5.1. Não existem estratégias para um bom planeamento curricular online e offline no ensino da saúde.</p> <p>E4.D3.1. O digital permite/facilita a partilha de boas praticas e standards.</p> <p>E1.D2.1. A utilização de tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação.</p>

Variáveis excluídas (n=4)	<p>E4.D2.3. A interdisciplinaridade constitui um entre os vários temas que necessitam de ser desenvolvidos para gerar uma boa contribuição para o trabalho em unidades de saúde.</p> <p>E4.D3.4. Seria muito importante e útil que as associações profissionais se responsabilizassem por recolher e difundir evidências relacionadas com as várias áreas.</p> <p>E4.D2.6. Os conceitos de trabalho em equipe e trabalho interdisciplinar não se transformam em prática embora já façam parte do discurso dos profissionais e das instituições.</p> <p>E1.D2.7. Existem de pontos de acesso à internet wireless gratuitos em todos as áreas / serviços / edifícios associados às Instituições de Ensino Superior em Portugal.</p>
Variáveis de pelotão (n=2)	<p>E3.D2.9. Pela ausência de um modelo de ensino-aprendizagem adequado aos processos de trabalho e distribuição de serviço docente, surge o subaproveitamento das potencialidades do EaD.</p> <p>E4.D2.2. O trabalho em equipa multidisciplinar requer uma abordagem que questione as certezas profissionais e estimule a permanente comunicação horizontal entre os membros de uma equipa.</p>

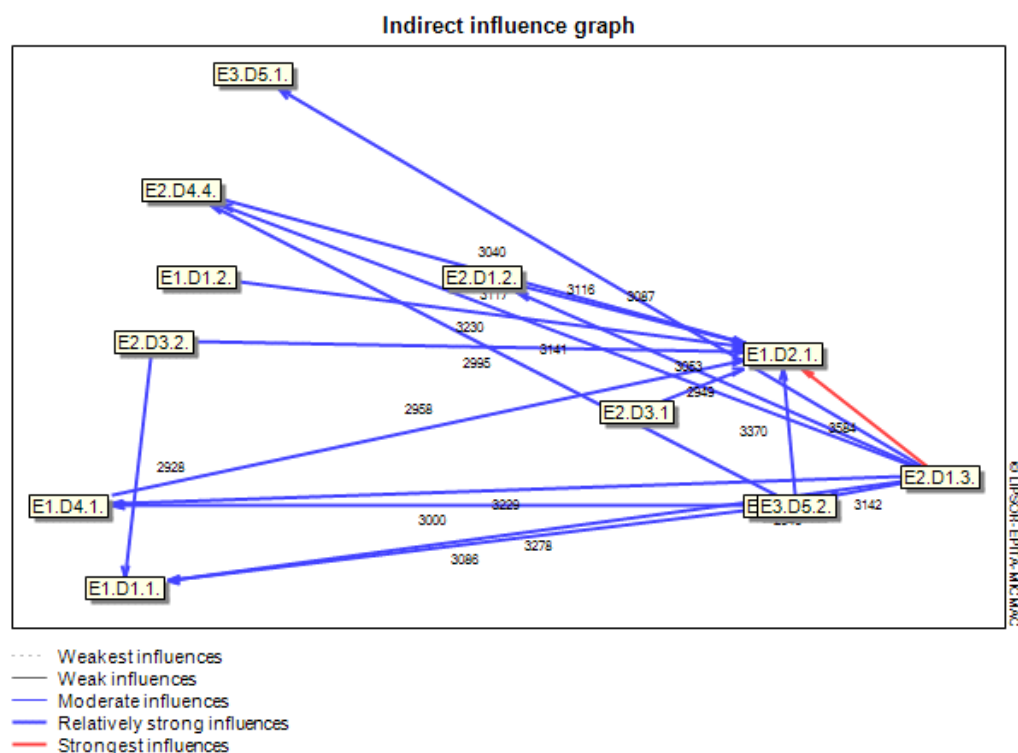
De acordo com Godet, as variáveis de ligação são consideradas as variáveis-chave do sistema e para as quais se deve concentrar a atenção devido ao forte impacto que têm no sistema.

É igualmente de interesse, do ponto de vista de monitorização da evolução do sistema, analisar os grafos de influência direta e indireta, já que levantam outras hipóteses de cenarização que podem servir de “barómetros” para a evolução das variáveis-chave.



Através da análise de influência direta das variáveis identificadas, a variável E2.D1.3 apresenta uma forte influência sobre a grande maioria das variáveis representadas no sistema.

As variáveis posicionadas sob a ótica da influência indireta representam interações terciárias que podem influenciar e causar impacto direto nas restantes variáveis. É através desta configuração que poder-se-á encontrar estratégias e convergências entre variáveis que poderão “orientar” o desenvolvimento de políticas públicas no sentido pretendido.



Após análise da influência indireta entre as variáveis, verifica-se uma influência forte de E2.D1.3 a E1.D2.1.

É importante ter em conta a influência direta sobre a Hipótese de Cenarização E2.D1.3 e influência indireta sobre E1.D2.1, que poderá demonstrar combinações interessantes para o mapeamento dos futuros possíveis.

T2.4. Identificar quais as variáveis que terão maior peso no desenvolvimento do sistema (variáveis-chave), bem como a relação que mantêm entre si. Esta definição permitirá identificar os atores-chave que atuam e influenciam, direta ou indiretamente, as variáveis do sistema.

Com base na análise realizada, foram identificadas 8 variáveis-chave:

- E2.D1.3. Existe(m) plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância de base digital, originados no governo/administração central
- E2.D3.2. Existe(m) medida(s) pública(s) de apoio à adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior

- E2.D4.4. Existem pacotes formativos e/ou recursos pedagógicos para adoção e/ou implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde.
- E2.D1.2. Objetivos gerais e específicos de fundamento da existência de uma política pública de ensino à distância de base digital (redução de desigualdades, inclusão de mais categorias de estudantes e formandos, combate à desertificação, gestão das distâncias e da impossibilidade de presença física, flexibilização dos modelos educativos/formativos).
- E3.D5.2. Boas estratégias de planeamento curricular online e offline estão associadas à existência de políticas que as suportem
- E1.D1.1. A modalidade de EaD e utilização de sistemas digitais ainda não se encontra convenientemente regulamentada de forma efetiva.
- E1.D4.1. As funcionalidades e propriedades intrínsecas das tecnologias entrelaçam-se com o currículo gerando transformações mútuas numa perspetiva de currículo reconstruído na prática social pedagógica.
- E1.D1.2. Não existe uma estratégia nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais privilegiando o EaD em Portugal.

Assim, para cada variável-chave será definido o agente dinamizador (mais provável) e quais os fatores condicionantes que este tem de dominar para influenciar o sistema.

Resultado operacional de A2:

- Com base no nível de conhecimento dos inquiridos (top 5 de cada eixo) foi possível identificar uma seleção das 20 variáveis mais prováveis.
- Com base nos resultados foi possível construir o mapa de posicionamento das variáveis. Foram assim identificadas 8 variáveis-chave: E2.D1.3; E2.D3.2.; E2.D4.4.; E2.D1.2; E3.D5.2; E1.D1.1.; E1.D4.1. E1.D1.2.
- O sistema é maioritariamente controlado pelas questões associadas às Políticas de desenvolvimento nacional e internacional (eixo 2) e com o EaD no ensino superior em Portugal (eixo 1).
- As cenarizações detetadas apresentam todas uma probabilidade de ocorrência num curto espaço temporal (5 anos) pelo que é necessário atuar de forma efetiva nos indicadores e atores que controlam estas variáveis.

A3. Análise estratégica dos atores

Objetivo de A3: Com base na análise estrutural da informação recolhida e com recurso ao *software* Mactor é possível:

- Identificar os atores-chave
- Conhecer o posicionamento dos diferentes atores
- Conhecer a rede de relações dos diferentes atores e as interações no sistema
- Compreender o posicionamento dos atores face aos objetivos (variáveis-chave)

Esta análise permite a criação de recomendações estratégicas, através da identificação dos indicadores que sustentam as suas perspetivas – logo funcionando como métricas de monitorização das variáveis-chave.

T3.1. Construir o quadro de estratégias de atores. & T3.2. Identificar os desafios estratégicos e os objetivos associados

Após delimitação do sistema, realização da análise estrutural e identificação das variáveis-chave, dever-se-á proceder à identificação e desenvolvimento do quadro estratégico de atores, tendo por base o seguinte quadro:

Eixos	Atores
Eixo 1 - Ensino à distância (EaD) no ensino superior em Portugal	Estado português
Eixo 2 - Políticas de desenvolvimento nacional e internacional	Ministérios/Organismos da Administração Central
Eixo 3 - Contexto do ensino da saúde e boas práticas do ensino à distância em saúde	Agentes regionais/locais
Eixo 4 - Reflexos do ensino à distância nas competências digitais dos profissionais de saúde	Agentes económicos/ Empresários
	Quadros dirigentes/chefias
	Recursos humanos qualificados

Os atores podem ser tanto atores internos como externos ao sistema em estudo, desde que tenham um forte impacto na sua evolução. É possível “agregar” ou “decompor” um determinado ator. De acordo com as variáveis-chave, é necessário decidir se se considera um ator como um todo, ou se se decompõe em função de uma determinada tipologia.

Tipos de Atores:

Ator influente	um ator que dispõe de meios de ação importantes para influenciar um número elevado de atores
Ator dependente	um ator relativamente ao qual muitos atores possuem muitos meios de ação

O preenchimento do quadro de estratégia de atores resulta de informação existente, tanto estatística como documental, de estudos prévios, da análise estrutural, das sinopses das entrevistas realizadas e de uma reflexão do grupo de trabalho quanto à atuação dos diversos atores em jogo. Procura-se definir de que forma a atuação destes atores explica a evolução das variáveis-chave que comandam. As informações a recolher por cada ator, para cada uma das variáveis-chave são: as suas finalidades, objetivos, projetos em desenvolvimento e em maturação (preferências), as suas motivações, constrangimentos e meios de ação internos (coerência) e o seu comportamento estratégico do passado (atitude). Pretende-se igualmente compreender os meios de ação de que cada ator dispõe em relação aos outros para levar a bom termo os seus projetos.

Como resultado do exercício proposto, apresenta-se de seguida o quadro estratégico de atores:

Tabela 3 Quadro Estratégico dos atores definidos no processo de delimitação do sistema

Ator	A1. Estado português	A2. Ministérios/organismos da administração central	A3. Agentes regionais/locais	A4. Recursos humanos qualificados
VARIÁVEIS-CHAVE	E2.D1.3. E2.D1.2. E1.D1.1.	E2.D3.2. E2.D4.4. E1.D1.2	E3.D5.2.	E3.D5.2. E1.D4.1.
OBJETIVOS ASSOCIADOS	O1. Existência e tipo de políticas de ensino a distância de base digital. O2. Enquadramento e regulamentação do ensino à distância em Portugal.	O1. Apoio para e promoção do ensino à distância de base digital no ensino superior. O2. Políticas de ensino a distância de base digital na área da saúde. O3. Enquadramento e regulamentação do ensino à distância em Portugal.	O1. Atitude / Predisposição para o digital	O1. Atitude / Predisposição para o digital O2. Adequabilidade da construção dos planos de estudo
DESAFIOS	D1. Tendência nas estratégias que motivam a implementação das políticas públicas D2. Definição de prioridades para redução de desigualdades,	D1. Tendência nas medidas ou iniciativas para com EaD de base digital. D2. Desenvolvimento de pacotes formativos baseado no EaD.	D1. Dependência da existência de políticas públicas no suporte a corretas estratégias de planeamento curricular.	D1. Dependência da existência de políticas públicas no suporte a corretas estratégias de

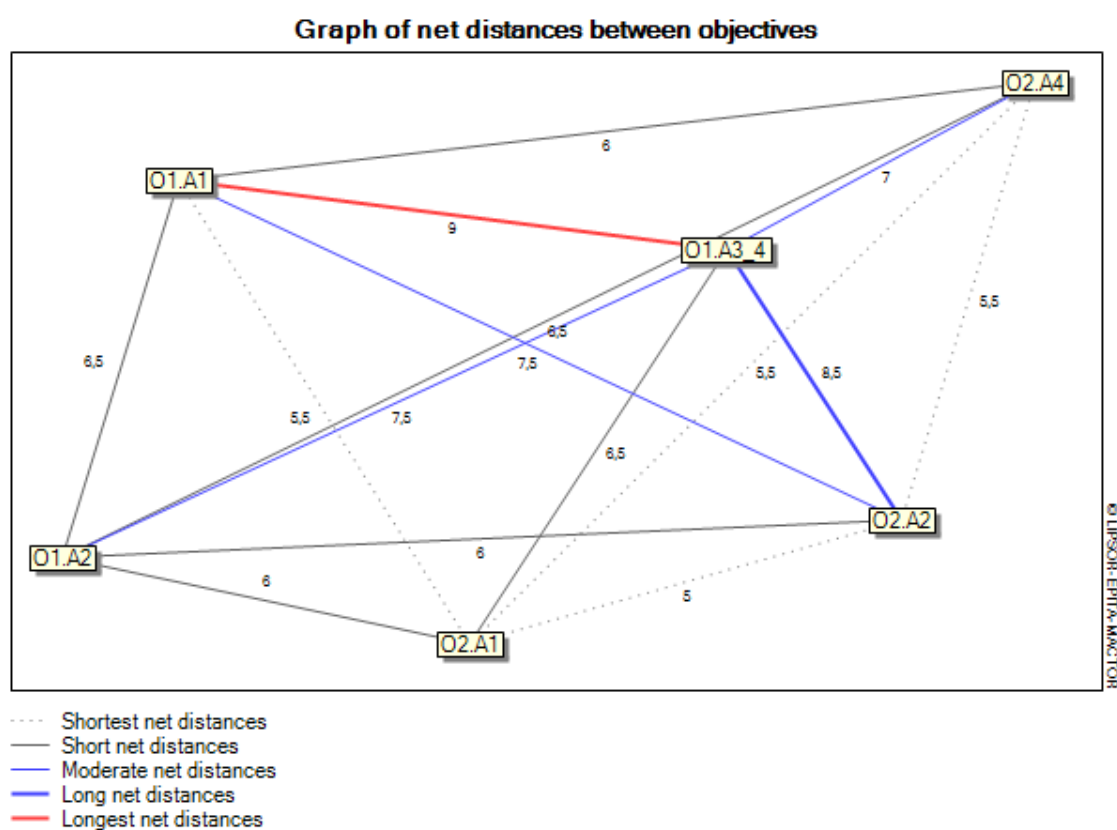
	inclusão, combate à desertificação, gestão das distâncias e flexibilização dos modelos. D3. Dificuldade na regulamentação da EaD no Ensino Superior.	D3. Sentimento de inexistência de estratégia nacional no EaD.		planeamento curricular. D2. Garantir ganho pedagógico entre desenvolvimento dos planos curricular e uso de tecnologia.
FATORES EXÓGENOS	FEx1. Estratégia europeia nacional e regional para a Administração. FEx2. Política do financiamento público. FEx3. Situação do mercado de trabalho. FEx4. Enquadramento jurídico-normativo FEx5. Redes de cooperação internacional	FEx1. Estratégia europeia nacional e regional para a Administração. FEx2. Política do financiamento público. FEx3. Enquadramento jurídico-normativo.	FEx1. Estratégia europeia nacional e regional para a Administração. FEx2. Enquadramento jurídico-normativo	FEx1. Estratégia europeia nacional e regional para a Administração. FEx2. Enquadramento jurídico-normativo. FEx3. Estrutura demográfica, social, económica e tecnológica.
FATORES ENDÓGENOS	FEn1. Conceção de um plano estratégico / programa de ação. FEn2. Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos. FEn3. Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	FEn1. Conceção de um plano estratégico / programa de ação. FEn2. Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos. FEn3. Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente	FEn1. Conceção de um plano estratégico / programa de ação. FEn2. Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente.	FEn1. Conceção de um plano estratégico / programa de ação. FEn2. Promoção de uma cultura organizacional orientada para a qualidade de serviços e relação cliente/utente. FEn3. Otimização das potencialidades dos recursos/meios aos objetivos estratégicos.

T3.3. Posicionar os atores em função dos objetivos e identificar as convergências e divergências. & T3.4. Hierarquizar para cada ator as suas prioridades de objetivos

Com base na informação recolhida, torna-se possível identificar os desafios estratégicos a que estão associados determinados objetivos.

Assim, a equipa de trabalho descreveu, através de uma matriz “atores x objetivos”, a atitude de cada ator, na atualidade, em relação a cada objetivo, indicando o seu acordo (+1), desacordo (-1) ou neutralidade (0). Com base nesta informação, foi desenvolvido um grafo onde é possível

visualizar o grupo de atores em convergências de interesses, avaliar o seu grau de liberdade aparente, identificar os atores potencialmente mais ameaçados e analisar a estabilidade do sistema.



Considerações práticas: Com recurso a este tipo de representação é possível identificar as potenciais relações entre os objetivos estabelecidos, bem como perceber em que situações os atores incluídos no sistema convergem na mesma opinião / atitude relativamente a um determinado objetivo / variável do sistema.

T3.5. Avaliar as relações de força dos atores

A equipa de trabalho construiu a matriz de influências diretas entre atores a partir do quadro estratégico dos atores, valorizando os meios de ação de cada ator. Posteriormente, o software MACTOR calculou as relações de força e de influência direta e indireta, permitindo o desenvolvimento de um diagrama de influência-dependência dos atores.

MADI – Matriz dos Meios de Ação diretos e Indiretos entre atores

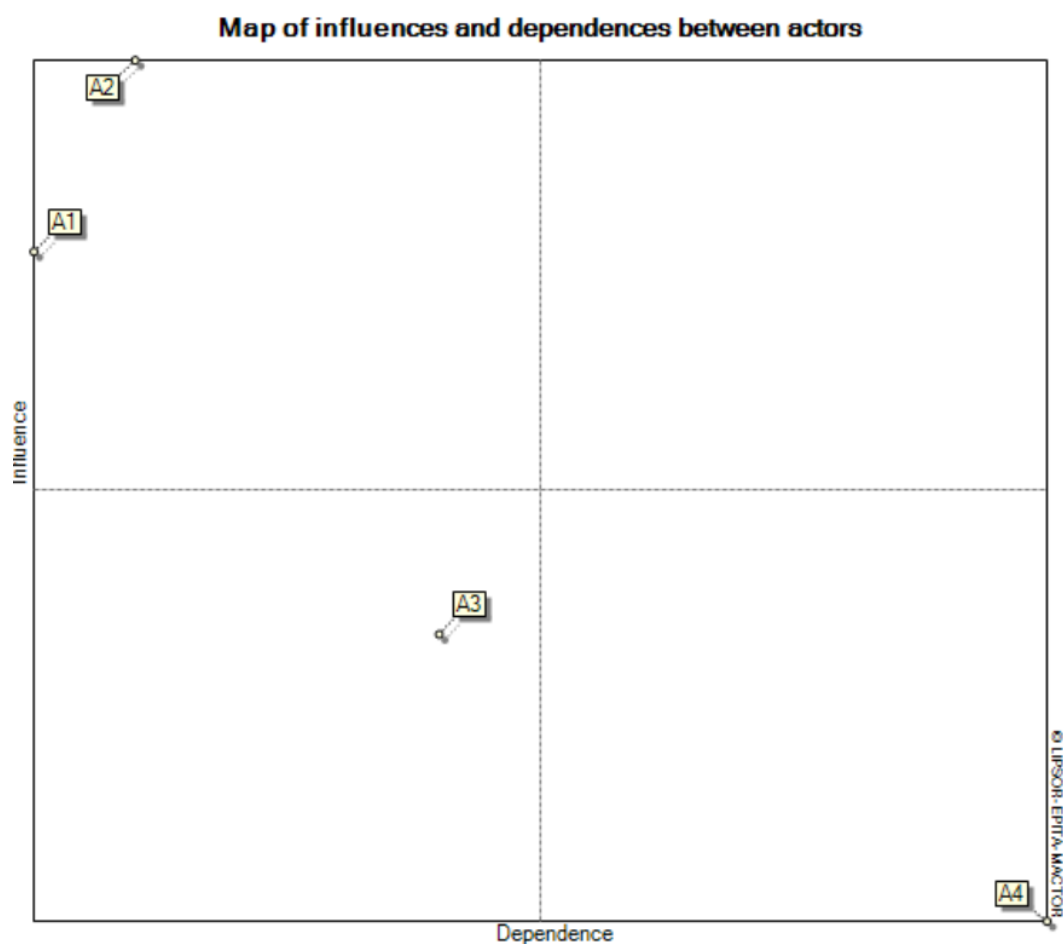
MDII	A1	A2	A3	A4	=
A1	2	3	4	6	13
A2	3	3	5	7	15
A3	2	3	3	4	9
A4	2	2	2	2	6
Di	7	8	11	17	43

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Figura 7. MADI – Matriz dos Meios de Ação diretos e Indiretos entre atores

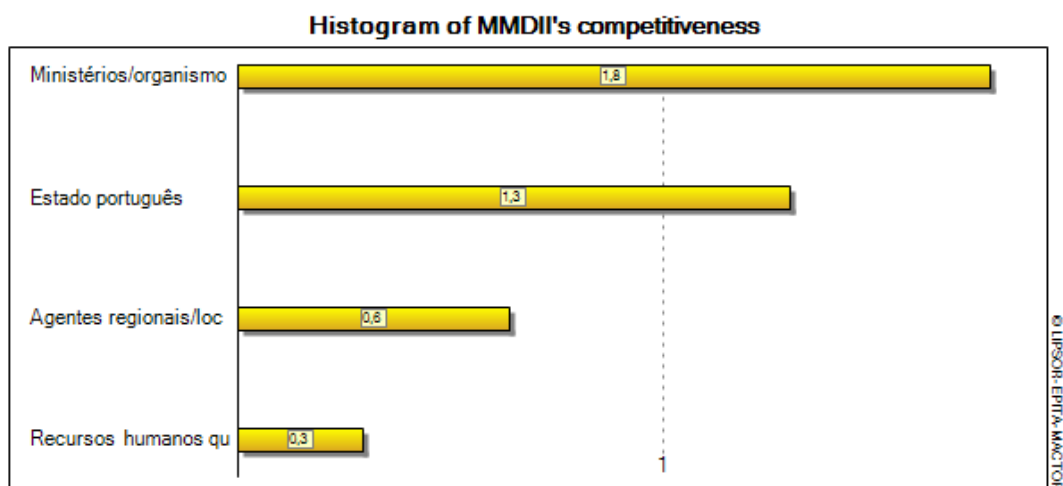
Legenda: Li - Influência Líquida direta e indireta; Di - Dependência Líquida direta e indireta.

Verifica-se que o A2 é o ator que apresenta maior influência no sistema, seguido de A1. Em termos de dependência, observa-se que A4, seguido de A3 apresentam o maior grau de dependência no sistema.



A partir da análise do mapa de influências e dependências entre atores, verifica-se que o A2 e A1 são atores que desempenham um papel-chave na relação entre atores, já que são atores muito influentes e nada dependentes. O ator A3 pode ser considerado um ator de charneira já que é medianamente influente e dependente, enquanto o A4 é um ator muito dependente e pouco influente.

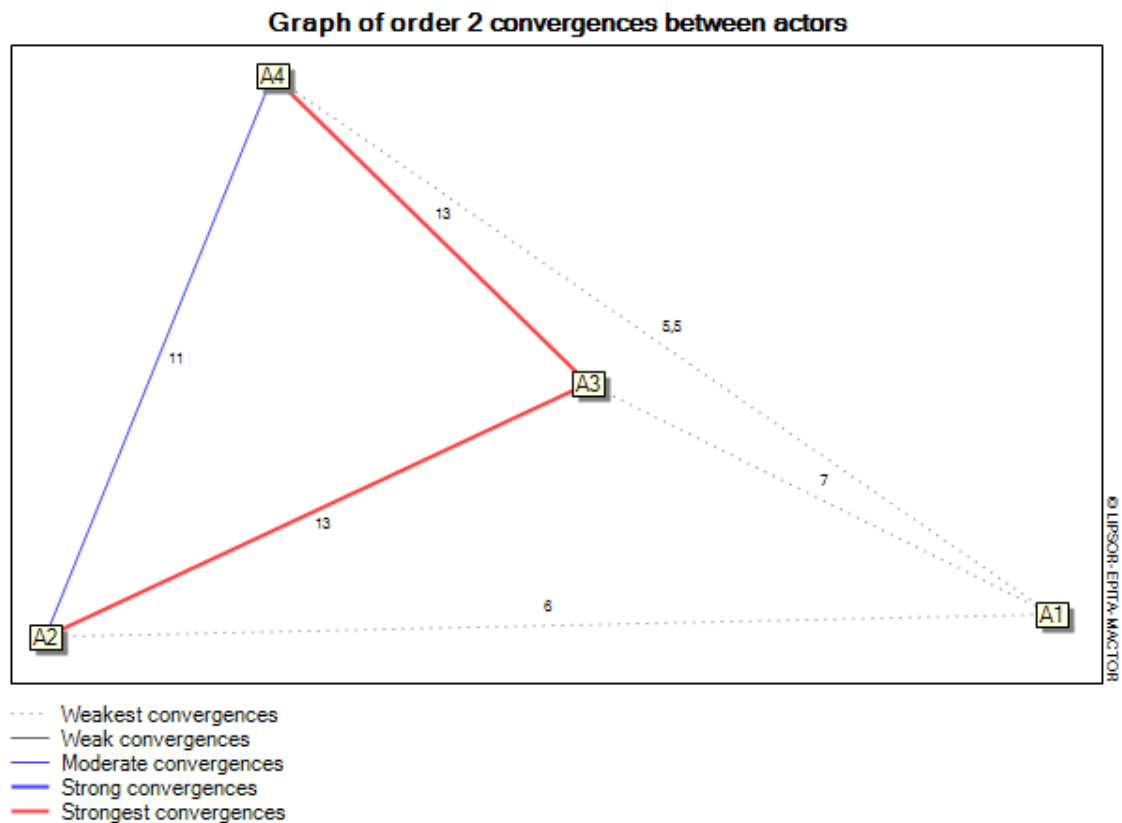
Com base na MADI é possível estudar a relação de forças entre os atores. É assim possível segmentar os atores de acordo com a sua capacidade de condicionar as atuações dos restantes atores, bem como o nível de dependência relativamente a eles.



Neste estudo de relação de forças, observa-se o ator A2 e A1 de forma destacada e com uma posição de força clara sobre os restantes atores. Estes, são assim definidos como os atores-chave do sistema.

T3.6. Integrar as relações de força na análise das convergências e divergências entre atores.

Nesta tarefa procurou-se integrar a relação de forças entre os atores (T3.5) nos grafos de convergência e divergência. Através da comparação entre séries de grafos é possível observar a deformação das alianças e conflitos potenciais, tendo em conta as hierarquias dos objetivos e das relações de força entre atores.



O grafo de segunda ordem entre as convergências dos atores permite perceber que o A3 apresenta um papel comum entre a sua visão dos objetivos com A2 e A4. Assim, poder-se-á verificar que este alinhamento poderá permitir a A3 um posicionamento de relevo no efeito de força no desenvolvimento do sistema.

T3.7. Formular recomendações estratégicas e sistematizar questões-chave relativas à influência dos atores no impacto da Intervenção e consequente sucesso das Políticas Públicas.

Resultados Operacionais de A3:

- Atores definidos: A1. Estado português; A2. Ministérios/organismos da administração central; A3. Agentes regionais/loais; A4. Recursos humanos qualificados.
- Atores-Chave Identificados: Estado português; Ministérios/organismos da administração central

- Relação de forças e convergência entre atores: A3 apresenta um papel comum entre a sua visão dos objetivos com A2 e A4.
- Definição de Objetivos estratégicos: O1.A1. Existência e tipo de políticas de ensino a distância de base digital. O1.A3_4. Atitude / Predisposição para o digital. O2.A2. Políticas de ensino à distância de base digital na área da saúde.

A4. Análise morfológica e avaliação do impacto

Objetivos de A4: (i) Explorar de forma sistemática o Campo das Evoluções possíveis (impacto no sistema) a partir do estudo das combinações possíveis resultantes da decomposição do sistema. (ii) Avaliar o impacto da intervenção no sistema.

Etapas / Tarefas a realizar durante análise morfológica e avaliação do impacto (Smic-Prob-Expert).

T4.1. Agrupar as variáveis-chave da análise estrutural e das questões-chave do jogo de atores num número restrito de Componentes.

Com base nos resultados anteriormente recolhidos, a equipa de trabalho agrupou a referida informação, em diferentes componentes, através da adaptação da análise morfológica, com o objetivo de reduzir o campo das possíveis variáveis, permitindo a criação de hipóteses baseada na combinação das possíveis variáveis. A tabela seguinte resume as hipóteses de cenarização criadas para serem analisadas pelo método Smic-Prob-Expert.

#	Hipóteses	Código	Componentes Descrição
1	Plano de fomento nacional para EaD	Hip_1	Desenvolvimento de um plano estratégico nacional para a criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância no ensino superior, com incorporação de objetivos que combatam as desigualdades e a desertificação.
2	Formação e recursos pedagógicos para adoção intrínseca das tecnologias digitais no ensino superior	Hip_2	A promoção para o EaD irá disponibilizar pacotes formativos que integram a implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde.
3	A educação melhora com o digital	Hip_3	A utilização de tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação.
4	A flexibilização nos modelos de ensino com integração digital permite um planeamento curricular integrado e de igualdade	Hip_4	A adequabilidade na construção dos planos curriculares permite o desenvolvimento de boas estratégias de planeamento curricular online e offline, gerando flexibilização no acesso e mobilização dos estudantes.

T4.2. Construir a matriz das Proximidades das combinações e analisar a distância entre combinações.

O método Smic-Prob-Expert permitiu realizar a análise de impactos cruzados, estimando as probabilidades subjetivas de ocorrência das diferentes combinações ou hipóteses de cenarização para o futuro. Para tal a equipa de trabalho, analisou cada hipótese de cenarização considerada, tendo por base a probabilidade de cada uma ocorrer, a probabilidade condicionada de cada uma ocorrer caso uma se realize (relação cruzada) e a probabilidade condicionada de cada hipótese ocorrer caso outra não se realize.

Com base, nas matrizes desenvolvidas foi possível estudar a probabilidade de influência e dependência de cada uma das hipóteses.

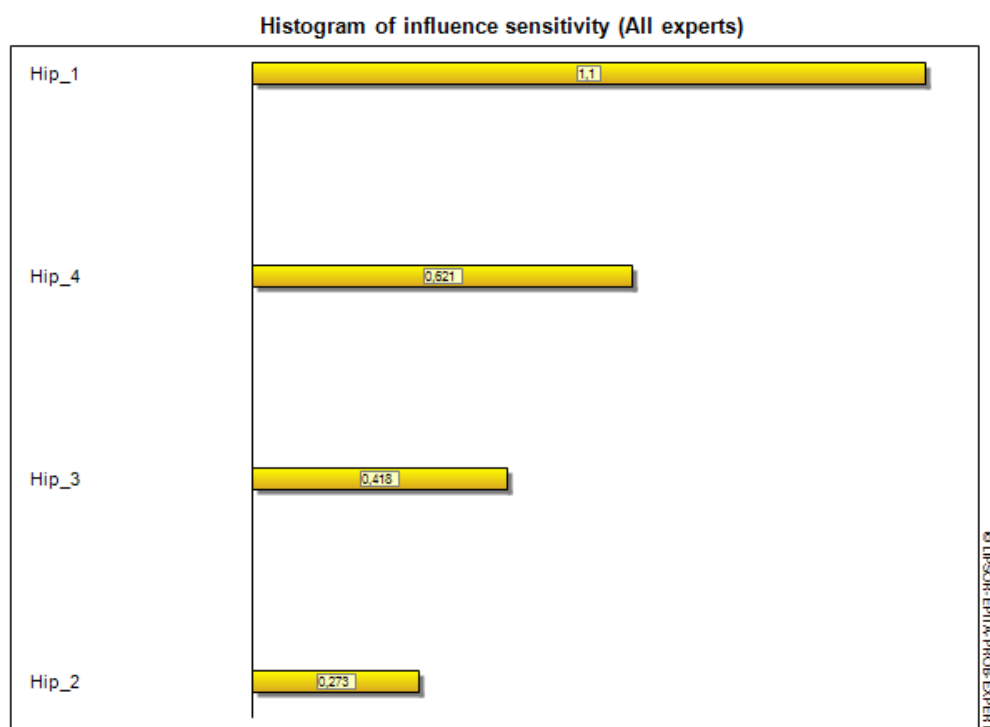


Figura 8. Histograma de influências das hipóteses de cenarização consideradas

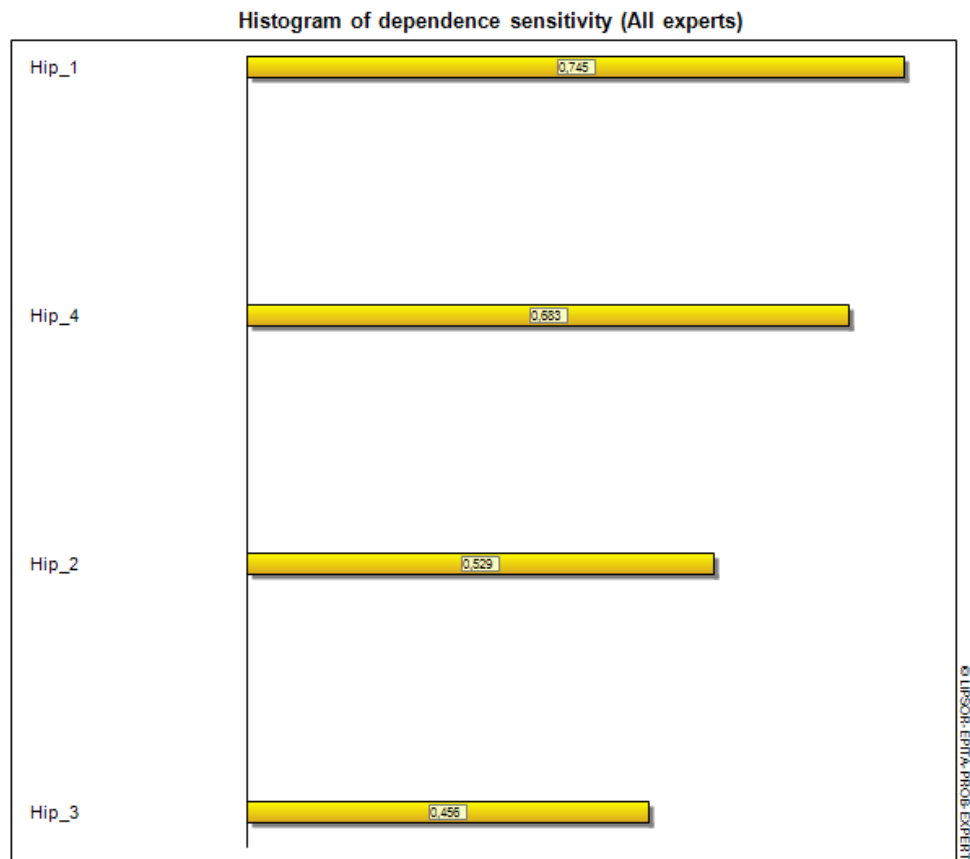


Figura 9. Histograma de dependência das hipóteses de cenarização consideradas

T4.3. Analisar as combinações mais prováveis, tendo em conta a informação recolhida e o horizonte temporal da intervenção.

Com base na informação recolhida serão analisadas as 2 hipóteses de cenarização mais influentes e dependentes.

Hipótese 1 (Hip_1) é a que se apresenta no sistema de configurações mais influente e mais dependente. Referindo-se ao “Desenvolvimento de um plano estratégico nacional para a criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância no ensino superior, com incorporação de objetivos que combatam as desigualdades e a desertificação”.

- Esta hipótese nasce da relação entre a variável-chave E2.D1.3 e E2.D1.2, ambas associadas à existência e tipo de políticas de ensino à distância de base digital do eixo de políticas de desenvolvimento nacional e internacional.

- Sendo os seus agentes dinamizadores o Estado Português, Ministérios e organismos da administração central, compreende-se que por um lado:
 - a) É a hipótese com maior influência já que, estes agentes têm como objetivo o desenvolvimento de políticas de ensino a distância de base digital, bem como o apoio para a sua promoção, através do respetivo enquadramento e regulamentação do EaD em Portugal. Estes objetivos são consubstanciados pela pressão externa na tentativa de acompanhar as estratégias europeias e internacionais, bem como a captação de financiamento para esse fim.
 - b) Existem, contudo, contrariedades que tornam esta componente muito dependente do sistema, nomeadamente a “Dificuldade na regulamentação da EaD no Ensino Superior” (A1.O3), o “Sentimento de inexistência de estratégia nacional no EaD.” (A2.O3) e o desafio na capacidade de “definição de prioridades para a redução de desigualdades, inclusão, combate à desertificação, gestão das distâncias e flexibilização dos modelos” (A1.O2).
- Assume-se assim que, apesar de otimista é necessário incluir o potencial de influência da relação indireta de A3 “Agentes regionais/locais” (Institutos de Ensino Superior) de forma a influenciar positivamente os agentes dinamizadores desta hipótese e igualmente fomentar uma atitude e predisposição para o digital em A4 - Recursos humanos qualificados, nomeadamente docentes do ensino superior e profissionais de saúde.

Hipótese 4 (Hip_4) surge como a segunda mais influente e dependente para o sucesso do objeto em estudo. Estando associada ao facto de que a adequabilidade na construção dos planos curriculares permite o desenvolvimento de boas estratégias de planeamento curricular online e offline, gerando flexibilização no acesso e mobilização dos estudantes, verifica-se que será:

- nuclear para o sucesso da política pública, já que é através da adequabilidade da construção e flexibilização dos planos curriculares dos cursos de ensino superior (O2.A4), através da incorporação de estratégias pedagógicas digitais, que pode ocorrer / ser garantido uma redução das desigualdades, inclusão de mais estudantes e formandos e combater a desertificação através de melhor gestão das distâncias e da impossibilidade da presença física no ensino superior.
- altamente dependente da evolução dos fatores exógenos e endógenos, nomeadamente no “Enquadramento jurídico-normativo” (identificado por todos os atores chave), a “Dependência da existência de políticas públicas no suporte a corretas estratégias de planeamento curricular” (D1.A3_4) e da capacidade de desenvolvimento de pacotes formativos baseado no EaD (D2.A2) – associando assim também a sua dependência à realização da Hipótese 2 (Formação e recursos pedagógicos para adoção intrínseca das tecnologias digitais no ensino superior).

Principais Resultados

A. O Cenário Preconizado

Com base na análise realizada e a reflexão sobre as hipóteses de cenarização consideradas, importa salientar algumas considerações que permitem não só melhorar a compreensão do sistema / objeto em estudo, como também delinear um cenário e meios de ação que transportem as políticas públicas definidas para 2030, para o seu objetivo.

A aplicação da metodologia, assim, demonstra que:

- O horizonte temporal previsto para que ocorram ações que poderão garantir o sucesso das políticas públicas em estudo é de 5 anos.
- O cenário desejável preconiza-se, assim, num horizonte temporal de 5 anos, e é caracterizado pelo desenvolvimento de estratégia operacional nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais, já que se considera que o recurso a tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação.
- A construção deste cenário implica a promoção clara e o desenvolvimento de plano de divulgação e de ação formativa com o objetivo de desenvolver uma atitude e predisposição para o uso digital (A3.O1) no Ensino Superior, em particular no ensino em Saúde.
 - a) Este desenvolvimento passa por uma articulação de esforços entre os Agentes Regionais/ Locais (A3), em particular universidades e politécnicos, e respetivas unidades orgânicas, unidades de saúde e classes profissionais associadas, com vista a tornar público a necessidade e desenvolvimento de estratégias de promoção para o ensino digital / a distância, bem como a capacitação técnica e pedagógica dos atores representados por A4 (Recursos humanos qualificados), nomeadamente os docentes do ensino superior e os profissionais de saúde que atuam nos referidos Agentes Regionais / Locais.
- Importa contudo, referir incongruências entre a associação / existência de plano(s) estratégicos globais/gerais de criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância (E2.D1.3.) e o receio da não existência de uma estratégia nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais privilegiando o EaD em Portugal (E1.D1.2).
- Um exemplo a ter em conta e a equacionar enquanto estratégia de ação é a implementação de estratégias nacionais comuns, com necessária adaptação, será o documento “Contributos para a implementação do ensino a distância nas escolas”¹ de fevereiro de 2021, desenvolvido pela Direção Geral da Educação.
- Será crítico encontrar um equilíbrio entre a autonomia científica e pedagógica das IES e o desenvolvimento de normas e boas práticas reconhecidas, por forma a garantir

¹ Link: https://apoioescolas.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-02/Contributos_para_a_implementacao_de_EaD.pdf

integração das funcionalidades e propriedades intrínsecas das tecnologias com o currículo gerando transformações mútuas numa perspetiva de currículo reconstruído na prática social pedagógica (E1.D4.1) a um nível nacional, e não apenas local, dependente das estratégias de cada IES.

- Parece-nos que, caso não se desenvolvam as ações necessárias num curto espaço de tempo (<5 anos), o sistema ou o curso dos acontecimentos mantêm-se numa perspetiva tendencial, sem grandes alterações a médio e longo prazo (2030). Ou seja, apesar do otimismo gerado pela possibilidade de “Desenvolvimento de um plano estratégico nacional para a criação, desenvolvimento e aplicação de sistemas de ensino à distância no ensino superior, com incorporação de objetivos que combatam as desigualdades e a desertificação” (hipótese de cenarização 1) e pela reformulação na construção dos planos curriculares permite o desenvolvimento de boas estratégias de planeamento curricular online e offline, gerando flexibilização no acesso e mobilização dos estudantes (hipótese de cenarização 4), os obstáculos e desafios identificados poderão levar, ao nível nacional, na manutenção de uma inexistência / desconhecimento de uma estratégia nacional para a educação que inclua a utilização de sistemas digitais privilegiando o EaD em Portugal (E1.D1.2.), apesar de existirem casos residuais e focados de implementações com sucesso de EaD.
- Verifica-se igualmente que, para resolver as questões específicas do Ensino Superior em Saúde, nomeadamente a prática clínica “virtual” (E3.D4), bem como avaliar o reflexo do EaD nas competências digitais dos profissionais de saúde (E4) é necessário que os temas agora levantados pelas hipóteses de cenarização contempladas ocorram.
- Importa também referir o papel crítico que as Instituições de Ensino Superior (A3) têm para o sucesso do cenário otimista, já que por um lado permitem “orientar e propor o desenvolvimento de boas práticas e regulamentos para o correta implementação do EaD junto dos Ministérios (A”), como também detêm a responsabilidade de fomentar a implementação do EaD junto do corpo Docente e recursos humanos associados, no sentido de garantir a correta infraestrutura tecnológica, bem como a promoção para o EaD irá disponibilizar pacotes formativos que integram a implementação de modelos de ensino a distância de base digital no ensino superior na área da saúde (hipótese de cenarização 2).
- Assim, acreditamos que a utilização de tecnologias digitais possibilita um aumento da oportunidade de melhoria da educação (hipótese de cenarização 3) irá permitir uma reconstrução de paradigma sobre a prática social pedagógica, bem como a forma como se encara o Ensino Superior e o seu impacto na demografia de Portugal.

B. Método dos cenários enquanto metodologia de monitorização e avaliação de políticas públicas:

- O método de cenários ao propor obter uma perceção dos desafios implícitos aos desenvolvimentos tecnológicos, económicos e sociais, assume-se como uma metodologia participativa que pode estimular a formação de redes entre os atores mais importantes do(s) sistema(s) em estudo².
- Após a delimitação do sistema, a análise estrutural permite uma objetiva representação das relações entre as variáveis consideradas, enquanto elementos influenciadores e de dependência entre si, o que permite desenhar possíveis combinações temporais e relacionar com os seus agentes dinamizadores.
- Posteriormente, na análise estratégica dos atores é possível estabelecer os objetivos e compreender os mecanismos para a sua concretização, na forma como os mesmos “constroem” o seu futuro. Nesta combinação estratégica é possível detetar oportunidades e desafios, que são consubstanciadas com as restrições e oportunidades externas e internas ao sistema. É nesta caracterização dos atores-chave e nas estratégias tomadas com base nos seus objetivos que podemos delinear hipótese de cenarização.
- Um dos principais desafios que a aplicação desta metodologia apresentou foi a falta de participação dos especialistas e atores em particular na fase da análise estrutural (resposta ao questionário prospetivo) e a dificuldade de conduzir entrevistas dirigidas aos diferentes atores chave, análise estratégica dos atores, pelo que se optou por recolher a informação recolhida no questionário da atividade A2.

² Saragoça, José M., et al. “Antecipar Para Agir: Potencialidades Da Análise Prospetiva Para a Construção De ‘Novos Rumos’ Do Turismo Na Sociedade De Risco.” Handle Proxy, Departamento De Economia, Gestão e Engenharia Industrial Da Universidade De Aveiro, 1 May 2012, <http://hdl.handle.net/10174/7778>.

C. Quadro Metodológico Conceptual Proposto para aplicação em metodologias de monitorização e avaliação de políticas públicas

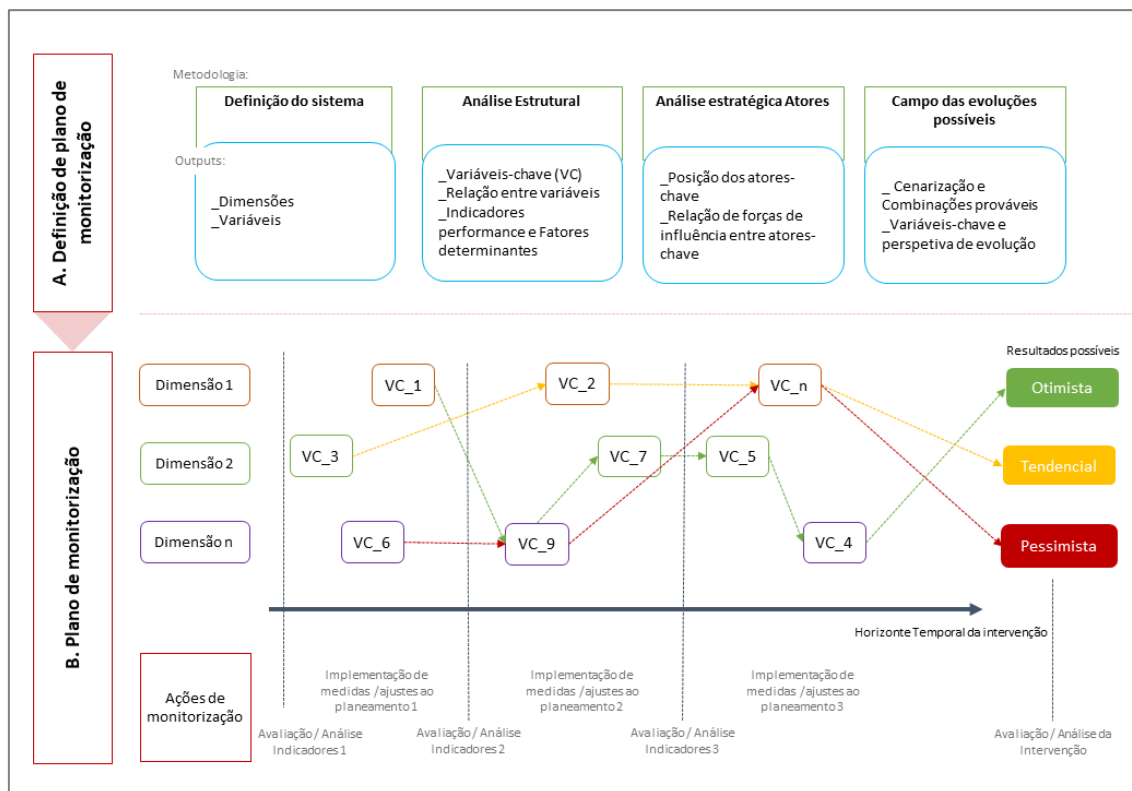


Figura 10. Quadro Metodológico Conceptual proposto

Com base no trabalho operacional seguido é possível apresentar um quadro conceptual metodológico que permite decompor o plano de monitorização da intervenção dos fundos comunitários em duas fases distintas:

A. Definição do plano de monitorização – baseado na análise estratégica do sistema onde a intervenção está planeada;

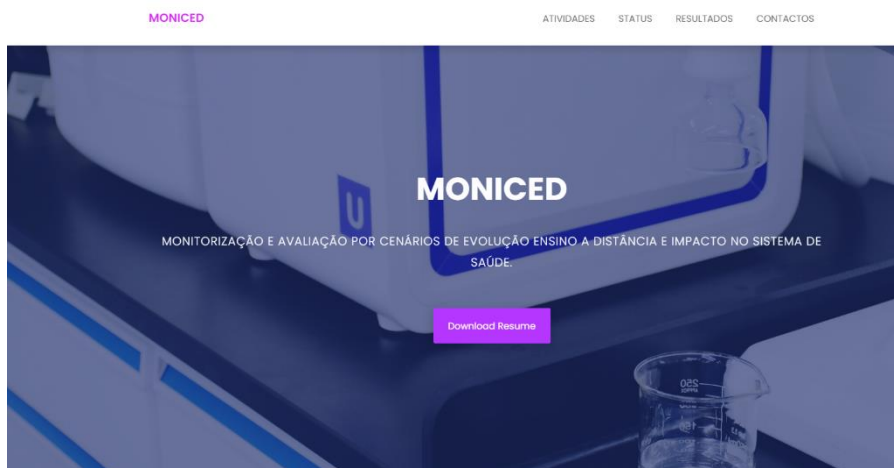
B. Plano de monitorização – Com base nos outputs gerados na fase A é possível definir temporalmente a expectativa de concretização e cada variável-chave e desenvolver ações, com base na monitorização dos principais indicadores, de mitigação e controlo.

Através do mapeamento das variáveis-chave, da sua potencial evolução e dos atores-chave que influenciam as suas dinâmicas será possível compreender, caracterizar e monitorizar o impacto que as Políticas Públicas terão no ensino superior e integração no Sistema de Saúde do Portugal 2030.

Em particular, o mapeamento e o traçar de relações entre as variáveis permitirá uma monitorização e relação constante entre estas e os objetivos pretendidos da intervenção, nomeadamente o aumento de frequência no ensino superior, na área da Saúde, aumento de competências digitais e capacitação do ensino a distância, e diminuição da desigualdade no acesso ao ensino superior.

Encontram-se contemplados um conjunto diversificado de ações de divulgação no âmbito da presente operação, designadamente:

- <https://moniced.estesl.ipl.pt>



- **Três (3) sessões públicas para apresentação dos resultados. Serão realizadas em conferências temáticas nacionais ou internacionais.**
 - **Seminário** “A integração digital na relação do Ensino Superior em Saúde e do Sistema de Saúde”. 10 março 2022. Evento próprio
 - **Formação:** “Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância e Impacto no Sistema de Saúde” - 15 setembro 2022. 7ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico (JIDP) [Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância - Aplicação em saúde | Jornadas Interinstitucionais \(ua.pt\)](https://ua.pt/jornadas-interinstitucionais)
 - **Comunicação Oral** “Determinants influencing virtual learning and digitalized environment at the Health Technologies Higher School education in Portugal” 14 outubro 2022. Open U conference, Paris, França. [Conference - OPENU \(openu-project.eu\)](https://openu-project.eu)



Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
OpenU Project
Direction des Relations Internationales
58 Bd Arago, 75013 Paris - France
openu@univ-paris1.fr, + 33 1 87 03 02 16



Experimenting with "Online Pedagogical Resources for European Universities"
OpenU International Conference

Grant Agreement Number: 2018-326/003-001
Project Number: 606692-EPP-1-2018-2-FR-EPPKA3-PI-POLICY

The university Paris 1 Panthéon-Sorbonne, coordinating the OpenU project and its experimentation cluster, hereby confirms that Dr. Ricardo Ribeiro is invited to the International Conference "Experimenting with Open Pedagogical Resources in European Universities" taking place on 13th and 14th October in Paris.

Ricardo Ribeiro will be received in Paris to present his submitted paper "Determinants influencing virtual learning and digitalized environment at the Health Technologies Higher School education in Portugal" and to participate in the related peer-learning sessions.

By taking a prominent part in this conference, Mr. Ricardo Ribeiro will engage with various stakeholders in sharing and discussing experiences around current priorities in the EHEA field, as well as feed into policy experimentation processes and international cooperation. Their presence at this conference will be highly appreciated.

For all due intents and purposes.

For the OpenU Experimentation Cluster
Yasmine Cherif, OpenU Project Officer



Done in Paris
07.09.2022

- **Duas (2) sessões de capacitação, na forma de workshops: uma para apresentação dos instrumentos desenvolvidos; apresentação das metodologias.**
 - **Seminário** "A integração digital na relação do Ensino Superior em Saúde e do Sistema de Saúde". 10 março 2022. Evento próprio
 - **Formação:** "Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância e Impacto no Sistema de Saúde" - 15 setembro 2022. 7ª Edição das Jornadas Interinstitucionais de Desenvolvimento Pedagógico (JIDP) [Monitorização e Avaliação da Evolução no Ensino a Distância - Aplicação em saúde | Jornadas Interinstitucionais \(ua.pt\)](#)

- **Desenvolvimento de uma conferência temática nacional, na qual serão apresentados os principais resultados bem como serão convidados *stakeholders* e atores envolvidos no processo.**
 - **Seminário “A integração digital na relação do Ensino Superior em Saúde e do Sistema de Saúde” – 10 março 2022**



URL: <https://www.estesl.ipl.pt/agenda/seminario-a-integracao-digital-na-relacao-do-ensino-superior-em-saude-e-do-sistema-de-saude>

Referências Bibliográficas consultadas

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & García, G. R. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/su12052107>
- Akbar, M. (2016). Digital technology shaping teaching practices in higher education. In *Frontiers in ICT* (Vol. 3, Issue FEB). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fict.2016.00001>
- Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, K., Al-Balas, H., Aborajoo, E. A., Al-Taher, R., & Al-Balas, B. (2020). Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: Current situation, challenges, and perspectives. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>
- Bin Mubayrik, H. F. (2020). Exploring adult learners' viewpoints and motivation regarding distance learning in medical education. *Advances in Medical Education and Practice*, 11, 139–146. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S231651>
- Bishop, P., Hines, A., & Collins, T. (2007). The current state of scenario development: An overview of techniques. In *foresight* (Vol. 9, Issue 1, pp. 5–25). <https://doi.org/10.1108/14636680710727516>
- Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1>
- Cappi, V., Artioli, G., Ninfa, E., Ferrari, S., Guarnieri, M. C., Martucci, G., & Sarli, L. (2019). The use of blended learning to improve health professionals' communication skills: A literature review. *Acta Biomedica*, 90, 17–24. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i4-S.8330>
- Cheawjindakarn, B., Suwannatthachote, P., & Theeraroungchaisri, A. (2012). Critical Success Factors for Online Distance Learning in Higher Education: A Review of the Literature. *Creative Education*, 03(08), 61–66. <https://doi.org/10.4236/ce.2012.38b014>
- Comissão Europeia. Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a Década Digital. COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU, AO CONSELHO, AO COMITÉ ECONÓMICO E SOCIAL EUROPEU E AO COMITÉ DAS REGIÕES. Bruxelas, 9.3.2021. (available from: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:12e835e2-81af-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF).
- Comissão Europeia. Declaração Europeia sobre os direitos e princípios digitais para a década digital. Bruxelas, 26.1.2022. (available from: <https://digital->

strategy.ec.europa.eu/en/library/declaration-european-digital-rights-and-principles#Declaration).

Conselho Coordenador do Ensino Superior (CCES) - 2020-2023. Gabinete do Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (available from: <https://www.dges.gov.pt/pt/noticia/conselho-coordenador-do-ensino-superior>).

European Union, 2020. Shaping Europe Digital Future. (available from: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., Duckworth, D., Preparing for Life in a Digital World. IEA International Computer and Information Literacy Study (2018). International Report. ISBN 978-3-030-38780-8 ISBN 978-3-030-38781-5 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5> © IEA International Association for the Evaluation of Educational Achievement 2020.

Gallardo Echenique, E., Marqués Molías, L., & Bullen, M. (2015). El estudiante en la educación superior: Usos académicos y sociales de la tecnología digital. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 25–37. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2078>

George, P. P., Papachristou, N., Belisario, J. M., Wang, W., Wark, P. A., Cotic, Z., Rasmussen, K., Sluiter, R., Riboli-Sasco, E., Car, L. T., Musulanov, E. M., Molina, J. A., Heng, B. H., Zhang, Y., Wheeler, E. L., Shorbaji, N. al, Majeed, A., & Car, J. (2014). Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. *Journal of Global Health*, 4(1). <https://doi.org/10.7189/jogh.04.010406>

Grahame, M., William, M., & Anderson, G. (n.d.). *HANDBOOK OF DISTANCE EDUCATION*. 2003 by Lawrence Erlbaum Associates, Inc. ISBN 0-8058-3924-0

Greiner, Ann., Knebel, Elisa., Institute of Medicine (U.S.). Board on Health Care Services., & Institute of Medicine (U.S.). Committee on the Health Professions Education Summit. (2003). *Health professions education: a bridge to quality*. National Academies Press.

Guri-Rosenblit, S. (2005). “Distance education” and “e-learning”: Not the same thing. In *Higher Education* (Vol. 49, Issue 4, pp. 467–493). Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-0040-0>

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441–450. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>

Kireev, B., Zhundibayeva, A., & Aktanova, A. (n.d.). Distance Learning at Higher Education Institutions: Results of an Experiment. In www.jsser.org *Journal of Social Studies Education Research Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi* (Vol. 2019, Issue 10). www.jsser.org

Khurshid, Z., de Brún, A., Moore, G., & McAuliffe, E. (2020). Virtual adaptation of traditional healthcare quality improvement training in response to COVID-19: a rapid narrative review. In

Human Resources for Health (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central Ltd.
<https://doi.org/10.1186/s12960-020-00527-2>

Lai, K.-W. (2011). Digital technology and the culture of teaching and learning in higher education. In *Australasian Journal of Educational Technology* (Vol. 8).

Mahlangu, V. P. (2018). The Good, the Bad, and the Ugly of Distance Learning in Higher Education. In *Trends in E-learning*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.75702>

Merisotis, J. P. ;, & Phipps, R. A. (n.d.). What's the difference? In *Change ; Philadelphia* (Vol. 31, Issue 3).

Newman, F., Scurry, J., *Higher Education and the Digital Rapids - 2002*. (n.d.). Special Focus: American Developments www.futuresproject.org.

Oberta De Catalunya, U. (n.d.). *Degrees of Digital Division: Reconsidering Digital Inequalities and Contemporary Higher Education Monograph "Redefining the Digital Divide in Higher Education."*
<http://rusc.uoc.edu>

Oderkirk, J. (2021), Survey results: National health data infrastructure and governance, OECD Health Working Papers, No. 127, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/55d24b5d-en>.

OECD (2019), Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/e3b23f8e-en>.

OECD (2019), TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>.

Oliveira Hashiguchi, T. (2020), Bringing health care to the patient: An overview of the use of telemedicine in OECD countries. *OECD Health Working Papers*, No. 116, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/8e56ede7-en>.

Caldas, J. e Perestrelo, M. (1998). Instrumentos de Análise para o Método dos Cenários. I – Análise Estrutural. Dinâmica – Centros de estudos sobre a mudança socioeconómica. Lisboa https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/467/4/DINAMIA_WP_1998-09.pdf

Caldas, J. e Perestrelo, M. (2000). Instrumentos de Análise para o Método dos Cenários. II – Estratégia de Atores. Dinâmica – Centros de estudos sobre a mudança socioeconómica. Lisboa https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/476/4/DINAMIA_WP_2000-17.pdf

Ruggeri, K., Farrington, C., & Brayne, C. (2013). A global model for effective use and evaluation of e-learning in health. *Telemedicine and E-Health*, 19(4), 312–321.
<https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0175>

SAYKILI, A. (2019). Higher Education in The Digital Age: The Impact of Digital Connective Technologies. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 1–15.
<https://doi.org/10.31681/jetol.516971>

Sinclair, P., Kable, A., & Levett-Jones, T. (2015). The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol. In *JBIR database of systematic reviews and implementation reports* (Vol. 13, Issue 1, pp. 52–64). <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-1919>

Škrinjarić, B. (2014). William G. Bowen: Higher Education in the Digital Age. *Croatian Economic Survey*, 16(1). <https://doi.org/10.15179/ces.16.1.7>

Smyth, R. (2005). Broadband videoconferencing as a tool for learner-centred distance learning in higher education. In *Broadband videoconferencing for distance learning* *British Journal of Educational Technology* (Vol. 36, Issue 5). Blackwell Publishing Ltd.

Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere, I., & Moja, L. (2018). E-learning for health professionals. In *Quaderni ACP* (Vol. 25, Issue 2, p. 49). Associazione Culturale Pediatri. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011736.pub2>

Weller, M., Anderson, T., & Weller martin, M. (2013). *Digital Resilience in Higher Education*. www.open.ac.uk

Yaqoob Mohammed Al Jabri, F., Kvist, T., Azimirad, M., & Turunen, H. (2021). A systematic review of healthcare professionals' core competency instruments. In *Nursing and Health Sciences* (Vol. 23, Issue 1, pp. 87–102). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1111/nhs.12804>