

Relatório de análise do mercado de soluções digitais

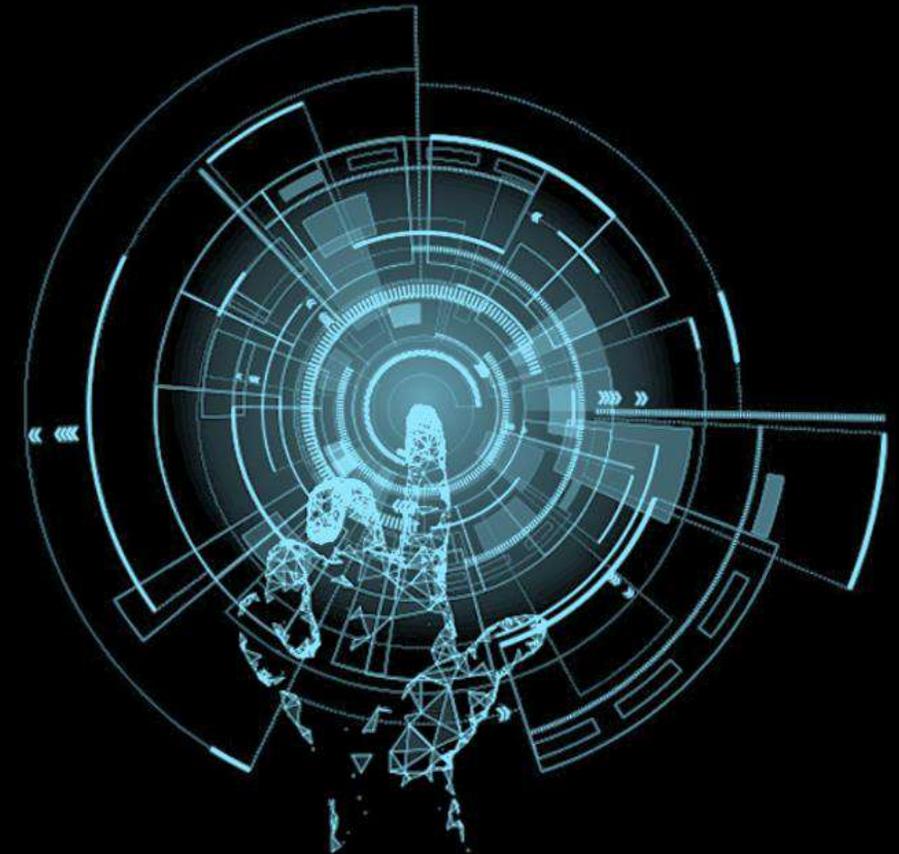
Fraunhofer - Portefólio digital de condições de interface existente em Portugal à proliferação do sector das TICE

Projeto PORTUGUESE HUB ICT (POCI-02-0752-FEDER-046008)

Julho 2023

Índice de Conteúdos

1. Importância das TICE a nível europeu e nacional	3
2. Estratégia digital	6
<i>eHealth</i>	9
<i>eGovernment</i>	12
3. Mercado de soluções digitais	16
<i>eHealth</i>	17
<i>eGovernment</i>	23
4. Maturidade tecnológica e organizacional	29
<i>eHealth</i>	30
<i>eGovernment</i>	35
5. A oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital	40
<i>eHealth</i>	41
<i>eGovernment</i>	49
6. <i>Best practices</i> e principais <i>players</i> de soluções digitais nos mercados europeu, nacional e alemão	55
<i>eHealth</i>	56
<i>eGovernment</i>	68





1 | IMPORTÂNCIA DAS TICE A NÍVEL EUROPEU E NACIONAL

1. Importância das TICE a nível europeu e nacional

As Tecnologias da Informação, Comunicação e Eletrónica (TICE) têm um impacto positivo em inúmeras áreas da sociedade

Mercado Digital Único

- As TICE desempenham um papel fundamental no mercado digital único, conectando os Estados-Membros e facilitando a comunicação e comércio eletrónico transfronteiriço.

Cooperação e Interoperabilidade

- A UE promove a cooperação entre os Estados para desenvolver padrões comuns e a interoperabilidade de serviços e sistemas, facilitando a integração e colaboração entre os países.

Inovação e Competitividade

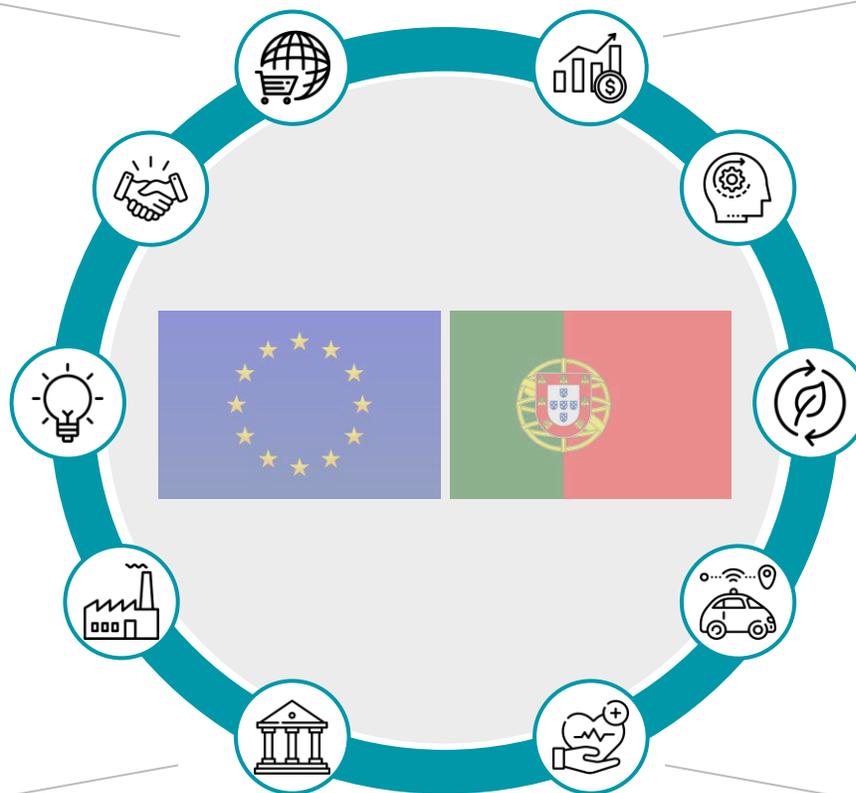
- Através de iniciativas como o Horizonte Europa e o Plano de Ação para a Economia Digital, a UE estimula o desenvolvimento de tecnologias avançadas, como a Inteligência Artificial, *Cloud Computing* e a Cibersegurança.

Indústria 5.0

- A UE adota tecnologias como a *Internet of Things*, Inteligência Artificial, Robótica, Análise de Dados, *Cloud Computing* e Cibersegurança par aumentar a produtividade e competitividade das indústrias europeias.

eGovernment

- As TICE permitiram o desenvolvimento de serviços públicos eletrónicos, como sistemas de identificação, serviços de declaração de impostos, solicitação de documentos ou eleições eletrónicas.



Crescimento Económico

- As TICE aceleram o crescimento económico ao promover a inovação e a produtividade, estimulando sectores-chave, como as tecnologias da informação, telecomunicações e serviços digitais.

Ensino

- Sobretudo após a pandemia COVID-19, as TICE possibilitaram o acesso a recursos educativos *online*, plataformas de ensino virtuais, e a comunicação entre alunos e professores à distância.

Energia e Sustentabilidade

- As TICE permitiram implementar redes inteligentes de energia, o controlo remoto de sistemas de energia, o desenvolvimento de soluções para eficiência energética e o uso de sensores e análise de dados para gerir recursos.

Mobilidade Urbana

- A mobilidade inteligente foi suportada por aplicativos de partilha de transporte, pagamentos eletrónicos, sensores e análise de dados do tráfego, e sistemas de informação em tempo real.

eHealth

- As TICE têm impulsionado o desenvolvimento do *eHealth*, através do acesso a informações médicas digitais, telemedicina para consultas à distância, análise de dados e a telemonitorização.

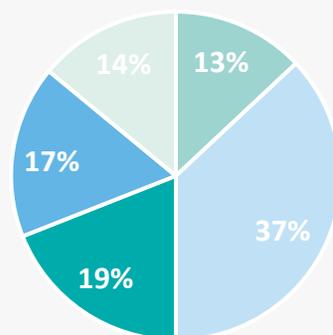
1. Importância das TICE a nível europeu e nacional

A UE prioriza as TICE e a transição digital, tendo investido mais de €127 biliões para alcançar as metas da Década Digital

- A União Europeia disponibilizou **€127 biliões** aos Estados-Membros ao abrigo do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) para reforçarem a sua competitividade digital e alcançarem as metas estabelecidas para a **Década Digital 2030**.
- **Considerando as TICE como área prioritária**, de acordo com o regulamento do PPR, cada Estado-Membro, deverá dedicar, pelo menos, **20%** do montante do seu Plano de Recuperação e Resiliência à **transição digital**.

DISTRIBUIÇÃO DO INVESTIMENTO

€127 biliões destinados à digitalização



- Redes de comunicação de elevada capacidade
- Digitalização dos serviços públicos e dos processos governamentais
- Digitalização das empresas, em especial das PMEs
- Desenvolvimento de competências digitais
- I&D relacionados com o digital e a implementação de tecnologias

METAS DÉCADA DIGITAL 2030

Competências

- **Especialistas em TIC:** 20 milhões + Convergência de género
- **Competências digitais básicas:** mín. 80 % da população

Transformação digital das empresas

- **Adoção das tecnologias:** 75 % das empresas a utilizar computação em nuvem/IA/megadados
- **Inovadores:** crescimento das empresas em fase de expansão e financiamento para duplicar os «unicórnios» da UE
- **Utilizadores tardios:** mais de 90 % das PMEs com, pelo menos, um nível básico de intensidade digital

Infraestruturas digitais seguras e sustentáveis

- **Conectividade:** Gigabit para todos
- **Semicondutores de ponta:** duplicação da quota da UE na produção mundial
- **Dados — periferia e nuvem:** 10 000 nós periféricos de alta segurança com impacto neutro no clima
- **Computação:** primeiro computador com aceleração quântica

Digitalização dos serviços públicos

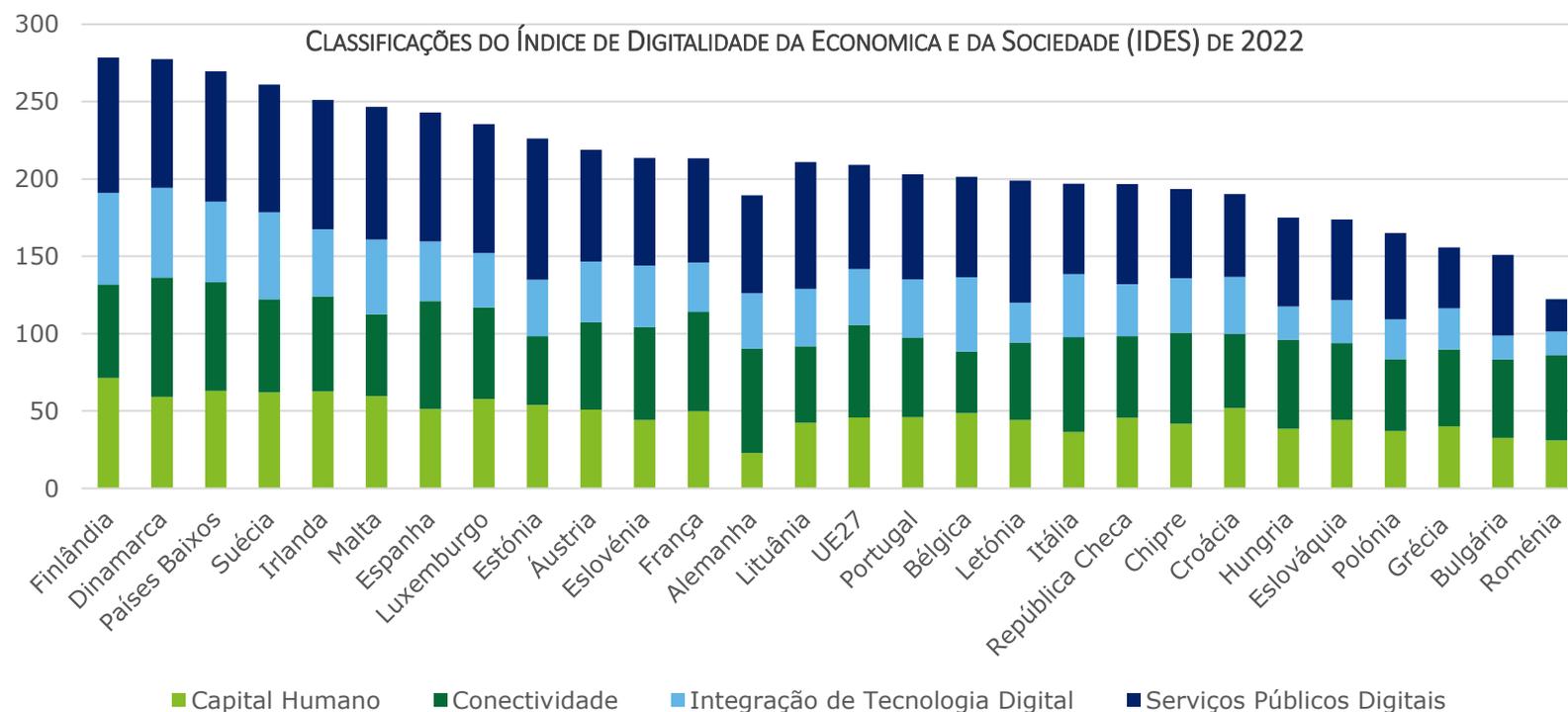
- **Serviços públicos essenciais:** 100% *online*
- **Saúde em linha:** 100% dos cidadãos com acesso ao seu processo clínico *online*
- **Identidade digital:** 100% dos cidadãos com acesso a identificação eletrónica

Fonte: DESI Full European Analysis 2022; Europe's Digital Decade: digital targets for 2030, European Commission
Análise Deloitte

1. Importância das TICE a nível europeu e nacional

Em 2022, 50% do PIB português foi influenciado pelo digital, e o país encontrava-se na 15.ª posição no IDES

- O Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES) avalia o nível de digitalização de cada Estado-Membro, identifica áreas de melhoria e auxilia na definição de políticas e investimentos para impulsionar a transformação digital na UE.
- Em 2022, Portugal ocupou o 15.º lugar do IDES, imediatamente atrás da média da União Europeia.
- No entanto, 50% do PIB Nacional foi influenciado pelo digital.



Fonte: DESI 2022 Portugal
Análise Deloitte

PRIORIDADES NACIONAIS

A dimensão digital concentra 22,1 % do montante do PRR português, para:



formação e inclusão digital das pessoas



transformação digital das empresas



digitalização da Administração Pública

2 | ESTRATÉGIA DIGITAL



2. Estratégia Digital

Níveis europeu e nacional

Foi na sequência da Estratégia de Lisboa que surgiu a [Agenda Digital para a Europa a 10 anos](#), publicada em 2010, identificando o papel das TICE na prossecução dos objetivos da União Europeia. Em 2020, surge a segunda estratégia digital – [Agenda Digital para a Europa 2020-2030](#), focada em três objetivos: tecnologia ao serviço dos cidadãos; uma economia digital justa e competitiva; e uma sociedade aberta, democrática e sustentável. Em 2021, a estratégia foi complementada com o plano a 10 anos - Orientações para a Digitalização até 2030: a via europeia para a [Década Digital](#), que traduz em termos concretos as ambições digitais da União Europeia para 2030. A nível nacional, a [Agenda Portugal Digital](#) está alinhada com a estratégia europeia, sendo densificada através do Plano de Ação para a Transição Digital. A nível sectorial, serão analisados os sectores da saúde - [eHealth](#) - e [eGovernment](#) no quadro da transformação digital.

Europeu

Agenda Digital para a Europa 2020-2030 e Década Digital

Nacional

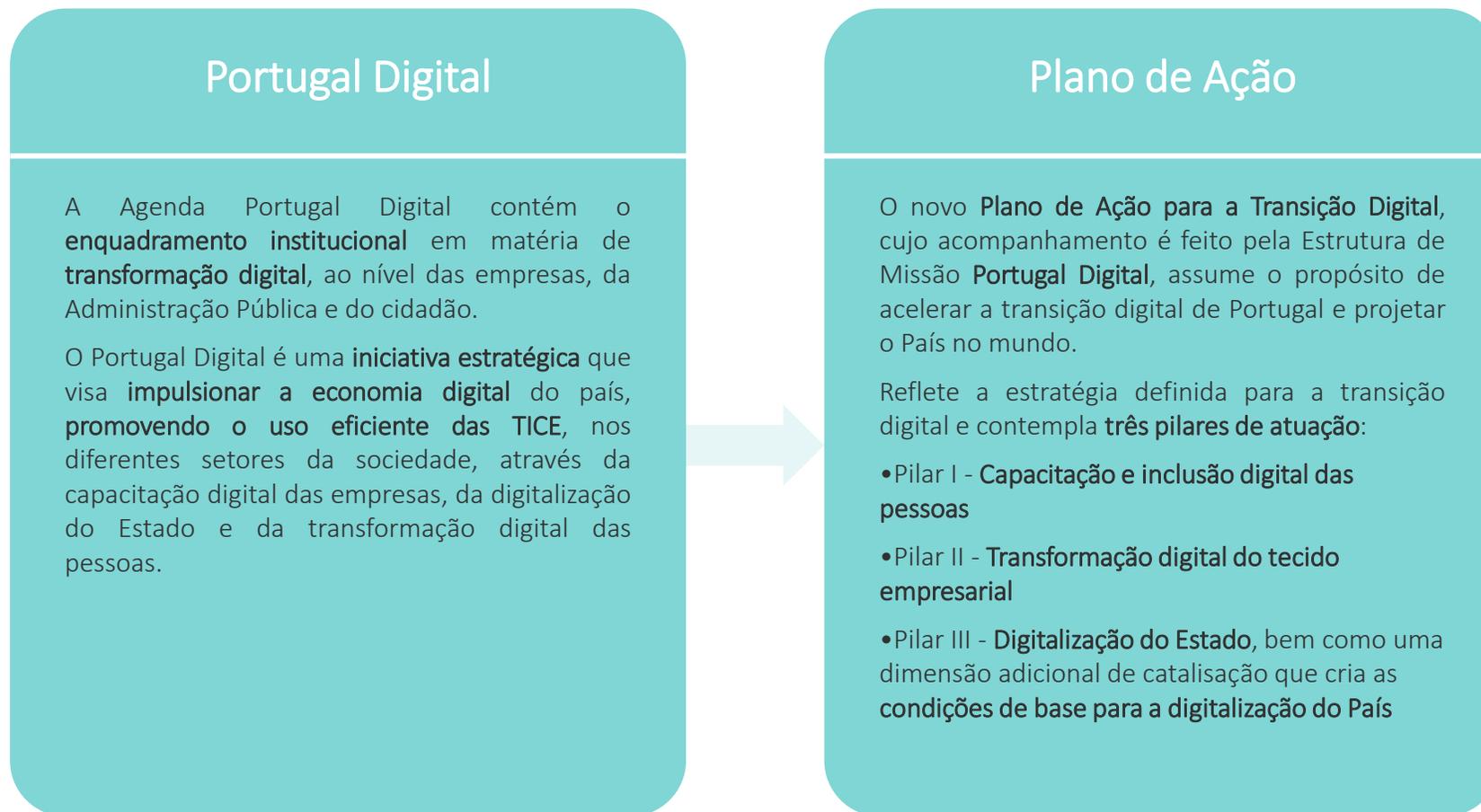
Agenda Portugal Digital e Plano de Ação para a Transição Digital

Sectorial

eHealth e eGovernment

2. Estratégia Digital

A nível nacional, têm sido dados passos significativos na construção de uma Agenda para a Transição Digital, sendo o Plano de Ação para a Transição Digital um exemplo do compromisso de Portugal com estes objetivos



eHealth

2. Estratégia Digital para o eHealth

A nível europeu, a estratégia para a saúde contempla uma preocupação com a importância das TICE no sector

Com vista a enquadrar a utilização das TICE aplicadas à saúde e aos sistemas de saúde, e de modo a aumentar a eficiência destes, melhorar a qualidade de vida e estimular a inovação nos mercados da saúde, a Comissão Europeia lançou o *E-health Action Plan* que corresponde a um Plano de ação para a saúde em linha, 2012-2020 - Cuidados de saúde inovadores para o século XXI.

O Plano fixa os seguintes objetivos:

- Aumentar a interoperabilidade dos serviços de saúde em linha;
- Apoiar a investigação, o desenvolvimento e a inovação no domínio da saúde em linha e do bem-estar, para resolver o problema da inexistência de ferramentas e serviços de fácil utilização;
- Facilitar a adoção e assegurar uma maior implantação da saúde em linha;
- Promover o diálogo político e a cooperação internacional em matéria de saúde em linha a nível mundial.

Mais recentemente, o **Programa UE 2021-2027 pela Saúde** foi adotado em resposta à pandemia de COVID-19 para reforçar a preparação para situações de crise na UE. Com um apoio financeiro da UE sem precedentes no domínio da saúde, assume a saúde como uma prioridade para a UE.



2. Estratégia Digital para o *eHealth*

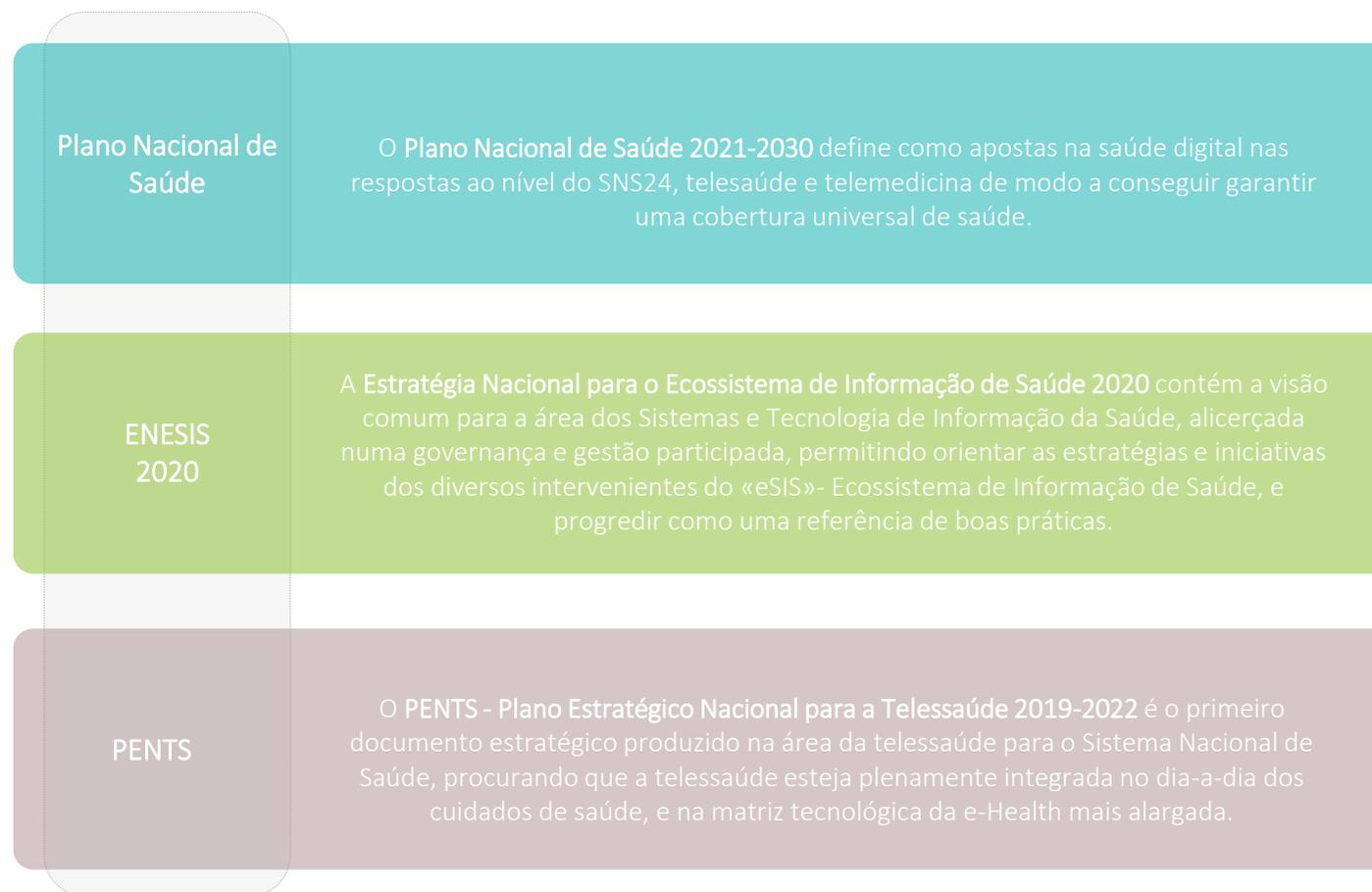
A nível nacional, os documentos produzidos na área da Saúde têm destacado a importância do *eHealth*

Com o intuito de criar uma [Estratégia Nacional de *eHealth*](#), foi lançada a Visão 2020 de *e-Health* em Portugal. Este documento visa consensualizar benefícios e metas a obter para o Sistema de Saúde através do *eHealth* que dependem em grande parte da existência de ação integrada e coordenada a nível nacional, por forma a fazer o melhor uso dos recursos existentes e disponibilizar bases sólidas para investimento e inovação.

Foram propostas ações prioritárias nas seguintes áreas:

- Liderança e governança;
- Estratégia e investimento;
- Serviços e aplicações;
- Infraestrutura;
- Interoperabilidade;
- Legislação, políticas e conformidade;
- Recursos humanos.

Mais recentemente, foram produzidos documentos e estratégias nacionais na área do *eHealth*, donde se destaca o **PENTS - Plano Estratégico para a Telessaúde 2019-2022**.



eGovernment

2. Estratégia Digital para o *eGovernment*

No âmbito da Década Digital, a União Europeia definiu um conjunto de metas e marcos com vista a serviços públicos digitais eficazes e administração pública em linha

Em 15 de dezembro de 2022, foi assinada a Declaração Europeia sobre os Direitos e Princípios Digitais, enunciando o compromisso da União Europeia para com uma transformação digital segura, protegida, sustentável e centrada nas pessoas, em consonância com os valores e os direitos fundamentais da UE. Estes princípios definidos a nível europeu deverão nortear as iniciativas desenvolvidas no sector *eGovernment*.



Dar prioridade às pessoas

As tecnologias digitais devem **proteger os direitos das pessoas, apoiar a democracia e assegurar que todos os intervenientes digitais agem de forma responsável e segura**. A UE promove estes valores em todo o mundo.



Liberdade de escolha

As pessoas devem beneficiar de um **ambiente em linha justo, estar a salvo de conteúdos ilegais e prejudiciais**, e ter capacidade para interagir com tecnologias novas e em evolução, como a inteligência artificial.



Segurança

O ambiente digital deve ser **seguro e protegido**. Todos os utilizadores, qualquer que seja a sua idade, devem ser capacitados e protegidos.



Solidariedade e inclusão

A tecnologia deve **unir as pessoas e não dividi-las**. Todos devem ter acesso à Internet, a competências digitais, a serviços públicos digitais e a condições de trabalho justas.



Participação

Os cidadãos devem poder **participar no processo democrático** a todos os níveis e ter o **controlo dos seus próprios dados**.



Sustentabilidade

Os dispositivos digitais devem **apoiar a sustentabilidade e a transição ecológica**. As pessoas precisam de ser informadas sobre o impacto ambiental e o consumo de energia dos seus dispositivos.

2. Estratégia Digital para o *eGovernment*

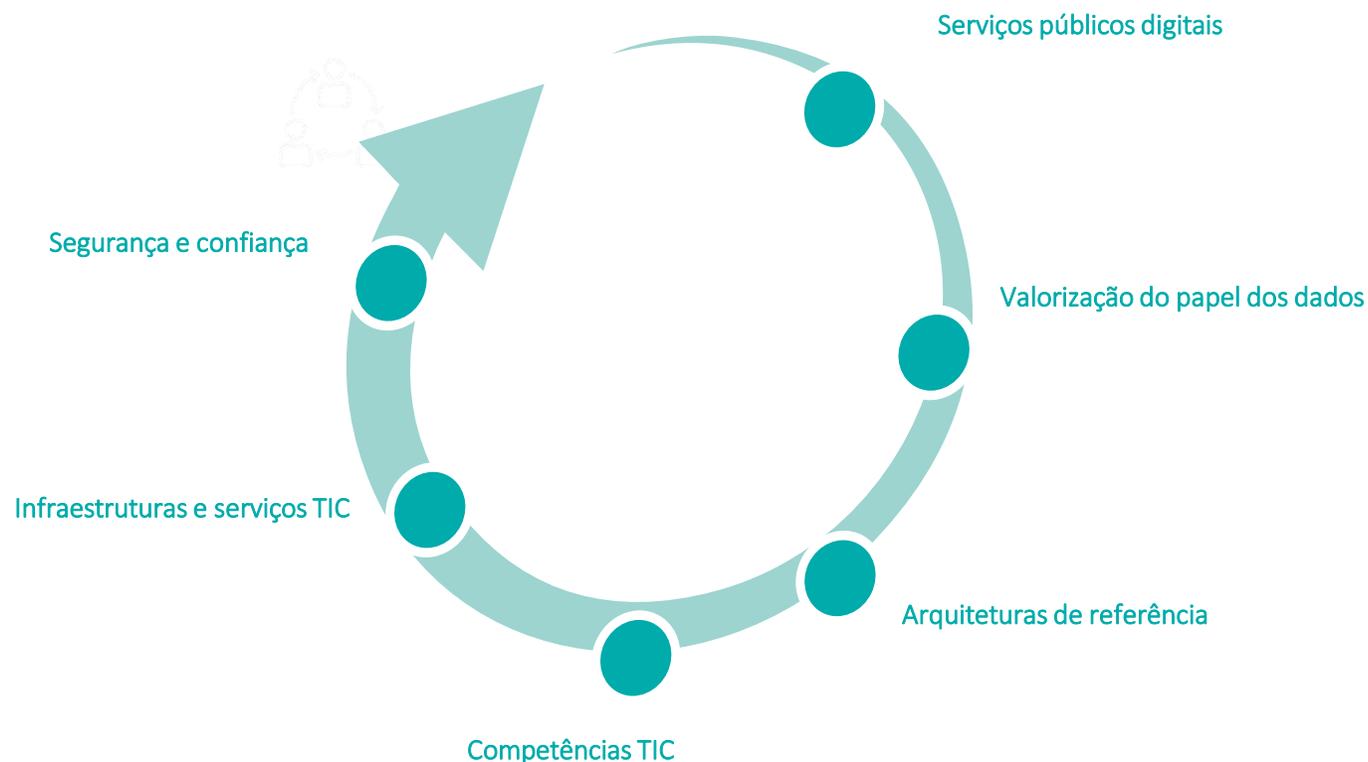
A nível nacional, são vários os documentos produzidos para a transformação digital da Administração Pública

A [Estratégia para a Transformação Digital da Administração Pública 2021-2026](#) visa tornar a Administração Pública mais responsiva às expectativas dos cidadãos e empresas, prestando serviços mais simples, integrados e inclusivos, funcionando de forma mais eficiente, inteligente e transparente, através da exploração do potencial de transformação das tecnologias digitais e da utilização inteligente dos dados. Este documento sucedeu à Estratégia TIC 2020 visando os mesmos objetivos, em articulação com os respetivos Planos Sectoriais TIC em cada uma das áreas governamentais.

O [Plano de Ação Transversal para a Transformação Digital da Administração Pública 2021-2023](#) densifica as ações transversais da estratégia definida para a transformação da Administração Pública.

Esta Estratégia está organizada em torno de seis linhas estratégicas:

- Serviços públicos digitais;
- Valorização do papel dos dados;
- Arquiteturas de referência;
- Competências TIC;
- Infraestruturas e serviços TIC;
- Segurança e confiança.



2. Estratégia Digital para o *eGovernment*

Foi, também, recentemente delineada uma Estratégia Nacional de *Smart Cities*, com vista à aceleração da transformação dos municípios portugueses, sendo a digitalização um elemento central

Na Estratégia Nacional de *Smart Cities*, estão definidos seis níveis de ação, onde a componente digital tem um papel central.



3 | MERCADO DE SOLUÇÕES DIGITAIS



210.24
12,000.50
0.00
25,162.41
7,513.08
10,163.01
27,130.58

172.29	- 4.49
1,023.88	- 13.73
0.00	+ 0.00
24,285.95	-178.74
6,952.86	- 7.46
11,192.69	+ 54.20
25,927.68	- 91.73

eHealth

3. Mercado de soluções digitais de *eHealth*

Os mercados europeu e nacional partilham os principais desafios na saúde e potenciais oportunidades associadas ao *eHealth*

O sector da saúde tem **desafios crescentes**, sobretudo, associados ao envelhecimento da população e à escassez de profissionais de saúde, aumentando a necessidade de gestão remota da saúde. No entanto, o mercado de soluções digitais, nomeadamente o *eHealth*, oferece **oportunidades para enfrentar esses desafios** e melhorar a qualidade e eficiência dos serviços de saúde.



3. Mercado de soluções digitais de eHealth

Em 2022, o mercado europeu de eHealth foi avaliado em mais de €11 bilhões, estando prevista uma taxa de crescimento anual aproximada de 8% nos próximos 5 anos

O mercado europeu de soluções digitais de e-health é bastante atrativo. Avaliado em mais de €11 bilhões em 2022, e, com uma taxa de crescimento anual de 7,98%, estima-se que em 2027 ultrapasse os €16 bilhões. No entanto, apesar do acesso à internet na Europa ter sido superior a 92% em 2022, apenas 52% da população usou a internet para consultar informação médica e 33% para marcar consultas via website, havendo uma adesão média de 33% ao e-health. Apesar da reduzida user penetration nestas soluções digitais, há elevado potencial de crescimento de mercado.

€ RENTABILIDADE E CRESCIMENTO

€11,15 bilhões

Receitas em 2022:

- €4,83 bilhões em farmácia online
- €3,77 bilhões em teleconsultas
- €2,35 bilhões em equipamentos
- €0,20 bilhões em apps de e-health

€12,42 bilhões

Estimativa das receitas em 2023

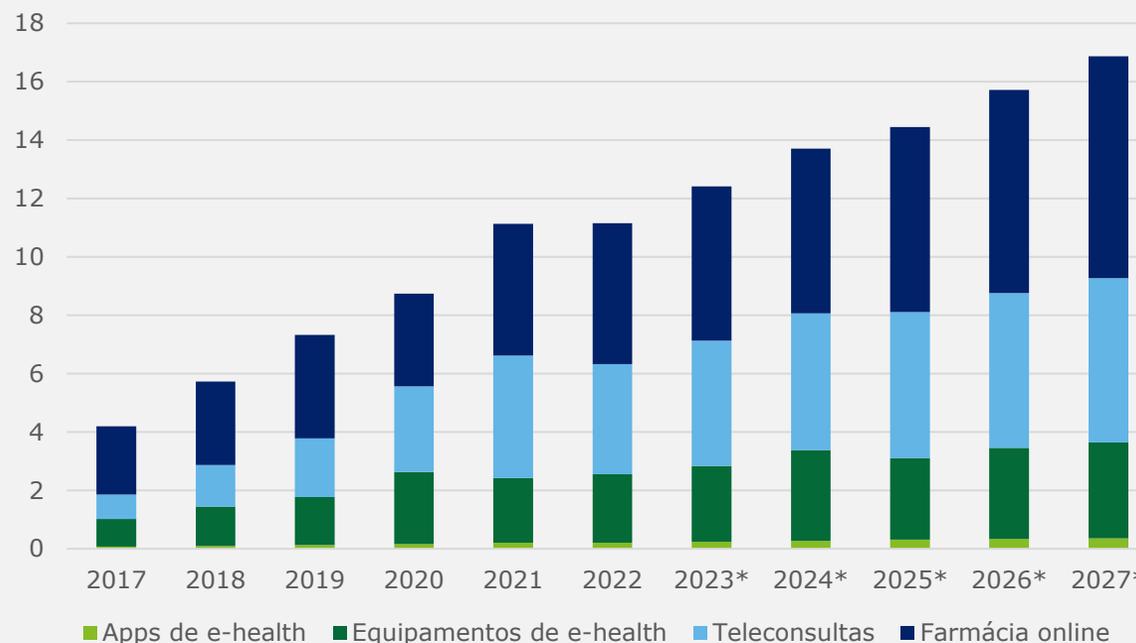
€16,88 bilhões

Estimativa das receitas em 2027

7,98%

Previsão da taxa de crescimento anual entre 2023 e 2027

DIMENSÃO DO MERCADO EUROPEU DE E-HEALTH POR SEGMENTO EM BILHÕES DE EUROS (BN €)



*estimativa

👤 ADESÃO

92,5%

Agregados familiares com acesso à internet em 2022

52%

População que usou a internet para consultar informação médica em 2022

33%

População que marcou consultas via website em 2022

33%

Adesão média (user penetration) ao e-health em 2022

Fonte: eHealth Europe, Statista; Digital Economy and Society Statistics, Eurostat
Análise Deloitte

3. Mercado de soluções digitais de *eHealth*

O *eHealth* é uma prioridade para a Europa, tendo sido estabelecidas várias políticas, iniciativas e infraestruturas com o objetivo de acelerar a transformação digital na saúde europeia

Digital Service Infrastructure (DSI)

A Comissão Europeia tem construído uma **Infraestrutura de Serviços Digitais a nível europeu para *eHealth***, permitindo a troca de informações de saúde entre fronteiras, como prescrições eletrónicas e dados dos pacientes. Os Estados-Membros conectam os seus sistemas de saúde à DSI através de um ponto de contacto nacional que siga as diretrizes de interoperabilidade da Comissão Europeia.

Transformação digital da saúde

Através da comunicação *Digital Transformation of Health and Care*, a Comissão Europeia definiu **3 prioridades para a transformação digital da saúde**:

- Acesso seguro por parte dos cidadãos aos seus dados de saúde, incluindo a nível transfronteiriço;
- Medicina personalizada através de infra-estruturas europeias de dados partilhados;
- Capacitação dos cidadãos através de ferramentas digitais para o *feedback* dos utilizadores e cuidados centrados nas pessoas.

United Action for Better Health in Europe

O *eHealth* é um dos pilares do *WHO European Programme of Work 2020–2025*, "*United Action for Better Health in Europe*", tendo como foco:

- Telemedicina
- Dados de saúde e sistemas de informação em saúde
- Inteligência artificial e *big data*
- Combate à infodemia *online*

3. Mercado de soluções digitais de eHealth

Em 2022, o mercado português de e-health foi avaliado em cerca de €126 milhões, estando prevista uma taxa de crescimento anual aproximada de 7% nos próximos 5 anos

O mercado português de e-health foi avaliado em €126,19 milhões em 2022, prevendo-se que atinja os € 180 milhões em 2027. Apresenta uma previsão de taxa de crescimento anual favorável de 6,61% entre 2023 e 2027, próxima da média europeia. O acesso à internet é elevado (88,2%), sendo que tal como a média europeia, cerca de 50% da população utilizou a internet para consultar informação médica em 2022. Contudo, menos de 25% da população marcou consultas via *website*, traduzindo-se numa adesão média ao e-health de 32% em 2022, com potencial de crescimento.

€ RENTABILIDADE E CRESCIMENTO

€126,19 milhões

Receitas em 2022:

- €52,96 milhões em teleconsultas
- €38,28 milhões em equipamentos
- €33,03 milhões em farmácia online
- €1,91 milhões em apps de e-health

€139 milhões

Estimativa das receitas em 2023

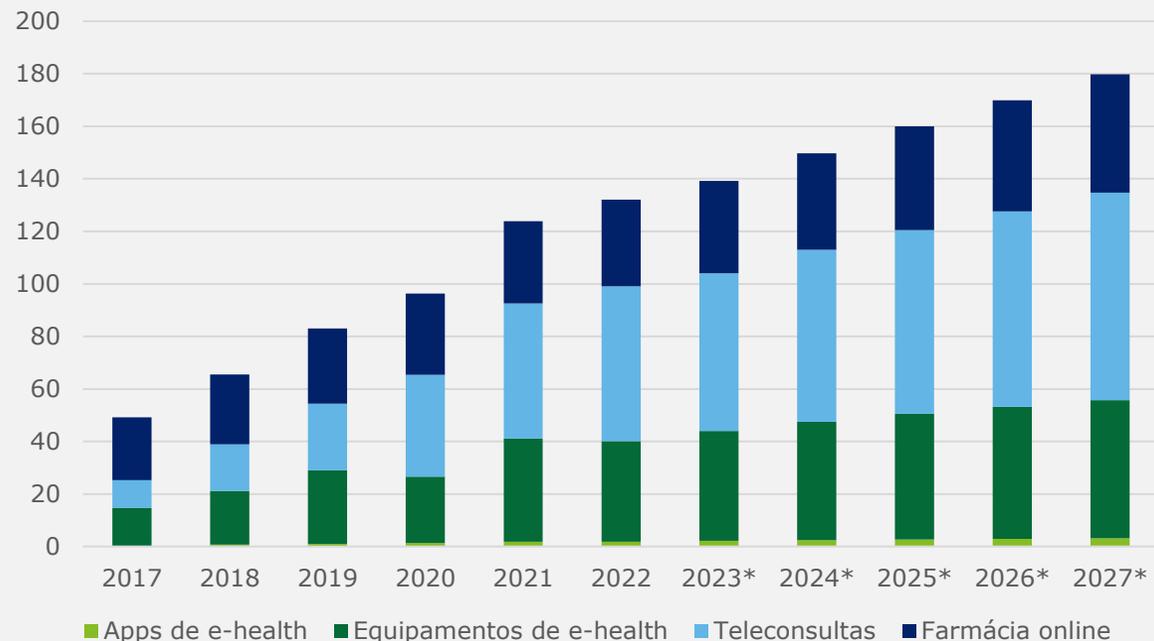
€180 milhões

Estimativa das receitas em 2027

6,61%

Previsão da taxa de crescimento anual entre 2023 e 2027

DIMENSÃO DO MERCADO NACIONAL DE E-HEALTH POR SEGMENTO EM MILHÕES DE DOLÁRES (MILHÕES €)



*estimativa

👤 ADESAO

88,2%

Agregados familiares com acesso à internet em 2022

50%

População que usou a internet para consultar informação médica em 2022

23%

População que marcou consultas via website em 2022

32%

Adesão média (user penetration) ao e-health em 2022

Fonte: eHealth Europe, Statista; Digital Economy and Society Statistics, Eurostat
Análise Deloitte

3. Mercado de soluções digitais de eHealth

Portugal está na oitava posição do *Digital Health Index*, que compara as soluções digitais da saúde de cada país

De acordo com o *Digital Health Index*, do relatório SmartHealth Systems, Portugal encontra-se na oitava posição, com 67,19 pontos.

Enquadra o segundo grande grupo de países, com países como a Inglaterra, Suécia ou Países Baixos,, cujas classificações variam entre 50 e 75 pontos. Este grupo é apenas superado pela Estónia, que ocupa o primeiro lugar do ranking.

Este estudo destaca pontos fortes e pontos a melhorar do país, nomeadamente:



- Receita eletrónica
- Plataforma de dados de saúde
- Arquivo resumo dos pacientes
- 75% da população inscrita na rede nacional de informação



- A legislação não acompanhar a transformação digital
- Menos de 25% dos sistemas são capazes de comunicar entre si

Fonte: *Digital Health Index*, Bertelsmann-Stiftung
Análise Deloitte

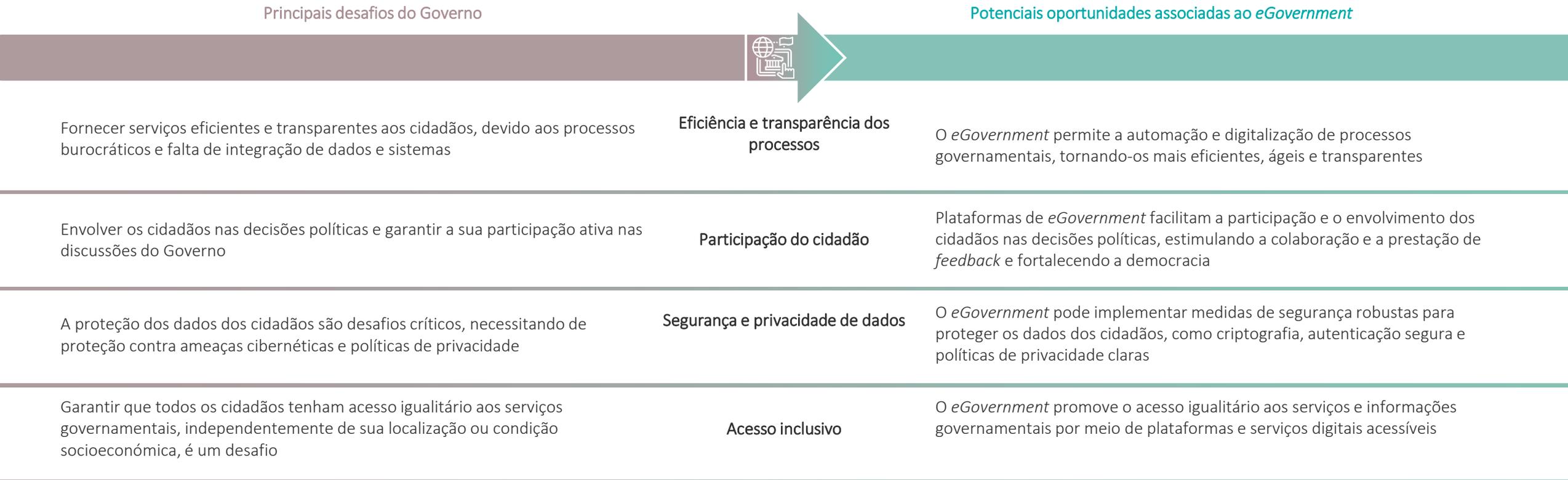
Ranking	País	Digital Health Index (1-100)	
1	Estónia	81,92	Grupo 1 (superior a 75)
2	Canadá	74,73	
3	Dinamarca	72,47	Grupo 2 (superior a 50)
4	Israel	72,45	
5	Espanha	71,36	
6	Inglaterra (NHS)	69,98	
7	Suécia	68,26	
8	Portugal	67,19	
9	Países Baixos	66,05	
10	Áustria	59,81	
11	Austrália	57,31	
12	Itália	55,81	
13	Bélgica	54,67	Grupo 3 (superior a 25)
14	Suíça	40,62	
15	França	31,61	
16	Alemanha	30,02	
17	Polónia	28,52	
Média		58,99	

eGovernment

3. Mercado de soluções digitais de *eGovernment*

Os mercados europeu e nacional também partilham desafios no Governo e oportunidades associadas ao *eGovernment*

O *eGovernment* é essencial para enfrentar os desafios atuais do Governo. Através da automatização e digitalização de processos, é possível aumentar a eficiência e transparência na prestação de serviços, simplificando a interação entre o governo e os cidadãos. Além disso, ao promover a participação cidadã, o *eGovernment* possibilita um governo mais colaborativo, ouvindo as opiniões dos cidadãos na formulação de políticas públicas. A proteção dos dados dos cidadãos também é garantida através de medidas de segurança e privacidade, fomentando a confiança dos cidadãos no uso de serviços governamentais digitais. Deste modo, o *eGovernment* permite avançar em direção a uma administração mais eficiente, inclusiva e orientada para o cidadão.

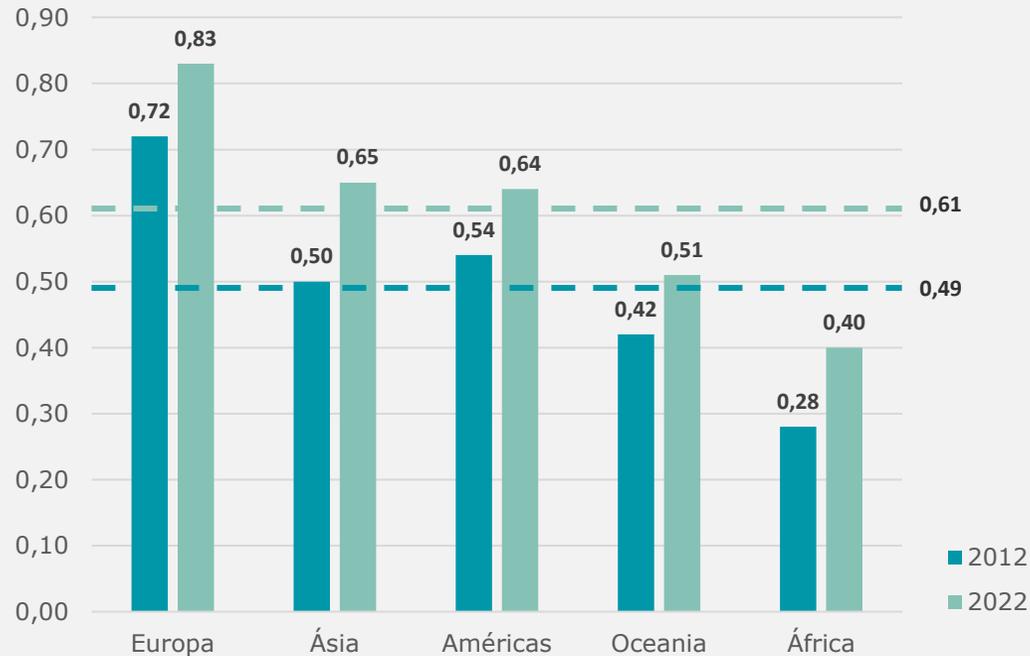


3. Mercado de soluções digitais de eGovernment

Em 2022, a Europa registou o valor do Índice de Desenvolvimento do eGovernment mais elevado, 36% superior à média mundial, representando um crescimento de 15% na última década

Com um índice de 0,83 no desenvolvimento do eGovernment, a Europa superou novamente a média mundial, mantendo a sua posição de liderança. À medida que a Europa continua a investir em soluções digitais, espera-se que todos os países europeus alcancem a categoria máxima de desenvolvimento num futuro próximo, refletindo o compromisso da Europa em avançar em direção a uma administração pública mais eficiente, acessível e orientada para o cidadão.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DO eGOVERNMENT (EGDI) 2022, POR REGIÃO



Em 2022, a Europa teve o valor médio mais elevado de Índice de Desenvolvimento do eGovernment (0,83), 36% superior à média mundial de 0,61 e 15% superior ao valor nacional registado em 2012, de 0,72

Este índice caracteriza o desenvolvimento do eGovernment em 4 categorias:

- Muito elevado (>0,75)
- Elevado (0,5-0,75)
- Médio (0,25-0,5)
- Reduzido (<0,25)

A Europa destaca-se como única região com um nível de desenvolvimento do eGovernment muito elevado, com a Dinamarca, Finlândia, Islândia, Suécia, Estónia, Países Baixos e Reino Unido como líderes do desenvolvimento do eGovernment, com índices superiores a 0,9

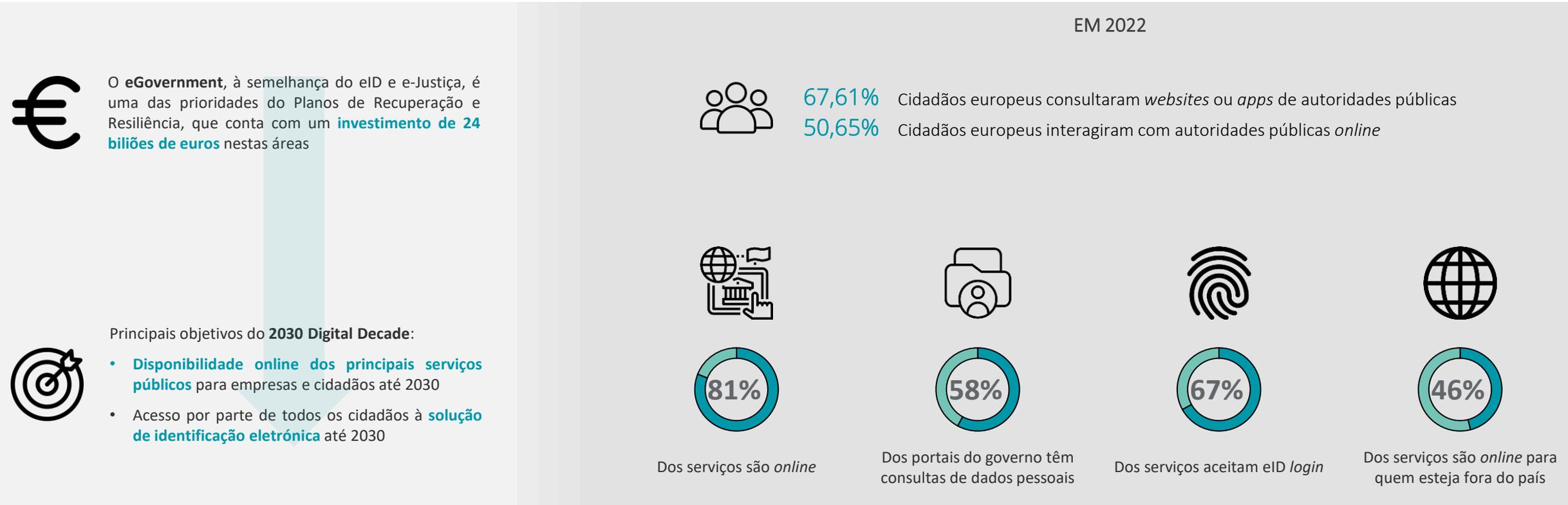
Intra-Europa, 81% dos países têm valores de EGDI muito elevados, e os restantes 19% têm níveis de EGDI elevados. Contudo, estima-se que todos os países da Europa atinjam o valor máximo de eGovernment num curto período de tempo

Fonte: EDGI eGovernment Development Region Index, Statista
Análise Deloitte

3. Mercado de soluções digitais de eGovernment

O mercado europeu de soluções digitais de eGovernment está em ascensão, com o investimento do Plano de Recuperação e Resiliência e o compromisso com a Década Digital 2030 a impulsionar o avanço do sector

Os números revelados em 2022 demonstram o aumento do acesso aos serviços públicos *online*, bem como da adesão por parte da população europeia. A Europa caminha a passos firmes para alcançar os objetivos definidos na *2030 Digital Decade*, com uma ampla disponibilidade de serviços *online* e acesso universal à identificação eletrónica até 2030, consolidando a sua posição de liderança no eGovernment.



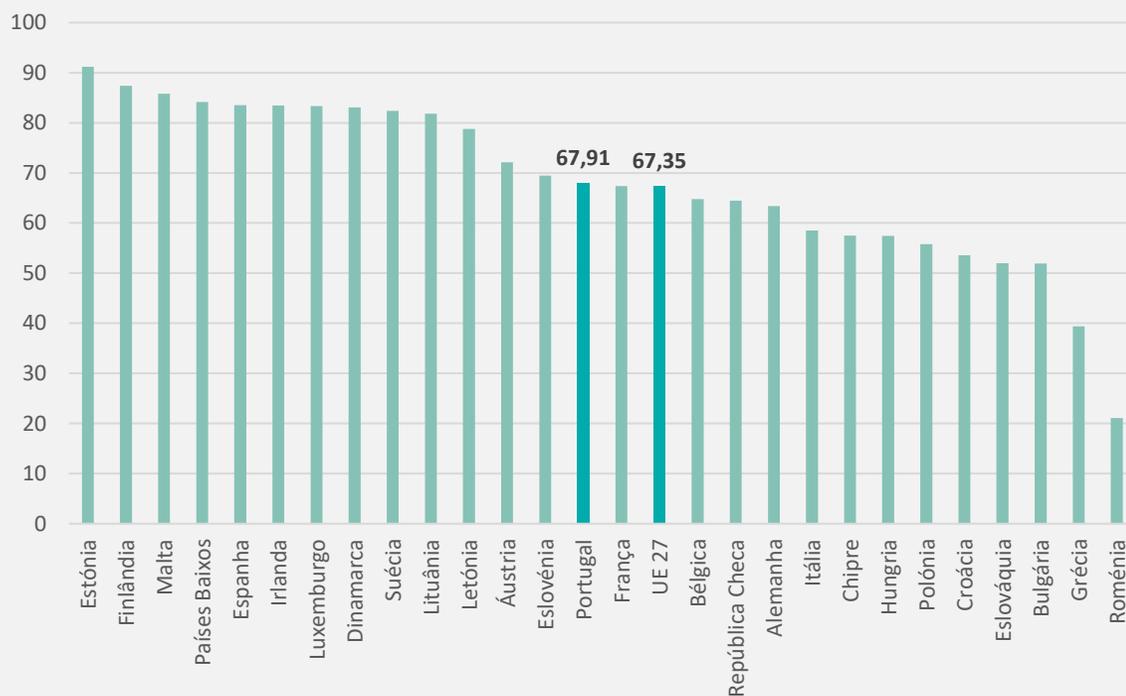
Fonte: eGovernment Benchmark 2022, Capgemini; Digital Economy and Society Statistics, Eurostat; DESI Full European Analysis 2022; 2030 Digital Compass, Publications Office of the EU
Análise Deloitte

3. Mercado de soluções digitais de eGovernment

Portugal ocupa o 14.º lugar na categoria de serviços públicos digitais do IDES, à frente da média da União Europeia

Portugal ocupa o 14.º lugar na categoria de serviços públicos digitais do IDES, ultrapassando ligeiramente a média da UE. Portugal apresenta um desempenho superior à média da UE na prestação de serviços públicos digitais aos cidadãos (79%) e na disponibilização de formulários pré-preenchidos (76%), enquanto que nos indicadores de utilizadores de serviços de Administração Pública *online* (52%) e Dados Abertos (66%), fica aquém da média da UE. Nos serviços públicos digitais para as empresas, o desempenho de Portugal é equiparável à média da UE (82%).

ÍNDICE DE DIGITALIDADE DA ECONOMIA E DA SOCIEDADE (IDES) NOS SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS EM 2022



Uma das categorias do IDES é a digitalização dos serviços públicos, na qual Portugal se classifica em 14º lugar com uma classificação de 67,91, ligeiramente superior à média europeia de 67,35.

Para esta categoria, são considerados os seguintes parâmetros, pelos quais, mais uma vez se compara o cenário nacional de soluções digitais com a UE:

Parâmetros (%)	Portugal IDES 2022	UE IDES 2022
Utilizadores de serviços de Administração Pública <i>online</i>	52	65
Formulários pré-preenchidos	76	64
Serviços públicos digitais para os cidadãos	79	75
Serviços públicos digitais para as empresas	82	82
Dados abertos	66	81

Fonte: DESI Full European Analysis 2022; Como Portugal Compara com a UE?, Portugal Digital
Análise Deloitte

3. Mercado de soluções digitais de eGovernment

Com 95% dos serviços disponíveis *online* em 2022, Portugal está muito próximo de atingir as metas da Década Digital

Com 95% dos serviços governamentais já disponíveis *online* e acesso à identificação eletrónica, Portugal demonstra o seu avanço na digitalização e no cumprimento dos objetivos da Década Digital 2030. Destaca-se o ePortal, um portal único que reúne inúmeros serviços públicos e soluções digitais para cidadãos e empresas. Devido às suas iniciativas, estratégias e resultados já alcançados, Portugal apresenta-se como um forte mercado para soluções digitais de eGovernment, prevendo-se que continue a impulsionar o progresso digital em benefício da comunidade.

A Estratégia Nacional para a Transformação Digital da Administração Pública, tal como a Estratégia para a Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública, visam **prestar serviços públicos digitais integrados e sem descontinuidades**, assentes na **interoperabilidade e na reutilização de dados** disponíveis.



Ao abrigo do SIMPLEX+, foi criado um portal único, **ePortal**, no qual é possível encontrar informações sobre mais de **2.000 serviços públicos e aceder a inúmeros serviços ou soluções digitais**, para cidadãos e empresas

Algumas soluções digitais incluem:

- a **chave móvel digital** com biometria
- a **desmaterialização da fatura**
- ou a possibilidade de **realizar atos autênticos à distância**

Fonte: eGovernment Benchmark 2022, Capgemini; Digital Economy and Society Statistics, Eurostat; DESI Full European Analysis 2022; Como Portugal Compara com a EU?, Portugal Digital

Análise Deloitte

Fraunhofer - Portefólio digital de condições de interface existente em Portugal à proliferação do sector das TICE

EM 2022



68,7%

Cidadãos portugueses consultaram *websites* ou *apps* de autoridades públicas

59,44%

Cidadãos portugueses interagiram com autoridades públicas *online*



Dos serviços são *online*



Dos portais do governo têm consultas de dados pessoais



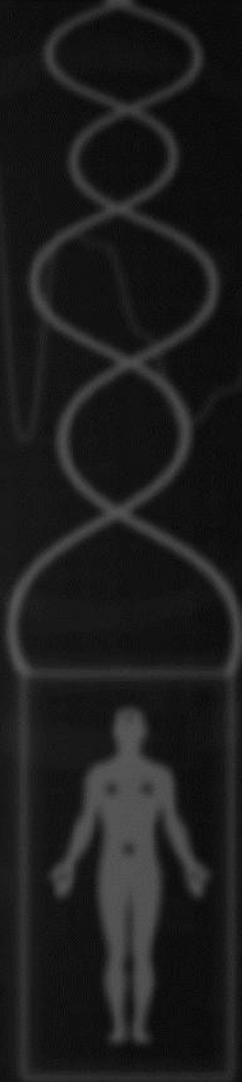
Dos serviços aceitam eID *login*



Dos serviços são *online* para quem esteja fora do país

4 |

MATURIDADE TECNOLÓGICA E ORGANIZACIONAL

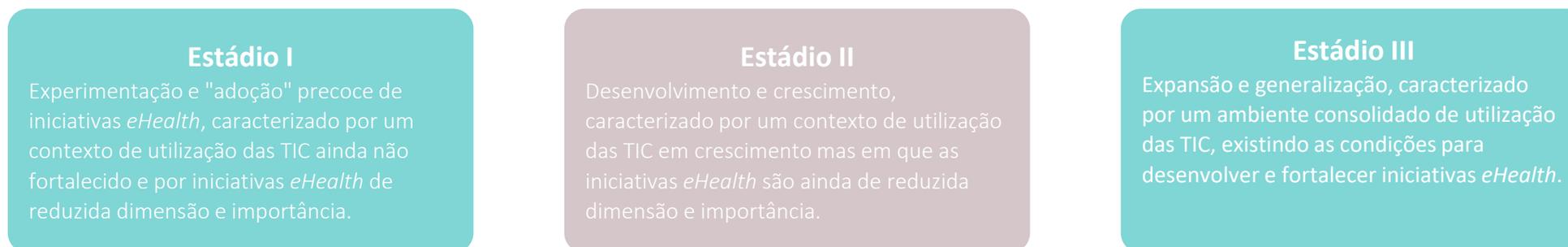


eHealth

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eHealth*

Portugal tem evoluído no grau de maturidade tecnológica do *eHealth*

Quando foi iniciado o processo de elaboração e definição da estratégia nacional de *eHealth*, o [relatório *eHealth* em Portugal - Visão 2020](#) procurou avaliar o grau de maturidade tecnológica do *eHealth* em Portugal. Recorrendo à metodologia *National eHealth Strategy toolkit*, foi possível identificar três estádios distintos de desenvolvimento, considerando o contexto e o nível de utilização das TICE neste sector.



Para a avaliação do grau de maturidade tecnológica, foram consideradas as seguintes dimensões:

1. **Caraterização do grau de disponibilização e adoção das TIC em Portugal** (0 – inexistente; 4 – cobertura e adoção universal);
2. **Caraterização dos serviços de *eHealth* existentes em Portugal** (0 – poucos, pequenos, desconexos e na sua maioria ainda em fase projeto/piloto a 4 – serviços adotados em larga escala, adotados já de forma rotineira e completamente integrados nas políticas e processos de saúde).

A **conclusão do relatório *eHealth* em Portugal - Visão 2020** foi que Portugal se encontrava no **Estádio II** muito perto de transitar para o Estádio III, reconhecendo a existência de iniciativas de *eHealth* em curso, apoiadas por um ambiente de utilização TIC consolidado, mas ainda algo fragmentadas e com dificuldade em escalar.

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eHealth*

Portugal tem evoluído no grau de maturidade tecnológica do *eHealth*

O investimento realizado nos últimos anos ao nível da *eHealth* é visível em inúmeras iniciativas, donde se destacam:



Este investimento foi priorizado na definição dos investimentos previstos no quadro do Plano Nacional de Recuperação e Resiliência.

Recorde-se que o investimento RE-C01-i06 – Transição Digital da Saúde, é um dos 9 investimentos a implementar na componente C01-Serviço Nacional de Saúde. Tem como objetivo corrigir os constrangimentos que impedem a transição digital no Serviço Nacional de Saúde, incluindo a falta de *hardware* e *software* adequados à disposição dos profissionais de saúde, reforçar a uniformização dos sistemas de informação no Serviço Nacional de Saúde e melhorar a experiência do utilizador e o acesso aos dados.

Desta forma, o objetivo é reforçar a maturidade tecnológica do *eHealth*, ainda que – atualmente – **Portugal já se encontra acima da média dos seus congéneres europeus.**

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eHealth*

Portugal tem evoluído no grau de maturidade tecnológica do *eHealth*

Como anteriormente referido, os relatórios mais recentes que têm sido produzidos colocam Portugal **acima da média europeia no domínio da transformação digital no sector da saúde**. No *eBenchmark 2022*, uma publicação da União Europeia que avalia a transição digital dos governos, é analisado especificamente o caso da saúde. A **maturidade de eGovernment na área da saúde** é aferida, segundo o *eBenchmark 2022*, recorrendo à **análise de quatro dimensões**: centralidade do usuário; transparência; fatores-chave; e serviços transfronteiriços.

Centralidade do usuário

Avalia em que medida um serviço é fornecido *online*, como está desenhado o percurso *online*, se os *websites* públicos são compatíveis com dispositivos móveis. Considerando: **disponibilidade *online*** (se um serviço está *online*, variando de *offline* - 0%, apenas informações *online* - 50%, totalmente *online* - 100%); **suporte ao usuário** (se o suporte, ajuda e funcionalidades de *feedback* estão disponíveis *online*); **compatibilidade com dispositivos móveis** (se o *site* oferece um serviço por meio de uma interface compatível com dispositivos móveis; uma interface que é 'adaptada' ao dispositivo móvel).

Transparência

Avalia em que medida os governos são transparentes, considerando: a **transparência na prestação de serviços** (indica em que medida os governos são transparentes em relação ao processo de prestação de serviços); **transparência no *design* de serviços** (indica em que medida os governos são transparentes em relação ao processo de *design* de serviços); **transparência de dados pessoais** (indica em que medida os governos são transparentes em relação aos dados pessoais envolvidos).

Fatores-chave

Avalia em que medida **quatro pré-condições técnicas estão disponíveis online**: Identificação Eletrônica (**eID**); Documentos Eletrônicos (**eDocuments**); Fontes Autênticas; e Correio Digital. Correio digital refere-se à possibilidade de os governos comunicarem exclusivamente de forma eletrónica com cidadãos ou empresas.

Serviços transfronteiriços

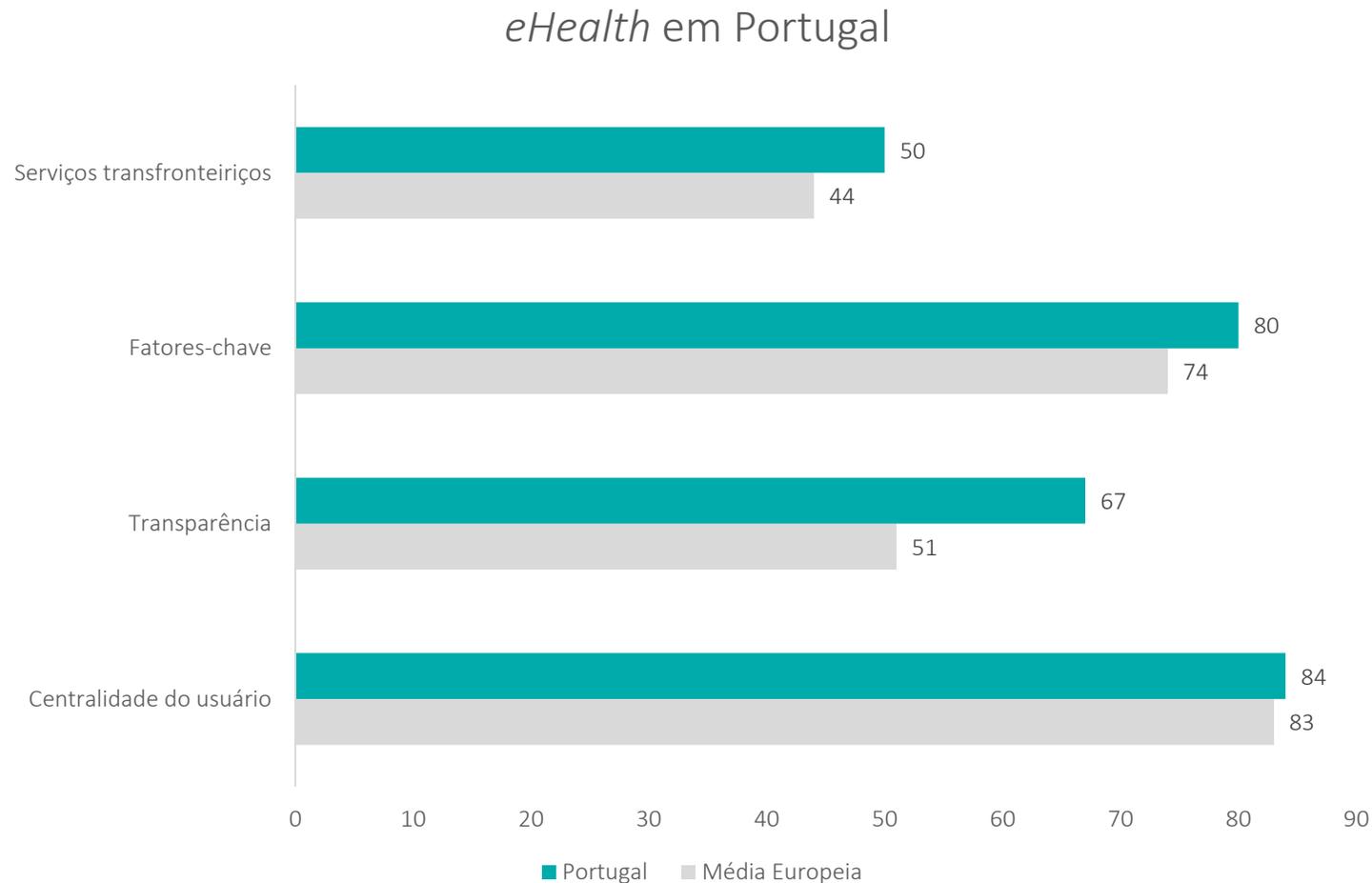
Avalia em que medida os cidadãos da União Europeia podem utilizar serviços online em outro país. Considerando: **disponibilidade *online*** (se está online, variando de *offline* - 0%, apenas informações online - 50%, totalmente online - 100%); **suporte ao Usuário** (se o suporte, ajuda e funcionalidades de *feedback* estão disponíveis *online*); **eID** (se um ID nacional do país A pode ser utilizado no país B); **eDocuments** (se os eDocuments podem ser transmitidos do país A para o país B).

Fonte: *eGovernment Benchmark 2022*
Análise Deloitte

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eHealth*

Portugal tem evoluído no grau de maturidade tecnológica do *eHealth*

Assim, no caso da saúde digital, Portugal está acima da média europeia nas quatro dimensões analisadas. Foram analisados sete serviços relacionados com a obtenção de informações, sobre a forma de acesso a cuidados de saúde, a facilidade de agendamento e remarcações de consultas *online*, *e*-prescrições e do acesso às prescrições médicas de forma digital. A pontuação varia de 0% a 100%.



Fonte: *eGovernment Benchmark 2022*
Análise Deloitte

eGovernment

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eGovernment*

Portugal está acima da média europeia em matéria de *eGovernment*

Em resultado do investimento realizado ao longo dos últimos anos na transição digital do sector público, Portugal ocupa hoje uma posição de destaque no *eBenchmark* 2022. Com base em quatro dimensões e 48 perguntas subjacentes à pesquisa, esta publicação atribui a cada um dos países uma **pontuação geral de maturidade de *eGovernment***. Essa pontuação composta varia de 0% a 100%. Assim, **Portugal figura na 12.ª posição, com 78%**. A média europeia é de 68%. Tal como especificamente no sector da saúde, a maturidade de *eGovernment* é aferida com base em quatro dimensões: centralidade do usuário; transparência; fatores-chave; e serviços transfronteiriços.

Centralidade do usuário

Avalia em que medida um serviço é fornecido *online*, como está desenhado o percurso *online*, se os *websites* públicos são compatíveis com dispositivos móveis. Considerando: **disponibilidade *online*** (se um serviço está *online*, variando de *offline* - 0%, apenas informações *online* - 50%, totalmente *online* - 100%); **suporte ao usuário** (se o suporte, ajuda e funcionalidades de *feedback* estão disponíveis *online*); **compatibilidade com dispositivos móveis** (se o *site* oferece um serviço por meio de uma interface compatível com dispositivos móveis; uma interface que é 'adaptada' ao dispositivo móvel).

Transparência

Avalia em que medida os governos são transparentes, considerando: a **transparência na prestação de serviços** (indica em que medida os governos são transparentes em relação ao processo de prestação de serviços); **transparência no *design* de serviços** (indica em que medida os governos são transparentes em relação ao processo de *design* de serviços); **transparência de dados pessoais** (indica em que medida os governos são transparentes em relação aos dados pessoais envolvidos).

Fatores-chave

Avalia em que medida **quatro pré-condições técnicas estão disponíveis online**: Identificação Eletrônica (**eID**); Documentos Eletrônicos (**eDocuments**); Fontes Autênticas; e Correio Digital. Correio digital refere-se à possibilidade de os governos comunicarem exclusivamente de forma eletrónica com cidadãos ou empresas.

Serviços transfronteiriços

Avalia em que medida os cidadãos da União Europeia podem utilizar serviços online em outro país. Considerando: **disponibilidade *online*** (se está online, variando de *offline* - 0%, apenas informações online - 50%, totalmente online - 100%); **suporte ao Usuário** (se o suporte, ajuda e funcionalidades de *feedback* estão disponíveis *online*); **eID** (se um ID nacional do país A pode ser utilizado no país B); **eDocuments** (se os eDocuments podem ser transmitidos do país A para o país B).

Fonte: *eGovernment Benchmark* 2022
Análise Deloitte

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eGovernment*

Portugal está acima da média europeia em matéria de *eGovernment*

A análise das quatro dimensões consideradas colocam Portugal acima da média europeia, como é possível confirmar nos vários indicadores.

		Média europeia	Portugal
Centralidade do usuário	Pontuação geral	88,3	95
	Disponibilidade online	86,7	97
	Suporte ao usuário	92	88
	Compatibilidade com dispositivos móveis	91,2	95
Transparência	Pontuação geral	59,5	70
	Prestação de serviços	50,6	54
	Dados pessoais	69,4	82
	<i>Design</i> de serviços	58,6	75
Fatores-chave	Pontuação geral	68,7	87
	Identificação eletrónica	62,8	86
	eDocumentos	74,7	97
	Fontes autênticas	64,2	76
	Correio digital	76,3	89
Serviços transfronteiriços	Pontuação geral	54,5	61
	Disponibilidade online	59,1	63
	Suporte ao usuário	66,3	82
	eID	23,8	21
	eDocumentos	45,6	53

Fonte: *eGovernment Benchmark 2022*
Análise Deloitte

4. Maturidade tecnológica e organizacional no eGovernment

Portugal está acima da média europeia em matéria de eGovernment



% de serviços *online*



95%



% dos serviços que aceitam eID
login



89%



% dos serviços *online*
para utilização
transfronteiriça

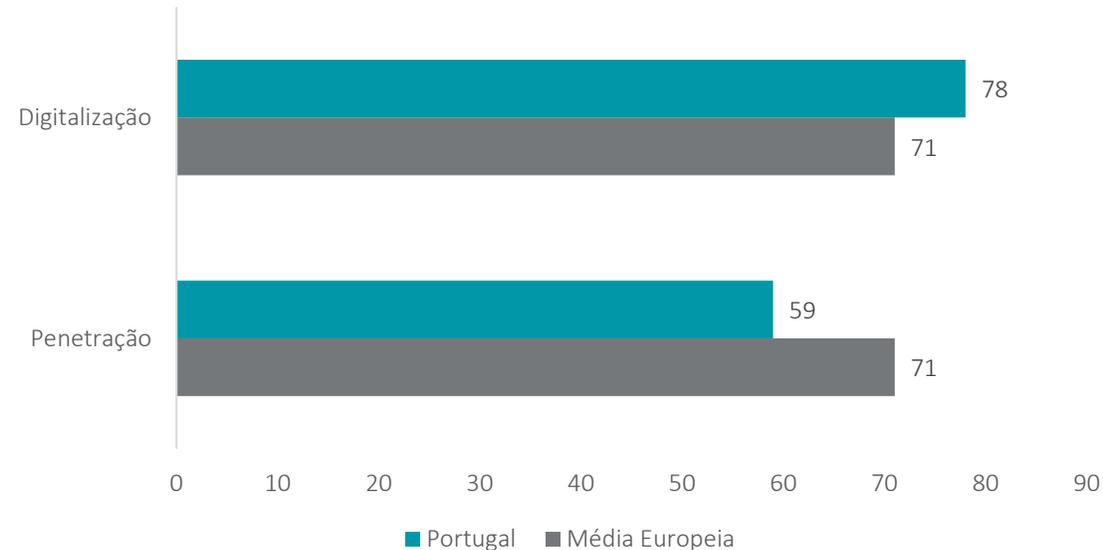


43%

4. Maturidade tecnológica e organizacional no *eGovernment*

Portugal está acima da média europeia em matéria de *eGovernment*

No que diz respeito ao *score* de Portugal em matéria de penetração e digitalização, o **relatório *eGovernment Benchmark 2022*** conclui o seguinte:



Tendo em consideração indicadores relativos e absolutos, **Portugal está com um desempenho acima do esperado na digitalização**. Por essa razão, Portugal é considerado um bom exemplo a nível europeu. O desempenho do país demonstra que é possível alcançar maturidade em *eGovernment*, com características governamentais e de usuários que estão alinhados com a média europeia.

No entanto, em relação ao nível de penetração, Portugal surge abaixo do esperado em comparação com outros países com indicadores relativos semelhantes, o que indica que os serviços *online* ainda não estão amplamente difundidos por todo o país.

Fonte: *eGovernment Benchmark 2022*
Análise Deloitte



5 | OFERTA DIFERENCIADORA DE PORTUGAL NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

eHealth

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

Portugal no *Global Digital Health Monitor*

Portugal, com informação disponível para todos os indicadores analisados, surge no *Global Digital Health Monitor*, classificado na **fase 5**, no que diz respeito ao **ambiente favorável à saúde digital**. Sendo a escala de 1 (pouco favorável) a 5 (muito favorável) à saúde digital.

1. Liderança e *Governance*

- Saúde digital prioritizada em nível nacional por meio de órgãos / mecanismos dedicados para governança (5/5)
- Saúde Digital prioritizada a nível nacional em termos de planeamento (5/5)
- A saúde é prioritizada nas políticas nacionais de transformação digital e de gestão de dados (5/5)
- Preparação para adoção e gestão de tecnologias emergentes (5/5)
- Análise, planeamento e monitorização de questões de diversidade, equidade e direitos humanos nas estratégias e planos nacionais de saúde digital (5/5)
- Considerações de género incluídas nas estratégias de saúde digital e na gestão da saúde digital (2/5)

2. Estratégia e Investimento

- Estratégia Nacional de Saúde Digital ou Quadro de Saúde Digital (5/5)
- Alinhamento da estratégia digital nacional com os aspetos essenciais da Cobertura Universal de Saúde (4/5)
- Financiamento público para saúde digital (5/5)

3. Legislação, Políticas e *Compliance*

- Enquadramento legal para Proteção de Dados (Segurança/Cibersegurança) (5/5)
- Leis ou regulamentos para privacidade, consentimento, confidencialidade e acesso às informações de saúde (Privacidade) (5/5)
- Protocolo para regulamentar ou certificar dispositivos e/ou serviços de saúde - incluindo disposições para IA e algoritmos (em estágios mais avançados de maturidade) (3/5)
- Protocolo para regulamentar e certificar a IA nos serviços de saúde (1/5)
- Segurança e cooperação transfronteiriça de dados (5)



Fonte: *Digital Health Monitor*
Análise Deloitte

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

Portugal no *Global Digital Health Monitor*

Portugal, com informação disponível para todos os indicadores analisados, surge no *Global Digital Health Monitor*, classificado na **fase 5**, no que diz respeito ao **ambiente favorável à saúde digital**.

Sendo a escala de 1 (pouco favorável) a 5 (muito favorável) à saúde digital.

4. Serviços e aplicações

- Sistemas de saúde digital em escala nacional (5/5)
- Gestão de identidade digital de indivíduos para saúde (5/5)
- Sistemas seguros de feedback do paciente (5/5)
- Contribuição da saúde digital para a gestão da saúde da população (5/5)

5. *Standards* e interoperabilidade

- Arquitetura nacional de saúde digital e/ou troca de informações em saúde (5/5)
- *Standards* de informações em saúde (5/5)

6. Infraestrutura

- *Network readiness* (4/5)
- Planeamento e apoio para a manutenção contínua da infraestrutura de saúde digital (5/5)

7. Força de trabalho

- Saúde digital integrada na formação dos profissionais de saúde e áreas conexas (3/5)
- Saúde digital integrada na formação on job dos profissionais de saúde e áreas conexas (3/5)
- Formação dos profissionais de saúde em saúde digital (4/5)

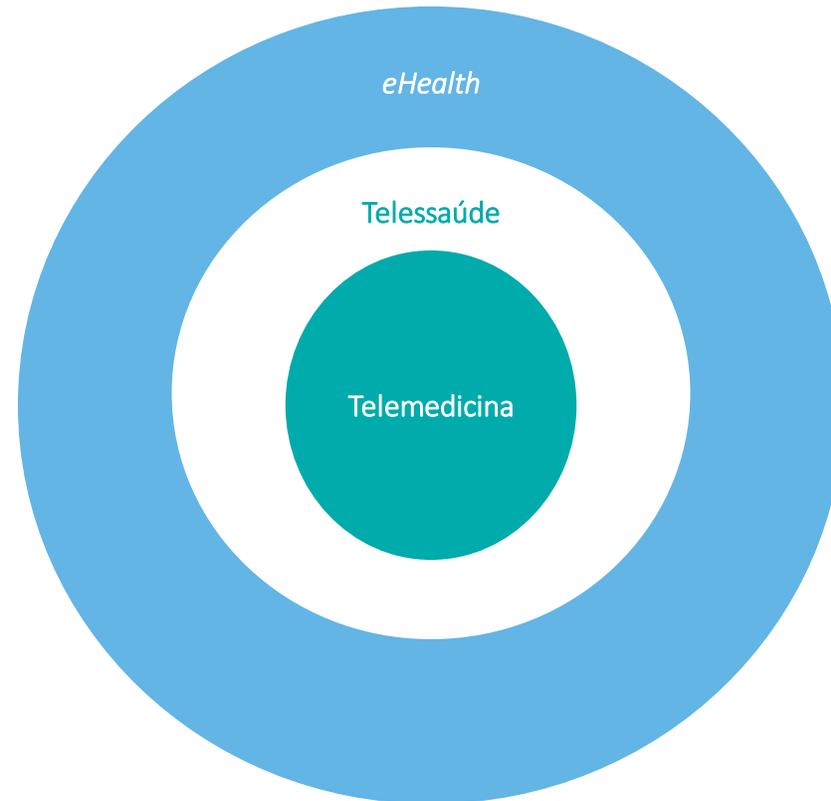


Fonte: *Digital Health Monitor*
Análise Deloitte

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

O ecossistema *eHealth* tem conhecido desenvolvimentos nas áreas da telessaúde e da telemedicina

O ecossistema *eHealth* tem tido uma crescente importância a nível mundial, não sendo Portugal uma exceção. Antes pelo contrário, são vários os projetos que se têm destacado nas áreas da telessaúde e telemedicina. Importa, contudo, ter antes de mais presente como se relacionam estes três conceitos.



5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

A aposta na telessaúde tem sido estratégica no caso português



A telessaúde é a utilização das TIC para apoiar à distância a saúde nas vertentes da prestação de cuidados, da organização dos serviços e da formação de profissionais de saúde e cidadãos. Este conceito não se restringe à atividade médica, incluindo todos os profissionais de saúde. Contribui para ultrapassar as barreiras geográficas e temporais no acesso à saúde, promovendo uma maior coordenação, integração e continuidade dos cuidados de saúde.

Têm sido desenvolvidas um conjunto de **nove iniciativas na área da telessaúde**, de modo a reforçar a aposta na implementação de sistemas e plataformas informáticas de suporte ao ecossistema de informação de saúde. Destacam-se as iniciativas: Software de registo clínico - Sclínico; a Plataforma de Dados de Saúde Live (PDS Live); o Registo de Saúde Eletrónico (RSE); a Área do Cidadão; o Registo de Saúde Eletrónica; a Prescrição Eletrónica Médica (PEM); o Projeto Exames sem Papel; a app MySNS; a app MySNS carteira.

1

Software de registo clínico - Sclínico

Informatiza e sistematiza os registos clínicos nos cuidados de saúde primários e hospitalares. Contribui para a uniformização dos mesmos, de forma a garantir a normalização da informação e aumentar a qualidade desta. Facilita a partilha dos dados entre profissionais de saúde de diversas áreas, contribuindo assim, para uma atuação dos profissionais de saúde mais eficaz, eficiente e articulada – a nível local e nacional.

2

PDS Live

A Plataforma de Dados de Saúde Live (PDS Live), como meio para a realização de teleconsultas em tempo real com recurso ao vídeo e possibilidade de partilha de informação (por exemplo imagens e resultados de exame) em contexto clínico, associado a um episódio de prestação.

3

Registo de Saúde Eletrónico

Agrega os contactos do cidadão com o sistema de saúde e conduz a um processo clínico único do cidadão. Permite reunir informação essencial de cada cidadão, acessível ao próprio, tal como aos profissionais de saúde e entidades prestadoras de serviços de saúde envolvidas nos seus cuidados. Possibilita uma gestão da saúde com maior qualidade, segurança e eficiência.

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

A aposta na telessaúde tem sido estratégica no caso português



A telessaúde é a utilização das TIC para apoiar à distância a saúde nas vertentes da prestação de cuidados, da organização dos serviços e da formação de profissionais de saúde e cidadãos. Este conceito não se restringe à atividade médica, incluindo todos os profissionais de saúde. Contribui para ultrapassar as barreiras geográficas e temporais no acesso à saúde, promovendo uma maior coordenação, integração e continuidade dos cuidados de saúde.

Têm sido desenvolvidas um conjunto de **nove iniciativas na área da telessaúde**, de modo a reforçar a aposta na implementação de sistemas e plataformas informáticas de suporte ao ecossistema de informação de saúde. Destacam-se as iniciativas: Software de registo clínico - Sclínico; a Plataforma de Dados de Saúde Live (PDS Live); o Registo de Saúde Eletrónico (RSE); a Área do Cidadão; o Registo de Saúde Eletrónica; a Prescrição Eletrónica Médica (PEM); o Projeto Exames sem Papel; a app MySNS; a app MySNS carteira.

4

Área do cidadão

Interface de serviços do SNS para o cidadão. Permite o acesso ao RSE, com a consulta de dados clínicos e resultados de exames. Permite que o próprio cidadão contribua com informação relevante para completar o seu processo clínico. Dá acesso a um conjunto de serviços que antes obrigavam a deslocação às unidades de saúde. São exemplos a marcação de consultas com o médico de família, o pedido de renovação de medicação crónica, o acesso, o boletim de vacinas digital, a consulta do tempo de espera para uma cirurgia, etc..

5

Registo de Saúde Eletrónica

O Registo de Saúde Eletrónica – Referência (RSE-REF) – sistema eletrónico de referência entre prestadores do SNS. Suporta a teleconsulta em diferido, assente e informação clínica em formato digital.

6

Prescrição Eletrónica Médica (PEM)

A Prescrição Eletrónica Médica (PEM), com a funcionalidade Receita sem Papel, veio possibilitar a prescrição e dispensa eletrónicas de medicamentos. Permite assim ao cidadão a receção do receituário à distância e cria condições também para a aquisição da medicação à distância.

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

A aposta na telessaúde tem sido estratégica no caso português



A telessaúde é a utilização das TIC para apoiar à distância a saúde nas vertentes da prestação de cuidados, da organização dos serviços e da formação de profissionais de saúde e cidadãos. Este conceito não se restringe à atividade médica, incluindo todos os profissionais de saúde. Contribui para ultrapassar as barreiras geográficas e temporais no acesso à saúde, promovendo uma maior coordenação, integração e continuidade dos cuidados de saúde.

Têm sido desenvolvidas um conjunto de **nove iniciativas na área da telessaúde**, de modo a reforçar a aposta na implementação de sistemas e plataformas informáticas de suporte ao ecossistema de informação de saúde. Destacam-se as iniciativas: Software de registo clínico - Sclínico; a Plataforma de Dados de Saúde Live (PDS Live); o Registo de Saúde Eletrónico (RSE); a Área do Cidadão; o Registo de Saúde Eletrónica; a Prescrição Eletrónica Médica (PEM); o Projeto Exames sem Papel; a app MySNS; a app MySNS carteira.

7

Exames sem Papel

O Projeto Exames sem Papel. Permite desmaterializar os processos de requisição, efetivação e faturação de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT), bem como assegurar a integração dos seus resultados no RSE. Desta forma, garante-se a obtenção de ganhos na gestão da informação e de eficiência para o SNS, aumentando também a comodidade para o cidadão e para os profissionais de saúde.

8

App MySNS

A app MySNS. Permite acompanhar as notícias do SNS, receber notificações gerais, incluindo alertas de saúde pública. Disponibiliza ainda um acesso rápido ao SNS24, informa sobre os dados de contacto e localização das instituições de saúde (Hospitais, Cuidados de Saúde Primários e Farmácias) e permite aos utentes avaliar a sua satisfação com o Serviço Nacional de Saúde.

9

App MySNS carteira

A app MySNS carteira. Transporta para o *mobile* informação disponível no RSE, salvaguardando a segurança e proteção de dados individuais. Através da sua lógica modular de “cartões” (exemplos: eBoletim de Vacinas, Registo de Alergias, receita eletrónica) permite ao cidadão customizar a sua “carteira” de acordo com as suas necessidades e preferências.

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eHealth*

A oferta disponível ao nível da telemedicina é hoje em Portugal uma realidade em várias áreas



A telemedicina é a prestação de cuidados de saúde, remotamente, por médicos que utilizam as TIC para prevenção, avaliação, diagnóstico, tratamento e reabilitação. A telemedicina pretende reduzir os esforços dos utentes e dos serviços de saúde e o recurso à urgência hospitalar, permitindo o diagnóstico e a prescrição terapêutica na hora. Estes sistemas de informação e comunicação diminuem as transferências e a realização de exames, melhorando, desta forma, o aproveitamento dos recursos existentes. A nível dos custos, a telemedicina tenta reduzir os gastos com exames, transporte de doentes e reembolsos a utentes.

O crescimento exponencial dos últimos anos levou a que atualmente a telemedicina seja uma resposta do Serviço Nacional de Saúde nas seguintes áreas: teleradiologia; telecardiologia; telepsiquiatria; tele-emergência; teleginecologia; telediálise; teleconsulta (através de videoconferência).

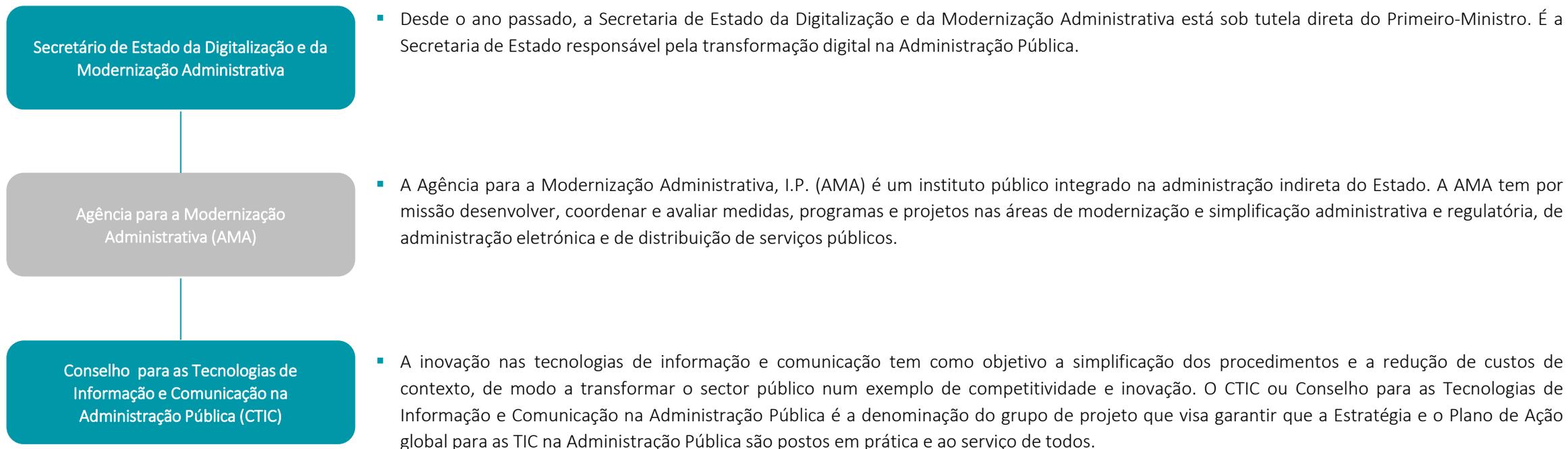
Já em 2019, quase 90% dos hospitais públicos recorriam à telemedicina (Glantt, Global Intelligent Technologies).

eGovernment

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eGovernment*

Portugal apostou num modelo institucional que potenciase a transformação digital no sector público

Portugal é um dos países da OCDE que apostou na atualização do seu modelo institucional* para potenciar a transformação digital, por meio da institucionalização de organizações do sector público com um mandato transversal de *e-governance*.



* THE OECD DIGITAL GOVERNMENT POLICY FRAMEWORK © OECD 2020

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eGovernment*

Portugal tem-se distinguido nas ações promovidas com vista à transformação digital da Administração Pública

Portugal tem desenvolvido um conjunto de iniciativas de transformação digital na Administração Pública, reforçando a importância do *eGovernment* no país com uma panóplia de novos serviços à disposição dos cidadãos.



ePortugal

O portal *ePortugal* é o canal de acesso eletrónico aos serviços do Estado. Trata-se de um projeto que foi distinguido pela ACEPI, no âmbito dos prémios Navegantes XXI, que procuram premiar o melhor da Economia Digital em Portugal.

Nesta plataforma é possível ao cidadão, entre muitos outros serviços:

- Confirmar a alteração de morada do Cartão de Cidadão;
- Consultar a lista de espera para cirurgia;
- Consultar Dívidas fiscais;
- Requerer o Cartão Europeu de Seguro de Doença.

Chave Móvel

A Chave Móvel Digital (CMD) é um meio de autenticação e assinatura digital certificado pelo Estado português. Permite à pessoa titular de CMD aceder a vários portais públicos ou privados, e assinar documentos digitais, com um único login.

A Chave Móvel Digital associa um número de telemóvel ao documento de identificação de uma pessoa. Se tiver cidadania portuguesa, associa ao Cartão de Cidadão ou Bilhete de Identidade. No caso de uma pessoa estrangeira, associa ao passaporte, título ou cartão de residência.

O projeto Chave Móvel Digital recebeu o prémio *Best digital transformation project* para projetos de transformação digital com maior impacto.



5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eGovernment*

Portugal tem-se distinguido nas ações promovidas com vista à transformação digital da Administração Pública

Portugal tem desenvolvido um conjunto de iniciativas de transformação digital na Administração Pública, reforçando a importância do *eGovernment* no país com uma panóplia de novos serviços à disposição dos cidadãos.



Espaço Cidadão

Com o objetivo de avançar na prestação multicanal de serviços públicos em Portugal, foram criadas pequenas e integradas lojas de atendimento único, que oferecem serviços centrais e locais da administração pública, bem como serviços de fornecedores de serviços públicos (por exemplo, eletricidade, telecomunicações). Esses balcões, geridos por funcionários públicos, auxiliam os cidadãos no acesso a serviços públicos *online*. Esta iniciativa foi desenvolvida em parceria com as autarquias e a principal empresa nacional de correios, a rede de Espaços Cidadão permite alcançar segmentos da população que não têm acesso à Internet ou não possuem as habilidades necessárias para utilizar os serviços online. Com um investimento relativamente pequeno, a rede também abrange áreas remotas onde a prestação de serviços públicos presencial representaria um desafio financeiro. Os Espaços do Cidadão e as Lojas do Cidadão são dois dos exemplos referenciados pelas Nações Unidas* como exemplos de boas práticas de *e-Government* a nível global.



Balcão dos fundos

O Balcão dos Fundos é a plataforma através da qual se apresentam as candidaturas aos programas no âmbito do Portugal 2020, Portugal 2030 e PRR. Através do Balcão dos Fundos os cidadãos e empresas podem consultar os avisos de concurso abertos e conhecer em detalhe as condições dos apoios em fase de candidatura.

Esta plataforma permite:

- Acesso aos avisos abertos;
- Entrega de candidaturas;
- Consulta da sua conta-corrente e do estado de todas as operações;
- Acesso ao motor de busca inteligente e à ajuda contextual;
- Definição de diferentes perfis de utilizadores.

* *E-Government Development Index*

5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eGovernment*

Portugal tem-se distinguido nas ações promovidas com vista à transformação digital da Administração Pública

Portugal tem desenvolvido um conjunto de iniciativas de transformação digital na Administração Pública, reforçando a importância do *eGovernment* no país com uma panóplia de novos serviços à disposição dos cidadãos.



Magistratus e MP Codex

Magistratus e MP Codex são as novas interfaces de suporte à tramitação eletrónica e de tratamento de processos, para juízes (judicial e TAFs) e procuradores, respetivamente. O Magistratus inclui funcionalidades já conhecidas (Citius e SITAF) e novas, que incluem consulta inteligente de processos, possibilidade de fazer anotações personalizadas, gestão de agenda pessoal, entre outras. O MP-Codex integra, para além das já referidas, de tramitação, a interoperabilidade com o processo de inquérito que, por essa via, entrará no processo em tribunal totalmente por via eletrónica.

O objetivo é evoluir, juntando novas funcionalidades como, por exemplo, a transcrição automática das audiências, totalmente pesquisável, estando igualmente prevista a integração de ferramentas de *machine learning*, alargando ainda mais o âmbito de pesquisa.

NAU – Plataforma para Ensino à Distância

A plataforma NAU é um serviço desenvolvido e gerido pela Unidade FCCN da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) que permite a criação de cursos em formato MOOC (*Massive Open Online Course*), ou seja, cursos abertos e acessíveis a todos, produzidos por entidades reconhecidas e relevantes na sociedade, que contam com a participação de milhares de pessoas.

Esta plataforma faz parte das ações transversais da iniciativa Portugal INCoDe.2030 ao promover o desenvolvimento digital, a inclusão e a literacia digitais, educação e qualificação da população ativa. O INCoDe.2030 encontra na NAU uma ferramenta que contribui para maior acesso ao saber e para o desenvolvimento de aptidões, tornando a população mais qualificada.

O financiamento do projeto NAU provém do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional da União Europeia e do Programa Operacional Comunitário COMPETE 2020, no âmbito do Quadro Portugal 2020.



5. Oferta diferenciadora de Portugal na transformação digital no *eGovernment*

Portugal tem-se distinguido nas ações promovidas com vista à transformação digital da Administração Pública

Portugal tem desenvolvido um conjunto de iniciativas de transformação digital na Administração Pública, reforçando a importância do *eGovernment* no país com uma panóplia de novos serviços à disposição dos cidadãos.



Portugal Exporta

A Plataforma online “Portugal Exporta” é a plataforma da AICEP dedicada a apoiar empresas na internacionalização.

Permite a cada empresa perceber qual o seu nível de preparação para iniciar a exportação *online* e receber um relatório com recomendações sobre como se preparar ou como começar a tirar partido da exportação.

Esta plataforma fornece um pacote de serviços dedicado ao ‘E-Commerce’, assim como informação detalhada sobre a situação nos mercados internacionais e acompanhamento personalizado às empresas afetadas.



Consulado Virtual

O Consulado Virtual é uma medida SIMPLEX, financiada pelo Plano de Recuperação e Resiliência, que aproxima os serviços da Administração Pública das comunidades portuguesas residentes no estrangeiro e dá continuidade a uma transformação digital e desmaterialização do sistema consular.

Esta plataforma permite aceder a nove serviços essenciais:

- Registo Consular: inscrição consular; atualização da ficha de inscrição consular; transferência de posto; certificado de registo consular;
- Registo Civil: registo de nascimento de menores com idade superior a 1 ano e pelo menos 1 progenitor nacional; registo de nascimento de menores de 1 ano e pedido do primeiro Cartão de Cidadão; registo de óbito;
- Identificação Civil: renovação do Cartão de Cidadão para maiores de 25 anos;
- Agendamento online de atendimento num posto consular.

A hand holding a smartphone with a glowing digital network overlay. The network consists of numerous nodes, some representing people and others representing gears or settings, all interconnected by lines. The background is dark and blurred, suggesting an office or industrial setting.

6 | *BEST PRACTICES* E PRINCIPAIS *PLAYERS* DE SOLUÇÕES DIGITAIS NOS MERCADOS EUROPEU, NACIONAL E ALEMÃO

eHealth

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



Em toda a Europa, surgem projetos vanguardistas com novas soluções digitais na área da saúde

A utilização da tecnologia para melhorar a prestação de cuidados de saúde e os resultados para os doentes é um fio condutor comum em toda a Europa, que tem vindo a implementar ativamente várias boas práticas de *e-health* – que variam de país para país devido a diferenças nos sistemas de saúde, regulamentos e infraestrutura. Há uma aposta mais forte em quatro grandes áreas: registos pessoais e dados de saúde; interoperabilidade; telemedicina e prescrição eletrónica; e inteligência artificial e realidade virtual.

REGISTOS PESSOAIS E DADOS DE SAÚDE

Registos de saúde electrónicos integrados: acesso às informações dos pacientes para melhorar a coordenação dos cuidados e reduzir erros.

Apps móveis de saúde: a utilização de aplicações móveis para monitorização da saúde, lembretes de medicação e educação para a saúde pode melhorar a adesão e os resultados dos doentes.

Análise de dados: analisar grandes conjuntos de dados de saúde para tomar decisões informadas e identificar tendências de saúde pública.

Segurança e privacidade das informações de saúde: medidas robustas de segurança e privacidade dos dados para proteger as informações contra o acesso não autorizado.

INTEROPERABILIDADE

Troca de informações de saúde: redes seguras para a partilha de dados dos doentes entre prestadores de cuidados de saúde para melhorar a comunicação e a coordenação dos cuidados.

Standardização e interoperabilidade: normas comuns de troca de dados para uma integração perfeita entre diferentes sistemas de saúde.

TELEMEDICINA E PRESCRIÇÃO ELETRÓNICA

Telemedicina e telessaúde: serviços clínicos remotos para um maior acesso aos cuidados de saúde, envolvimento dos doentes e redução de visitas desnecessárias aos estabelecimentos de saúde.

Prescrição eletrónica: transmissão eletrónica de receitas médicas às farmácias para reduzir os erros e melhorar a gestão da medicação.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E REALIDADE VIRTUAL

Inteligência Artificial: utilização de IA e *Machine Learning* para o diagnóstico de doenças, previsão dos resultados dos doentes e eficiência administrativa.

Realidade virtual e realidade aumentada na formação médica: melhorar o ensino médico e as experiências de formação, utilizando tecnologias de realidade virtual e realidade aumentada.

Fonte: *eHealth – Future Digital Health in the EU*, ESPON; *eHealth : Digital health and care*, European Commission; *Countries in the European Region adopt first-ever digital health action plan*, WHO
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



A União Europeia produziu um conjunto de *guidelines* na área da saúde

Ao abrigo do EU4Digital, a União Europeia identificou um conjunto de *guidelines* comuns aos seus Estados-Membros, agrupadas por 4 pilares – técnico, organizacional, legal e semântico – que visam a harmonização dos sistemas de saúde e a melhoria da interoperabilidade em toda a região.

Técnico

- Uma arquitetura descentralizada para partilha de dados de saúde. O *OpenNCP* é um exemplo de um *Software* de Código Aberto utilizado em conjunto.
- Diretrizes comuns para um formato de troca de informações de saúde facilitam a troca transfronteiriça, e servem como um padrão e documento de referência para promover a interoperabilidade interna, regional e local.

Legal

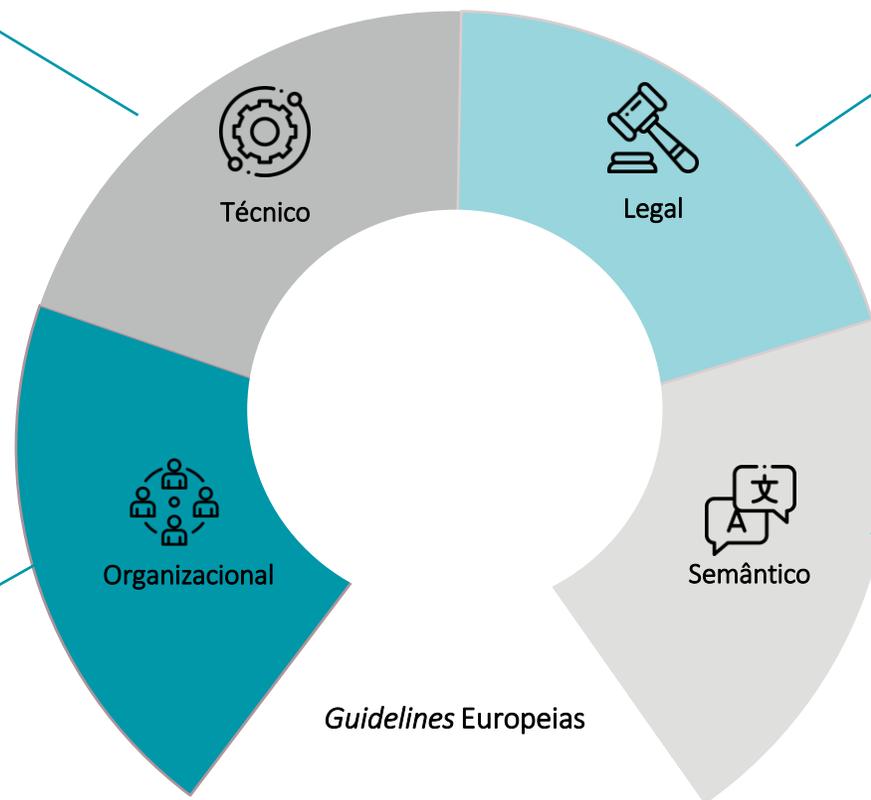
- A existência de um quadro legal comum, fornecido pela DIRETIVA 2011/24/EU e pelo Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), que estabelece os direitos dos cidadãos da UE à portabilidade de dados (de saúde), cria a necessidade e também possibilita a interoperabilidade do *eHealth*.

Organizacional

- Mecanismos de financiamento e incentivos, especialmente aqueles que vinculam o financiamento à adesão e à utilização obrigatória de padrões, podem ser verificados tecnicamente para promover a harmonização e a implementação de soluções interoperáveis no mundo real.

Semântico

- Uma Estratégia Semântica Comum que une esforços para a aprendizagem cruzada e benefícios mútuos, onde a maturidade semântica pode ser alcançada, pois ainda é um obstáculo no uso primário e secundário de dados de saúde.



Fonte: *Common Guidelines for eHealth- Harmonisation and Interoperability*, EU4Digital
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



No espaço europeu, há um ecossistema de eHealth com key players públicos e privados

Desde as Instituições Europeias aos Estados-Membros, passando pelo sector privado, são muitos os stakeholders que fazem parte do ecossistema* eHealth.

Entidades públicas e institucionais

Comissão Europeia

Unidades e prestadores públicos de saúde

Governos nacionais

Autoridades nacionais de saúde

Instituições de investigação

- European Institute of Innovation and Technology
- European Research Council
- European Centre for Disease Prevention and Control
- European Centre for Research and Advanced Training in Scientific Computation

Grupos de defesa dos direitos dos pacientes

- European Patients' Forum
- Rare Diseases Europe
- European Cancer Patient Coalition
- International Diabetes Federation Europe
- European Public Health Alliance

Entidades de regulação e standardização

- European Telecommunications Standards Institute
- European Committee for Standardization
- International Organization for Standardization
- Healthcare Information and Management Systems Society
- European Medicines Agency
- European Data Protection Board
- European Network and Information Security Agency
- European Union Agency for Cybersecurity
- European Network for Cyber Security
- European Data Protection Board

Entidades privadas

Unidades e prestadores privados de saúde

Indústria Farmacêutica

- McKesson Corporation
- Sanofi
- Roche
- AstraZeneca
- Pfizer
- GlaxoSmithKline (GSK)
- Novartis

Empresas de TICE (saúde)

- Cerner Corporation,
- Allscripts
- Siemens Healthineers
- Philips Healthcare
- Agfa HealthCare
- InterSystems
- Siilo
- Epic Systems
- QSI Management LLC,
- Softserve
- Mqure
- Bayer

Seguradoras

- AXA
- Bupa
- Allianz
- Cigna Europe
- Generali Global Health

Empresas de tecnologia

- Apple
- Google
- Samsung
- Qualcomm
- IBM Corporation
- Cisco Systems
- Essilor
- Smith
- Nephew

Empresas de tecnologia medicinal

- Airstrip Technologies
- Vocera
- Fresenius
- Coloplast
- Sonova
- Getinge
- William Demant

* Estes são apenas alguns dos principais stakeholders do ecossistema eHealth

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



Portugal tem já um amplo leque de serviços digitais na área da saúde

Portugal foi pioneiro nos serviços de saúde digital muito antes da pandemia da COVID-19 ter levado o mundo a investir em serviços e soluções de saúde digitais.



Programas de **teleconsulta em cardiologia pediátrica** foram implementados no final dos anos 1990, permitindo cuidados altamente especializados para crianças através de **tecnologias de imagem dinâmica**, desenvolvidas pelo laboratório de inovação da Portugal Telecom.

O maior serviço de *eHealth* português, inicialmente chamado de "Dói, dói - trim trim", foi lançado em 1998 como um serviço de triagem telefónica para apoio médico pediátrico. Em 2007, passou a incluir a população adulta e evoluiu para o **SNS24, que oferece uma ampla gama de serviços de eHealth** e cuja *app* conta com mais de 8 milhões de *downloads*.

2015



ePrescrição

Mais de **97% das prescrições são digitais**, recebidas via *e-mail*, *app* SNS24 ou SMS, possibilitando teleconsultas com receitas remotas.

2016



Teleconsultas

Consultas médicas por vídeo entre médicos e pacientes, tornando-se uma prática comum em hospitais públicos e privados.

2017



Boletim de Vacinas Eletrónico

Acessível via *app* SNS24, mostra **registos de vacinas administradas e agendamentos** futuros.

2018



eExames

Digitalização completa do circuito de exames, permitindo resultados acessíveis eletronicamente pelo paciente e médico, que posteriormente são integrados no seu **registo eletrónico de saúde**.

2019



Teletriagem

Serviço telefónico de triagem de enfermeiros providenciado pelo SNS24 para direcionar cidadãos para o atendimento necessário.



Portugal também oferece **acesso a eHealth para cidadãos com menos competências digitais ou sem acesso à Internet**, através de pontos de acesso com assistentes que ajudam a utilizar os serviços de *eHealth*. **Já existem mais de 300 destes balcões SNS24** em municípios, prisões e lares de idosos em todo o país, para que ninguém fique para trás

Fonte: *E-health in Portugal and its five most popular services*, ICT&health
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



Portugal tem já um amplo leque de serviços digitais na área da saúde

Depois de implementar soluções digitais como a prescrição eletrónica, registo eletrónico, a *app* MySNS e a Telessaúde, o foco de Portugal é a interoperabilidade de dados, a inteligência artificial, aplicativos para monitorização e a telemedicina.

Medidas de eHealth implementadas

Prescrição eletrónica

Registo de Saúde Eletrónico Nacional do Utente

App MySNS – Carteira eletrónica

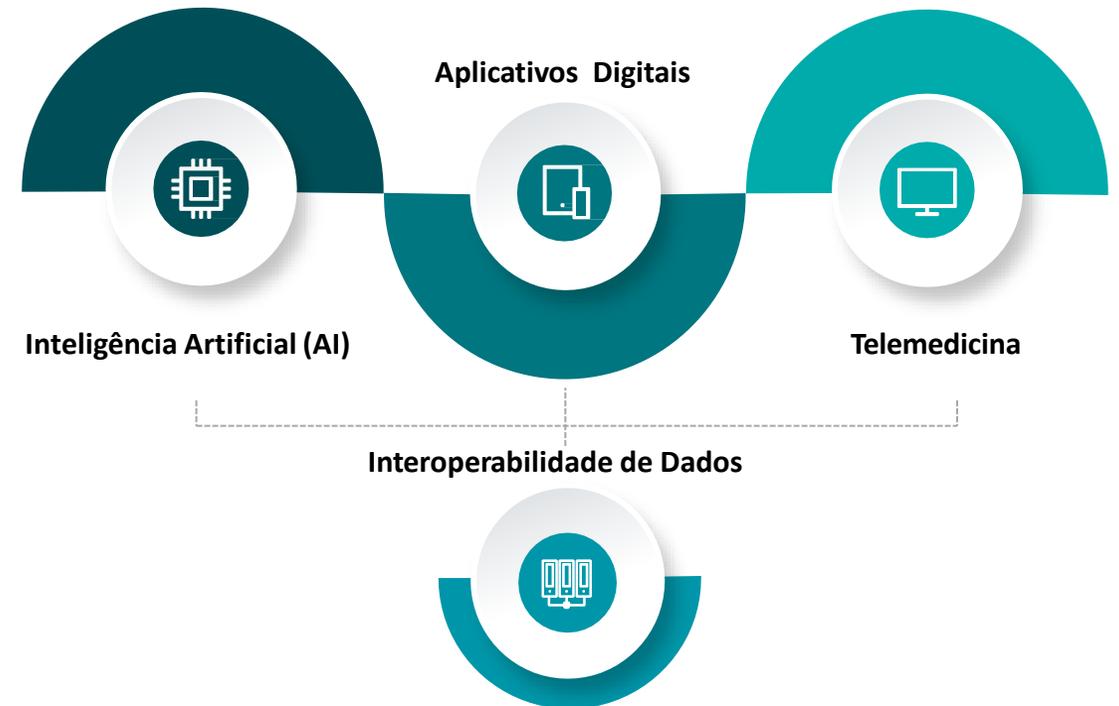
Telessaúde

Processo Clínico Eletrónico

Interoperabilidade de dados

De acordo com um estudo Deloitte*, as tecnologias de eHealth mais adotadas são a **prescrição eletrónica, registo eletrónico, a *App* MySNS e a Telessaúde**

O sistema de saúde está preparado para vingar na transformação digital, sendo as áreas com maior impacto na melhoria da eficiência e na qualidade da prestação de serviços de saúde a **interoperabilidade de dados, inteligência artificial, aplicativos para monitorização e a telemedicina**



Fonte: *Estudo sobre os serviços digitais no setor da saúde em Portugal*, Deloitte
Análise Deloitte

6. *Best practices* e principais *players* de soluções digitais em *eHealth*



Portugal tem já um amplo leque de serviços digitais na área da saúde

Portugal destaca-se em inúmeros exemplos inovadores de *eHealth*, com potencial de melhorar a eficiência dos serviços de saúde, reforçar o acesso aos cuidados médicos e proporcionar maior conforto e segurança aos pacientes.

Triagem e envolvimento remoto dos pacientes antes de chegarem aos cuidados de saúde, utilizando questionários *online* e *call centers* para pacientes de alto risco.

Acolhimento dos pacientes através da **porta de entrada digital**, com agendamento *online* de consultas e exames, permitindo maior flexibilidade e otimização da disponibilidade do pessoal.

Apoio remoto à **captura de imagens médicas**, como o **Radiology Operations Command Center**, que permite que técnicos especializados auxiliem colegas remotamente.

Colaboração remota ao vivo em exames de ultrassom, possibilitando que médicos experientes auxiliem colegas na realização dos exames.



Utilização de **plataformas de colaboração virtual** para permitir que **médicos intervencionistas** continuem a dar formação aos seus pares sem sair do laboratório.

Tele-UCI para monitorização remota de pacientes e transferência para cuidados adequados, com **intensivistas apoiados por câmaras** de alta definição e análise de previsão.

Monitorização remota de grávidas através de uma almofada sem fios e eléctrodos descartáveis para reduzir interações físicas desnecessárias e tranquilizar grávidas de alto risco.

Teleodontologia, através de uma aplicação móvel, com partilha de fotografias e aconselhamento prático para melhorias na saúde oral e **monitorização remota das condições dentárias**.

Fonte: *Exemplos inovadores de telessaúde em ação*, Philips
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



Em Portugal, há um ecossistema de eHealth com key players públicos e privados

Desde as Instituições Europeias aos Estados-Membros, passando pelo sector privado, são muitos os stakeholders que fazem parte do ecossistema* eHealth.

Entidades públicas e institucionais

Autoridades e organismos de saúde

- Ministério da Saúde
- Administração Central do Sistema de Saúde
- Serviço Nacional de Saúde
- Infarmed
- Administrações Regionais de Saúde
- Secretarias Regionais da Saúde
- Direção-Geral da Saúde
- Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

Ordens profissionais

- Ordem dos Enfermeiros
- Ordem dos Farmacêuticos
- Ordem dos Médicos

Unidades e prestadores públicos de saúde

Instituições e unidades de ensino e investigação

- Instituto de Medicina Molecular
- Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra
- Centro de Informática Médica e Investigação Clínica
- Universidade do Porto
- Universidade de Lisboa
- Instituto Superior Técnico
- Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde

Associações e entidades de inovação

- Associação Portuguesa de Administradores Hospitalares (APAH)
- Portugal eHealth Summit
- I3S
- The Navigator Company
- Health Parliament Portugal
- Fraunhofer

Entidades privadas

Empresas de tecnologia da saúde

- European Telecommunications Standards Institute
- Glintt
- Health Cluster Portugal
- IPN
- ALERT Life Sciences Computing
- Hope Care
- Medical Xperience
- Medtronic Portugal
- Exoé

Empresas de consultoria e tecnologia

- Deloitte Portugal
- Bizdirect
- Noesis
- Capgemini Portugal
- Everis Portugal
- Altitude Software

Start-ups de eHealth

- SWORD Health
- CUF Teck
- Medbone Medical Solutions
- AdClick
- Memória Visual
- HealthyRoad
- Moagnomics
- Nonius Software

Investidores em eHealth

- Portugal Ventures
- Indico Capital Partners
- Armilar Venture Partners
- Busy Angels
- Pathena
- Bynd Venture Capital
- Comissão Europeia
- Bionova Capital

Empresas de telecomunicações

- Deloitte Portugal
- NOS
- MEO (Altice Portugal)
- Vodafone
- Nextel

Seguradoras

- Allianz Portugal
- Medicare
- Médis
- Multicare
- Fidelidade
- Ageas Seguros
- Victoria Seguros
- Liberty Seguros

Incubadores ou aceleradores de eHealth

- Startup Lisboa
- Health Parliament Portugal
- Health Innovation Hub
- EIT Health Innostarts
- Building Global Innovators
- COTEC Healthcare Accelerator
- UpHill
- Tec Labs
- UPTec
- Biocant

* Estes são apenas alguns dos principais stakeholders do ecossistema eHealth

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



A Alemanha tem investido em soluções digitais na área da saúde

A abordagem alemã na adoção das soluções digitais na saúde serve de modelo para outros países que pretendam adotar inovações semelhantes, promovendo a tomada de decisão com base na análise de dados e melhorando o tratamento e os resultados dos pacientes.

DIGITAL HEALTH CARE ACT

Em 2019, a Alemanha aprovou o *Digital Health Care Act* (DVG), com vista a transformar o seu sistema de saúde através de soluções digitais.

APLICAÇÕES PRESCRITÍVEIS

O DVG inclui disposições para "aplicações prescritíveis" (DiGA) e o processo *Fast-Track*, que acelera a aprovação regulamentar de aplicações digitais de saúde. Esta lei permite que as aplicações aprovadas sejam prescritas por profissionais de saúde e reembolsadas pelos prestadores de seguros de saúde, beneficiando 90% da população.

OBJETIVO E REQUISITOS

O objetivo do DVG é proporcionar um ambiente normalizado para avaliar as soluções de eHealth e avaliar a sua integração nos cuidados de saúde. Os requisitos para a inclusão no DiGA incluem:

- proteção dos dados;
- segurança da informação;
- Interoperabilidade;
- provas preliminares dos benefícios da aplicação.



Esta abordagem gera dados importantes sobre os cuidados de saúde remotos, facilitando a tomada de decisão por parte dos prestadores de cuidados de saúde.

6. *Best practices* e principais *players* de soluções digitais em *eHealth*



A Alemanha tem investido em soluções digitais na área da saúde

O *Digital Healthcare Act* (DVG) está a impulsionar a transformação digital do sistema de saúde alemão, através das soluções digitais de *eHealth*.

Acesso mais rápido a aplicações de cuidados de saúde: Os médicos podem prescrever aplicações de cuidados de saúde, e o seguro de saúde cobrirá os seus custos.

Rede digital obrigatória: Uma rede digital obrigatória, denominada Infraestrutura Telemática (TI), liga as instalações e os prestadores de cuidados de saúde, permitindo aos doentes aceder aos seus registos electrónicos em todo o país.

Teleconsulta: Os médicos podem agora fornecer informações sobre consultas *online* por vídeo aos doentes mais facilmente.

Redução da utilização de papel: A lei visa eliminar a utilização de papel nos cuidados de saúde, permitindo receitas electrónicas, cartas de alta e outros documentos médicos eletronicamente.



Maior segurança informática: Os médicos não hospitalares e dentistas verão melhorada a segurança das TI através de normas vinculativas e do apoio de prestadores de serviços certificados.

Igualdade de participação digital: Os fundos de seguros de saúde são obrigados a oferecer oportunidades aos segurados para melhorarem as suas competências no domínio da saúde digital.

Networking dos sistemas de saúde: A lei promove interfaces abertas e normalizadas para facilitar a troca mais rápida e fácil de dados entre diferentes sistemas de saúde.

Registo eletrónico do doente: A lei visa criar condições jurídicas ótimas para a proteção de dados relativos ao registo eletrónico do doente.

Fonte: *Driving the digital transformation of Germany's healthcare system for the good of patients*, Federal Ministry of Health
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



A Alemanha tem investido em soluções digitais na área da saúde

O *Digital Care and Care Modernization Act (DVPMG)* introduz novos regulamentos para o desenvolvimento da infraestrutura telemática, registos electrónicos dos doentes e receitas electrónicas. Estabelece também métodos de autenticação seguros para as aplicações de saúde digital e introduz um Ponto de Contacto Nacional para a *eHealth* (NCPeH) para permitir a partilha transfronteiriça de dados de saúde na União Europeia.

Cartão de saúde eletrónico (eGK)

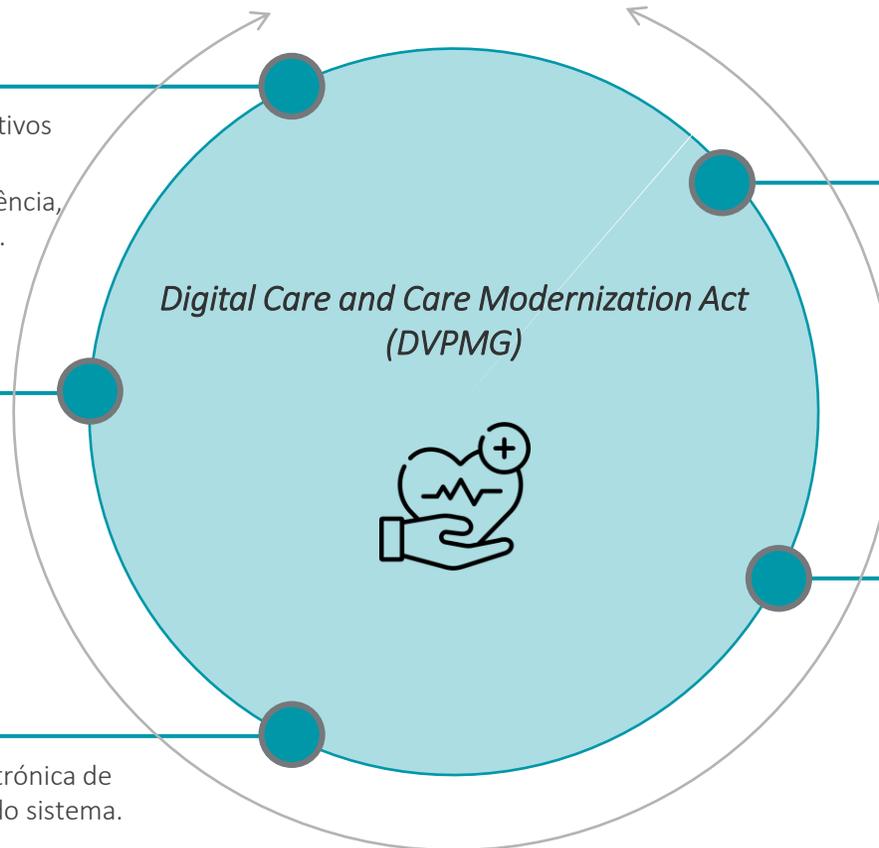
- Serve como prova de seguro e contém dados administrativos dos segurados.
- Também permite o armazenamento de dados de emergência, planos de medicação e declarações de doação de órgãos.

Registo eletrónico do doente (ePA)

- Armazena e partilha os dados de saúde dos doentes com os prestadores de cuidados de saúde para melhorar a qualidade do tratamento.
- Tem sido gradualmente alargado para incluir dados mais completos.

Prescrição eletrónica

- Substitui as receitas em papel e permite a prescrição eletrónica de vários produtos médicos, através da interoperabilidade do sistema.



Aplicações Digitais de Saúde (DiGAs)

- Aplicações móveis ou aplicações *online* que apoiam a gestão de doenças e o autocuidado.

Aplicações Digitais de Cuidados de Saúde (DiPAs)

- Aplicações digitais concebidas para ajudar as pessoas que necessitam de cuidados, oferecendo exercícios e apoio para várias necessidades de cuidados de saúde.

Fonte: *E-Health*, Federal Ministry of Health
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eHealth



A Alemanha tem um ecossistema de eHealth com key players públicos e privados

Desde as instituições públicas, passando pelo sector privado, são muitos os stakeholders que fazem parte do ecossistema* eHealth.

Entidades públicas e institucionais

Autoridades e organismos de saúde

- Bundesministerium für Gesundheit (Ministério da Saúde)
- Gematik
- Robert Koch Institute (RKI)
- Bundesärztekammer
- Paul-Ehrlich-Institut (PEI)
- Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG)
- Kassenärztliche Vereinigungen

Instituições de ensino e investigação

- Technische Universität München (TUM)
- Universität Heidelberg
- Charité
- Universität zu Köln
- Universität Hamburg
- Universität Bonn

Unidades e prestadores públicos de saúde

- Ordens profissionais**
 - Bundespsychotherapeutenkammer
 - Kassenärztliche Bundesvereinigung
 - Deutsche Gesellschaft für Telemedizin e.V.
 - Bundeszahnärztekammer
 - Bundesverband Deutscher Pathologen e.V.
 - Psychotherapeutenkammer
- Associações e entidades de inovação**
 - Fraunhofer
 - Zentralverband der Ärzte für Naturheilverfahren und Regulationsmedizin e.V. (ZAEN)
 - Bundesverband Gesundheits-IT (bvitg)
 - Health Innovation Hub
 - Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT
 - German Accelerator Life Sciences
 - Medical Valley EMN e.V.

Entidades privadas

Empresas de tecnologia da saúde

- Siemens Healthineers
- CompuGroup Medical AG
- Philips GmbH
- Ottobock SE & Co. KGaA
- Siemens Healthineers
- CompuGroup Medical AG
- Fernarzt
- Ehealth-Tec
- Advinda

Empresas de consultoria e tecnologia

- Deloitte Deutschland
- PwC Deutschland
- CompuGroup Medical SE
- Arvato Systems
- RISE
- m.Doc GmbH
- eHealth Ventures
- Xiting

Unidades e prestadores privados de saúde

Start-ups de eHealth

- Ada Health
- TeleClinic
- Heartbeat Labs
- Fernarzt
- Mimi Hearing Technologies
- Kaia Health
- Huma
- Clue

Investidores em eHealth

- High-Tech Gründerfonds
- DiVentures
- Earlybird Venture Capital
- HV Holtzbrinck Ventures
- Flying Health
- Heal Capital
- Global Founders Capital
- Cherry Ventures
- G+J Digital Ventures
- Global Brain Corporation

Empresas de telecomunicações

- Deutsche Telekom AG
- Vodafone Deutschland
- Telefónica Deutschland
- 1&1 Drillisch AG
- Tele Columbus AG
- Deutsche Glasfaser

Seguradoras

- Techniker Krankenkasse (TK)
- AOK - Allgemeine Ortskrankenkasse
- BARMER
- DAK-Gesundheit
- KKH Kaufmännische Krankenkasse
- Barmer Ersatzkasse (BEK)

Incubadores ou aceleradores de eHealth

- Flying Health Incubator
- Health Axis Europe
- Startupbootcamp Digital Health Berlin
- Bayer G4A
- Merck Innovation Center
- APX

* Estes são apenas alguns dos principais stakeholders do ecossistema eHealth

eGovernment

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



A União Europeia tem privilegiado a transformação digital na relação entre os Governos e os cidadãos

A União Europeia tem se destacado como um exemplo de excelência na oferta de soluções de eGovernment interoperáveis entre os seus Estados-Membros.

ONCE-ONLY PRINCIPLE (OOP)	PORTAL EUROPEU DE DADOS	INFORMAÇÕES DO SETOR PÚBLICO EUROPEU (PSI)	REGULAMENTO EUROPEU DE PROTEÇÃO DE DADOS (GDPR)	PROGRAMAS DE LITERACIA DIGITAL
<p>A UE promove o princípio da declaração única, que visa reduzir os encargos administrativos para os cidadãos e as empresas, garantindo que as administrações públicas solicitam informações aos cidadãos apenas uma vez e, em seguida, partilham esses dados de forma segura entre diferentes serviços.</p>	<p>O Portal Europeu de Dados promove a partilha e a utilização de dados abertos das administrações públicas em toda a UE, permitindo o desenvolvimento de serviços e aplicações de eGovernment data-driven.</p>	<p>A Diretiva PSI promove a reutilização de informações do setor público, incluindo bases de dados, documentos e outras informações detidas por organismos públicos, incentivando a transparência e a tomada de decisão sustentada na análise de dados.</p>	<p>O GDPR garante a proteção dos dados pessoais e da privacidade dos cidadãos quando interagem com serviços de eGovernment, promovendo a confiança nas transações digitais,</p>	<p>A UE e os seus Estados-Membros têm vindo a implementar programas de competências digitais e de literacia digital para capacitar os cidadãos com os conhecimentos e competências necessários para utilizarem eficazmente os serviços de eGovernment.</p>
QUADRO EUROPEU DE INTEROPERABILIDADE (EIF)	PORTAL DIGITAL ÚNICO DA UE	REGULAMENTO EIDAS EUROPEU	REDE EUROPEIA DE PONTOS DE CONTACTO NACIONAIS	PLATAFORMA JOINUP
<p>O EIF fornece orientações e normas para a interoperabilidade dos serviços de eGovernment em toda a UE, garantindo a troca de dados segura e eficiente entre os diferentes sistemas nacionais.</p>	<p>O Portal Digital Único proporciona aos cidadãos e às empresas acesso fácil a informações e procedimentos relacionados com os seus direitos e obrigações nos países da UE, facilitando as interações transfronteiriças.</p>	<p>O Regulamento eIDAS facilita o reconhecimento transfronteiriço dos serviços de identificação e autenticação eletrónicos na UE, promovendo a utilização segura de eIDs para aceder a serviços de eGovernment entre diferentes Estados-Membros.</p>	<p>Os NCPs facilitam a cooperação e a troca de informações sobre eGovernment entre os Estados-Membros, suportando a implementação de iniciativas e soluções da UE a nível nacional.</p>	<p>A plataforma Joinup é uma iniciativa da UE que facilita a partilha de soluções de eGovernment, melhores práticas e serviços interoperáveis entre os Estados-Membros, incentivando a colaboração e a troca de conhecimentos.</p>

Fonte: Europe's Digital Decade: digital targets for 2030, European Commission; eIDAS Regulation, European Commission
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



A União Europeia tem privilegiado a transformação digital na relação entre os Governos e os cidadãos

Desde as Instituições Europeias aos Estados-Membros, passando pelo setor privado, são muitos os *stakeholders* que fazem parte do ecossistema* eGovernment.

Entidades públicas e institucionais

Comissão Europeia

- European Commission Directorate-General for Informatics (DIGIT)
- European Commission Directorate-General for Communications Networks, Content, and Technology
- European Union Agency for Cybersecurity (ENISA)
- European Data Protection Supervisor (EDPS)
- European Institute for Public Administration (EIPA)

Instituições de investigação

- European Institute of Public Administration (EIPA)
- EIT Digital
- Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (FOKUS)
- Centre for European Policy Studies (CEPS)
- eGovMoNet
- Institute of Public Administration

Parlamento Europeu

- European Parliamentary Research Service (EPRS)
- European Parliamentary Technology Assessment (EPTA)
- European Parliamentary Research Centre for Digital Transformation (DigiTrans)
- European Parliamentary Committee on Constitutional Affairs (AFCO)
- European Parliamentary Committee on Civil Liberties, Justice and Home Affairs (LIBE)

Agências nacionais de eGovernment

Conselho Europeu

- Working Party on e-Government (eGOV)
- European Council Working Party on Better Regulation (WPBR)
- European Council Working Party on Digital Economy (DEWP)
- European Council Working Party on Telecommunications and Information Society (TELE)
- European Council Working Party on Data Protection (DAPIX)
- European Council Working Party on Cyber Issues (COCY)

Organizações Internacionais

- Organização das Nações Unidas (ONU)
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)
- European Free Trade Association (EFTA)
- International Telecommunication Union
- International Federation for Information Processing
- World Bank

Associações e fóruns de eGovernment

- European eGovernment Awards
- European Association of e-Government (Euritas)
- The European eGovernment Services Observatory (eGOV)
- European Commission's eGovernment Stakeholder Group (eGovSg)
- European Network of eGovernment Professionals
- European eGovernment Services Providers for Public Administrations

Entidades privadas

Empresas de telecomunicações

- Orange
- Vodafone
- Deutsche Telekom
- Telefónica
- Telenor
- BT Group

Empresas de TICE e consultoria

- IBM
- Accenture
- Capgemini
- Deloitte
- Atos
- CGI
- BearingPoint
- SAP
- Siemens

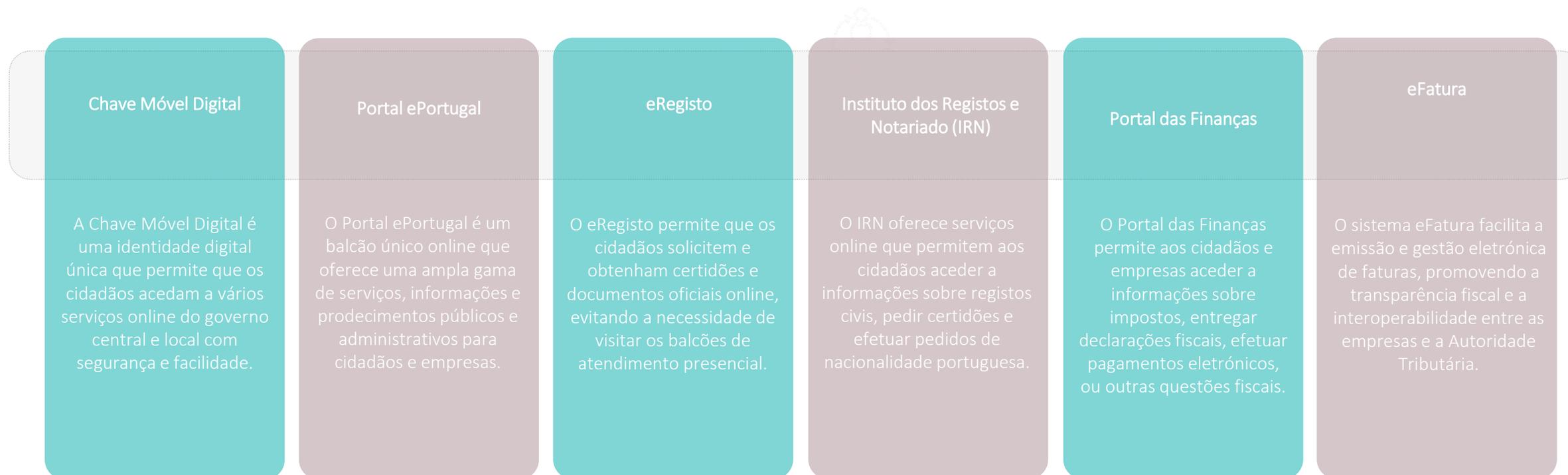
* Estes são apenas alguns dos principais *stakeholders* do ecossistema eHealth

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



São inúmeros os projetos com a marca portuguesa na área da transformação digital no sector público

Com 95% dos serviços públicos disponíveis *online*, Portugal destaca-se internacionalmente, oferecendo um conjunto de soluções digitais de *eGovernance* centradas nos cidadãos.



Fonte: ePortugal, Governo Português; Portuguese eGovernment Solutions, European Commission; Como Portugal compara com a UE?, Portugal Digital
Análise Deloitte

6. *Best practices* e principais *players* de soluções digitais em *eGovernment*



São inúmeros os projetos com a marca portuguesa na área da transformação digital no sector público

Com 95% dos serviços públicos disponíveis *online*, Portugal destaca-se internacionalmente, oferecendo um conjunto de soluções digitais de *eGovernance* centradas nos cidadãos.



Fonte: *ePortugal*, Governo Português; *Portuguese eGovernment Solutions*, European Commission; *Como Portugal compara com a UE?*, Portugal Digital
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



Portugal tem privilegiado a transformação digital na relação entre os Governos e os cidadãos

Desde as instituições públicas, passando pelo sector privado, são muitos os *stakeholders* que fazem parte do ecossistema* eGovernment.

Entidades públicas e institucionais

Autoridades e Agências Nacionais

- Agência para a Modernização Administrativa (AMA)
- Agência de Desmaterialização dos Serviços Públicos (ADSP)
- Instituto dos Registos e do Notariado (IRN)
- Ministério da Justiça
- Direção-Geral da Administração e do Emprego Público (DGAEP)
- Agência para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP)
- Centro Nacional de Cibersegurança (CNCS)

Associações e Fóruns de eGovernment

- Associação Nacional para o Software Livre (ANSOL)
- Associação Portuguesa de e-Government (APECA)
- Associação de Empresas de Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica (AGEFE)
- Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação (APDSI)
- Plataforma de Interoperabilidade do Estado (ePortugal)
- Fórum para a Sociedade da Informação (FSI)
- Inova-Ria

Instituições de investigação e universidades

- Instituto Superior Técnico (IST)
- Universidade de Lisboa (ULisboa)
- Universidade do Porto (UPorto)
- Universidade Nova de Lisboa (UNL)
- Universidade de Aveiro (UA)
- Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC)

Organizações Internacionais

- United Nations Public Administration Network (UNPAN)
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)
- International Telecommunication Union (ITU)
- European Free Trade Association (EFTA)
- European Network of e-Government Professionals (eGovPoliNet)
- World Bank

Entidades privadas

Empresas de telecomunicações

- NOS
- MEO (Altice Portugal)
- Vodafone Portugal
- NOWO
- Colt Portugal

Empresas de TICE e consultoria

- Novabase
- Noesis
- SISCOG
- INOV
- Create IT
- Glintt

* Estes são apenas alguns dos principais *stakeholders* do ecossistema eGovernment

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



A Alemanha tem um leque de soluções digitais que a distinguem a nível europeu no sector público

São vários os projetos desenvolvidos que têm contribuído para que a Alemanha esteja na vanguarda das soluções de eGovernment.



Fonte: E-government, Federal Ministry of the Interior and Community; Public, Gisa; Digital Government Factsheet 2019 Germany, European Commission
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



A Alemanha tem um leque de soluções digitais que a distinguem a nível europeu no sector público

São vários os projetos desenvolvidos que têm contribuído para que a Alemanha esteja na vanguarda das soluções de eGovernment.



Fonte: E-government, Federal Ministry of the Interior and Community; Public, Gisa; Digital Government Factsheet 2019 Germany, European Commission
Análise Deloitte

6. Best practices e principais players de soluções digitais em eGovernment



A Alemanha tem privilegiado a transformação digital na relação entre os Governos e os cidadãos

Desde as instituições públicas, passando pelo sector privado, são muitos os *stakeholders* que fazem parte do ecossistema* eGovernment.

Entidades públicas e institucionais

Autoridades e Agências Nacionais

- Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)
- Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt)
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)
- Bundeskanzleramt (BK)
- Auswärtiges Amt (AA)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Bundesagentur für Arbeit (BA)
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA)

Associações e Fóruns de eGovernment

- D21-Digitalgesellschaft e.V.
- Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)
- Deutscher Städtetag (DST)
- Bitkom e.V.
- Deutscher Landkreistag (DLT)
- Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)
- Initiativkreis Offene Verwaltung (IOV)
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)
- Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (TeleTrust)

Instituições de investigação e universidades

- Technische Universität Berlin (TU Berlin)
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Technische Universität München (TUM)
- Universität Potsdam
- Fraunhofer Institute for Open Communication Systems (FOKUS)
- Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer (Speyer University)
- Humboldt-Universität zu Berlin

Organizações Internacionais

- United Nations Public Administration Network (UNPAN)
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)
- International Telecommunication Union (ITU)
- European Free Trade Association (EFTA)
- European Network of e-Government Professionals (eGovPoliNet)
- European Commission's eGovernment Stakeholder Group (eGovSg)
- World Bank

Entidades privadas

Empresas de telecomunicações

- Deutsche Telekom AG
- Vodafone GmbH
- Telefonica Deutschland Holding AG
- Telekom Deutschland GmbH
- 1&1 Drillisch AG

Empresas de TICE e consultoria

- T-Systems International GmbH
- Capgemini Deutschland GmbH
- Accenture GmbH
- CGI Deutschland B.V. & Co. KG
- IBM Deutschland GmbH

* Estes são apenas alguns dos principais *stakeholders* do ecossistema eGovernment



“Deloitte” refere-se a uma ou mais firmas membro e respetivas entidades relacionadas da rede global da Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”). A DTTL (também referida como “Deloitte Global”) e cada uma das firmas membro são entidades legais separadas e independentes. A DTTL não presta serviços a clientes. Para mais informação aceda a www.deloitte.com/pt/about.

A Deloitte é líder global na prestação de serviços de audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax e serviços relacionados. A nossa rede de firmas membro compreende mais de 150 países e territórios e presta serviços a quatro em cada cinco entidades listadas na Fortune Global 500®. Para conhecer o impacto positivo criado pelos aproximadamente 330.000 profissionais da Deloitte aceda a www.deloitte.com.



IS 668746