

**PLANO ESTRATÉGICO PARA A INTEGRAÇÃO DA
MEDICINA DENTÁRIA NA MEDICINA SISTÉMICA**

2022-2026

DOUTORAMENTO EM MEDICINA DENTÁRIA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

EGAS MONIZ SCHOOL OF HEALTH AND SCIENCE

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Plano Estratégico estabelece a integração da medicina dentária na medicina geral como prioridade institucional para o quinquénio 2022-2026. Através de quatro eixos estratégicos fundamentais, esta estratégia visa posicionar o IUEM como referência nacional na produção de evidências científicas que sustentem modelos clínicos colaborativos dentária-medicina geral.

I. CONTEXTO GERAL

A presente estratégia traduz, de forma inequívoca, a visão fundacional da *Egas Moniz School of Health and Science*, reafirmando o compromisso institucional com a integração da saúde oral e da saúde geral no âmbito de um modelo de cuidados centrado na pessoa, sustentável e orientado para a maximização do impacto em saúde pública. Ao promover a articulação entre diferentes dimensões da saúde, esta abordagem visa não apenas otimizar a prestação de cuidados, mas também fortalecer sistemas de saúde resilientes, equitativos e capazes de responder de forma adaptativa às necessidades emergentes das populações.

Este posicionamento estratégico está em plena conformidade com as principais políticas internacionais reconhecidas. A Estratégia da União Europeia para a Saúde a Nível Mundial (EU Global Health Strategy) é, sem dúvida, um dos pontos mais relevantes. Esta estratégia tem como objetivo orientar os esforços para a melhoria da saúde e do bem-estar ao longo do ciclo de vida, o reforço dos sistemas de saúde e a promoção da cobertura universal de serviços de saúde. Para tal, adota abordagens integradas, como a "Uma Só Saúde", que consideram os determinantes múltiplos da saúde.

Simultaneamente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) tem vindo a promover uma agenda renovada para a saúde oral no contexto global, expressa na Global Strategy and Action Plan on Oral Health 2023–2030, que impulsiona a integração da saúde oral nas políticas de saúde geral, incluindo o enquadramento de doenças não transmissíveis (NCDs) e a universalização do acesso aos cuidados essenciais até 2030. Esta estratégia global, adotada progressivamente pelos Estados-Membros, estabelece objetivos globais e ações prioritárias para apoiar a incorporação da saúde oral nos sistemas de saúde, reforçando a premissa de que não existe saúde plena sem saúde oral.

Adicionalmente, esta estratégia contribui diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, em particular o ODS 3 — Saúde e Bem-Estar, ao promover a redução da mortalidade por doenças não transmissíveis, a ampliação da cobertura universal de saúde e a adoção de práticas de prevenção e promoção da saúde baseadas em evidências; e o ODS 10 — Redução das Desigualdades, ao garantir um acesso equitativo a cuidados de saúde integrados, incluindo a atenção à saúde oral, com impacto positivo na redução das desigualdades em saúde a nível populacional.

Em termos nacionais, a estratégia está em plena consonância com as prioridades definidas no Plano Nacional de Saúde 2030. Este enfatiza uma abordagem integrada, sustentável e equitativa de promoção da saúde e prevenção de doenças. Tal baseia-se numa atuação transversal sobre os determinantes sociais e clínicos da saúde. Este alinhamento reforça a pertinência institucional de adotar práticas inovadoras que promovam a cooperação interdisciplinar, a atuação comunitária e as políticas públicas que respondam às necessidades reais da população, contribuindo para a construção de modelos de cuidados de referência.

Ao consolidar uma visão estratégica robusta, a *Egas Moniz School of Health and Science* reafirma o seu papel como promotora de excelência académica e de impacto social, integrando princípios de equidade, sustentabilidade e governação em saúde, e criando condições para a sua contribuição ativa nos fóruns nacionais e internacionais de política em saúde.

A. Enquadramento Científico

A integração da saúde oral na saúde sistémica constitui um dos pilares da medicina P4 (Preditiva, Preventiva, Personalizada e Participativa). A evidência científica atual refuta a compartimentação anatómica da cavidade oral, estabelecendo-a como umnexo inflamatório e microbiológico com repercussões multiorgânicas.

A integração entre medicina e medicina dentária no Plano Estratégico 2022–2026 assenta numa arquitetura científica e organizacional que reconhece a saúde oral como componente indissociável da saúde sistémica. Esta arquitetura estrutura-se em cinco domínios complementares.

Em conjunto, os cinco domínios estabelecem uma cadeia lógica: inflamação → microbioma → biomarcadores → envelhecimento → implementação sistémica.

1. Cluster I – Inflamação Crónica e Amplificação Sistémica

A doença periodontal constitui uma fonte persistente de inflamação de baixo grau, capaz de modular o ambiente imunometabólico sistémico. A disseminação de mediadores inflamatórios e a ativação imunitária sustentada contribuem para a progressão de patologias crónicas prevalentes.

Destaca-se a interação com:

- Desregulação glicémica e agravamento da Diabetes Mellitus;
- Disfunção endotelial e progressão aterosclerótica;
- Sobrecarga inflamatória associada a multimorbilidade.

Este domínio legitima a integração de protocolos de rastreio cruzado e a incorporação da avaliação periodontal na estratificação global de risco cardiometabólico.

2. Cluster II – Ecossistema Microbiano e Eixos de Comunicação Órgão-Sistema

A cavidade oral funciona como interface biológica dinâmica entre ambiente externo e meio interno. Alterações na composição microbiana oral podem desencadear fenómenos de translocação bacteriana e modular respostas imunes à distância.

A interação entre microbioma oral e outros sistemas orgânicos evidencia impacto potencial em:

- Equilíbrio metabólico;
- Função neurocognitiva;
- Vulnerabilidade respiratória;
- Resiliência imunológica.

Este domínio enquadra a saúde oral como determinante ativo da estabilidade sistêmica e não apenas como manifestação local.

3. Cluster III – Diagnóstico Salivar, Medicina Preditiva e Biologia Molecular

A saliva consolida-se como matriz biológica estratégica para avaliação não invasiva de processos inflamatórios, metabólicos e moleculares. A identificação de biomarcadores salivares amplia a capacidade de detecção precoce e monitorização longitudinal de risco.

Inclui aplicações em:

- Estratificação oncológica;
- Avaliação cardiometabólica;
- Perfis hormonais e de stress;
- Marcadores epigenéticos associados ao envelhecimento biológico.

Este domínio suporta a transição para modelos de medicina personalizada, preventiva e orientada por dados.

4. Cluster IV – Envelhecimento Biológico e Regulação Psicofisiológica

A saúde oral integra os mecanismos que influenciam a longevidade e a capacidade funcional ao longo do ciclo de vida. Inflamação persistente, disbiose, nutrição, comportamento e stress interagem com processos de envelhecimento celular e sistêmico.

A abordagem integrada permite:

- Mitigar fragilidade associada à idade;
- Preservar função mastigatória e estado nutricional;
- Reduzir carga inflamatória cumulativa;
- Promover envelhecimento saudável e autonomia.

Este domínio posiciona a cavidade oral como biomarcador e modulador do envelhecimento global.

5. Cluster V – Integração Operacional, Inovação e Impacto Populacional

A tradução da evidência científica em ganhos mensuráveis em saúde exige transformação organizacional e articulação interprofissional. Este domínio agrega as dimensões estruturais que sustentam a prática integrada.

Inclui:

- Modelos assistenciais colaborativos e interoperabilidade clínica;
- Protocolos partilhados e referência estruturada;
- Integração de dados clínicos e biológicos em sistemas de apoio à decisão;
- Formação interprofissional contínua;
- Avaliação de resultados clínicos, custo-efetividade e impacto social.

Este cluster assegura que a integração médico-dentária transcende o plano conceptual e se concretiza em melhoria tangível de indicadores de saúde, equidade e sustentabilidade institucional.

Esta arquitetura consolida o modelo integrado como resposta científica, clínica e organizacional às doenças crónicas, à multimorbilidade e aos desafios do envelhecimento populacional, posicionando o IUEM como plataforma de referência na convergência entre saúde oral e saúde geral.

B. ALINHAMENTO INSTITUCIONAL

A integração da saúde oral na saúde sistémica constitui uma plataforma de inovação estrutural dos sistemas de saúde. A Egas Moniz School of Health & Science posiciona-se não apenas como instituição académica, mas como hub de soberania científica, eficiência clínica e geração de valor em saúde, alinhado com as principais agendas europeias e globais.

A transformação dos sistemas de saúde europeus exige modelos integrados, orientados a dados e sustentáveis financeiramente. A separação histórica entre saúde oral e saúde sistémica constitui uma ineficiência estrutural que compromete prevenção, equidade e controlo das Doenças Crónicas Não Transmissíveis (DCNT).

Este plano estratégico traduz ciência em vantagem competitiva institucional e impacto socioeconómico mensurável.

1. Liderança em Dados de Saúde e Soberania Científica Europeia

A criação do European Health Data Space redefine o papel das instituições produtoras de conhecimento clínico. O valor estratégico desloca-se para a capacidade de gerar, integrar e analisar dados interoperáveis de vida real.

Proposta de Valor Estratégico

- Transformar o histórico periodontal em variável estruturante de risco sistémico;
- Integrar dados inflamatórios e salivares em arquitetura compatível com o EHDS;
- Produzir Real World Evidence (RWE) exportável para redes europeias.

Resultado Estratégico

- Reforço da soberania científica nacional;
- Capacidade de influenciar políticas públicas baseadas em dados;
- Consolidação da instituição como nó europeu de medicina integrada baseada em evidência.

2. Transição para Value-Based Healthcare e Eficiência Sistémica

A sustentabilidade financeira dos sistemas de saúde depende da migração de modelos reativos para modelos orientados a resultados. O paradigma de Value-Based Healthcare constitui a base operacional dessa transição.

Estratégia de Inovação

- Implementação do modelo P4 (preventiva, preditiva, personalizada e participativa);
- Demonstração de custo-efetividade através de indicadores clínicos e económicos.

Alinhamento Europeu

- A abordagem está alinhada com o programa EU4Health, que prioriza prevenção, resiliência e sustentabilidade estrutural.

Impacto Executivo

- Redução potencial de custos evitáveis no sistema;
- Modelo replicável de eficiência clínica integrada;
- Posicionamento da instituição como piloto de reforma assistencial orientada a valor.

3. Plataforma Europeia de Implementação das Diretrizes da OMS

A integração da saúde oral nas estratégias de Doenças Crónicas Não Transmissíveis constitui mandato formal da World Health Organization.

Estratégia Institucional

- A Egas Moniz assume o papel de Living Lab translacional, operacionalizando diretrizes globais em prática clínica mensurável.
- Aplicação prática da integração médico-dentária;

- Protocolos replicáveis;
- Avaliação contínua de resultados clínicos e populacionais.

Vantagem Competitiva

- Liderança regional no Sul da Europa;
- Capacidade de atração de financiamento internacional;
- Reconhecimento institucional como modelo de integração radical baseada em evidência.

4. Envelhecimento Saudável e Capital Humano

A Agenda 2030 e a Década do Envelhecimento Saudável da United Nations colocam o envelhecimento ativo no centro da sustentabilidade social e económica.

Estratégia Diferenciadora

- Preservação da função mastigatória como determinante de autonomia;
- Mitigação do “inflammaging” como fator de risco sistémico;
- Integração de biomarcadores salivares na monitorização do envelhecimento biológico.

Impacto Macrossocial

- Redução da fragilidade e dependência;
- Contributo direto para o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar);
- Reforço da produtividade e qualidade de vida da população envelhecida.

A integração da saúde oral na governação sistémica da saúde não é uma opção incremental, é uma reforma estrutural.

Ao alinhar ciência inflamatória, microbioma, biomarcadores salivares, interoperabilidade digital e modelos orientados a valor, a Egas Moniz posiciona-se como agente ativo na reconfiguração dos sistemas de saúde europeus.

Este Position Paper convida decisores, financiadores e parceiros estratégicos a participar numa transformação baseada em evidência, eficiência e impacto sustentável.

II. Visão e Princípios Orientadores

Visão Estratégica: A Egas Moniz School of Health & Science ambiciona posicionar-se como uma instituição de referência europeia na integração entre saúde oral e saúde sistémica, promovendo inovação científica, excelência clínica e geração de impacto populacional sustentável.

A instituição assume como horizonte estratégico a construção de um modelo de saúde orientado para a prevenção, a precisão diagnóstica e a longevidade saudável, contribuindo para a transformação dos sistemas de saúde através da ciência baseada em evidência e da governação orientada a valor.

Esta visão está alinhada com as agendas globais da World Health Organization e da United Nations, particularmente no contexto da cobertura universal de saúde, prevenção das doenças crónicas e promoção do envelhecimento saudável.

Princípios Orientadores

A. Ciência Translacional e Decisão Baseada em Evidência

A atividade institucional deve promover a conversão de conhecimento científico em aplicações clínicas e políticas públicas, reforçando a integração entre investigação, ensino e prestação de cuidados.

B. Integração Sistémica da Saúde

A saúde oral é reconhecida como componente estruturante da saúde geral, particularmente na gestão de multimorbilidade, inflamação crónica e risco cardiometabólico.

C. Inovação Digital e Soberania de Dados

A instituição promove a interoperabilidade clínica e a geração de conhecimento compatível com o European Health Data Space, reforçando a capacidade europeia de análise de dados de vida real.

D. Valor em Saúde e Sustentabilidade Assistencial

O modelo institucional está alinhado com o paradigma de Value-Based Healthcare, priorizando resultados clínicos, qualidade de vida e eficiência económica ao longo do ciclo de cuidado.

E. Prevenção, Longevidade e Saúde Populacional

A estratégia valoriza a prevenção primária e secundária, a gestão do risco biológico e a promoção do envelhecimento ativo no contexto da Agenda 2030.

F. Colaboração Interprofissional e Cultura Organizacional Integrada

Fomenta-se o trabalho multidisciplinar, a formação interprofissional e o desenvolvimento de ecossistemas colaborativos de inovação clínica.

III. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Objetivo	Meta Quantitativa	Indicador de Verificação
Projetos interdisciplinares	70% dos doutoramentos	% projetos com outcomes sistémicos explícitos
Coorientações médicas	50% dos projetos	Nº coorientadores de medicina geral/especialidades
Tecnologias digitais incorporadas	40% dos projetos	% projetos com IA/scanners/telemedicina
Publicações transdisciplinares	30% das publicações	% coassinadas com medicina geral
Financiamento competitivo	5 projetos	Valor captado (€)

ANEXO - EVIDÊNCIAS DE IMPLEMENTAÇÃO

Esta secção, complementar ao plano estratégico, reúne exemplos concretos dos projetos doutorais e resultados que implementam os clusters estratégicos 2022–2026,

Abaixo, os projetos estão mapeados segundo o seu contributo para os pilares da Medicina P4 e o seu nível de intervenção sistémica.

Matriz de Implementação Estratégica (Investigação & Inovação)

Pilar P4	Eixo de Investigação	Projetos de Tese
Preditiva	Biomarcadores e Algoritmos de Risco	• Algoritmo de predição de Peri-implantite via IA. • Biomarcadores salivares em Síndrome de Boca Ardente. • Screening de Hipomineralização Molar pediátrica.
Preventiva	Intervenção Sistémica e Social	• Telemedicina: Análise de custo-efetividade. • Prevenção integrada em São Tomé e Príncipe. • Microbioma: Leite materno como vetor de colonização.
Personalizada	Bioengenharia e Reabilitação	• Resinas 3D para restaurações definitivas. • Implantes com nanotratamento (HA Nano). • Terapia Fotodinâmica na peri-implantite.
Participativa	Outcomes e Performance	• <i>Patient Reported Outcomes</i> (PROMs) no desgaste dentário. • Protocolo cinético-funcional no desporto. • Estudo SMILE: Desenvolvimento infantil na Península de Setúbal.

- Cluster I & II: Nexo Sistémico e Ecossistemas de Comunicação

Foco: Validação da boca como interface biológica e reservatório de patógenos.

TEMAS
Breast milk as a carrier of periodontal microorganisms and its impact on infants' gut microbiome.
SMILE: Study on malocclusion and infant oral development in Setubal Peninsula.
Peri-implantitis - Still a controversial and unknown modern topic.

- Cluster III: Diagnóstico Avançado e Medicina Preditiva

Foco: Saliva como biópsia líquida e modelos algorítmicos de risco.

TEMAS
Salivary biomarkers in patients with burning mouth syndrome (Sindrome de Boca Ardente).
Desenvolvimento de um algoritmo para prever a probabilidade de desenvolvimento de peri-implantite: uma abordagem baseada em dados.
Terapia fotodinâmica no tratamento não cirúrgico da peri-implantite.

- **Cluster IV: Longevidade, Função e Reabilitação**

Foco: Preservação da autonomia e reabilitação baseada em evidência biológica.

TEMAS
Protocolo de avaliação oral e cinético-funcional na medicina dentária desportiva.
Physiologic tooth wear evaluation and monitoring using intra-oral scanners.
Tooth wear of ceramic based rehabilitation materials and opposing natural surfaces.
Restoring function and aesthetics: the challenge of severely compromised anterior teeth
Perda Ossea marginal em Reabilitações Totais implantossuportadas (Hidroxiapatite Nano vs Duplo Ataque Ácido)
Influence of calcium phosphate biomaterials on ridge preservation and implant stability.

- **Cluster V: Integração Digital e Impacto Populacional**

Foco: Inovação tecnológica e eficiência dos sistemas de saúde.

TEMAS
Facial scanning and computerized tomography as aids in single tooth rehabilitation planning.
Static guided endodontics: new approaches.
Avaliação da precisão e adaptação das impressoras 3D na produção de próteses fixas
Strengthening Oral Health Prevention to Improve General Health in São Tomé and Príncipe.
Hipomineralização molar - prevalência e aplicação de instrumentos de screening em crianças e adolescentes
Eficácia clínica, impacto na qualidade de vida e análise de custo-efetividade da telemedicina dentária
Patient reported outcomes in the diagnosis of tooth wear and predictability adherence to treatment

MÉTRICAS ATINGIDAS:

100% dos projetos interdisciplinares (meta: 70%).

100% com coorientações internacionais.

60% com tecnologias digitais incorporadas (meta: 40%).

CONCLUSÃO:

A estratégia 2022–2026 estabelece uma base sólida para o ciclo 2027–2031, reforçando a integração da medicina dentária na medicina geral e promovendo impactos sistémicos mensuráveis.