



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS PARA BOLETIM INDIVIDUAL DE SAÚDE ORAL DIGITAL – REVISÃO INTEGRATIVA

[Development of Contents for a Digital Individual Oral Health Record - Integrative
Review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Joana Filipa da Silva Costa

Orientador:

Professor Mestre José Alberto Frias de Vasconcelos Bulhosa

Junho 2025

**DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS PARA BOLETIM
INDIVIDUAL DE SAÚDE ORAL DIGITAL – REVISÃO
INTEGRATIVA**

[Development of Contents for a Digital Individual Oral Health Record – Integrative
Review]

Dissertação de Mestrado

[Mestrado Integrado em Medicina Dentária]

Joana Filipa da Silva Costa

Orientador:

Professor Mestre José Alberto Frias de Vasconcelos Bulhosa

Junho 2025

Dedico este projeto ao meu avô paterno, Manuel e aos meus pais, António e Olinda!

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente aos meus pais, cuja dedicação incondicional, amor constante e confiança irrestrita foram fundamentais ao longo de toda a minha formação. O vosso suporte emocional, incentivo contínuo e presença inabalável constituíram como base sólida que me permitiu alcançar este marco académico.

Agradeço, de forma muito especial, ao meu orientador e querido Professor José Frias-Bulhosa pela sua orientação científica rigorosa, pela generosa partilha de conhecimento e pela disponibilidade constante durante todas as fases deste projeto. A sua competência, exigência e confiança foram determinantes para o meu crescimento intelectual e pessoal. Foi através dos desafios que me propôs, dos quais temi ser capaz, que cresci. A sua confiança inabalável em mim foi motor para que eu também acreditasse. Obrigada por ter estado sempre presente.

Quero também agradecer a todos os meus professores e professoras que nestes cinco anos, partilharam o seu conhecimento e o amor pela Medicina Dentária, pela dedicação e pelos ensinamentos que vão muito além da sala de aula.

Aos meus colegas de curso, que compartilharam comigo os desafios e conquistas ao longo destes anos. Obrigada pelo companheirismo, pelas conversas que me ajudaram a descontrair e pelos momentos de estudo partilhados, que tornaram este percurso mais leve e enriquecedor.

À minha binómio e amiga Daniela Marques, expresse o meu apreço pela amizade sólida construída ao longo desta jornada. A tua presença constante, compreensão e parceria foram essenciais não apenas para o desenvolvimento académico, mas também para o bem-estar emocional durante este percurso exigente. A tua amizade é, sem dúvida, um dos maiores legados desta formação. Obrigada de coração por cada momento, cada riso, cada silêncio cúmplice. Ter-te ao meu lado fez toda a diferença.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, agradeço por cada palavra de incentivo e por estarem presentes em todos os momentos importantes da minha vida.

Às minhas amigas mais próximas, Daniela M, Cristiana R, Fernanda A, Inês P, Inês M, Graciela G, Ana P e Susana V, por serem a família que eu escolhi, por me acompanharem há muitos anos e por nunca largarem a mão. Por todas as risadas e todas as lágrimas em que estiveram incondicionalmente presentes. Muito obrigada por tudo o que fazem por mim e escrevo com o coração cheio que nunca existirão palavras suficientes para vocês.

Aos meus amigos “vamos equipa”, que tornaram este percurso mais leve e me lembraram da importância de equilibrar os momentos de esforço com os de descontração.

Aos meus colegas de trabalho, quero demonstrar a gratidão por me terem apoiado nestes longos cinco anos. Um especial obrigado ao João S, pelo apoio incondicional prestado durante a realização deste projeto, pela sua confiança nas minhas capacidades e pela presença constante e motivação.

Agradeço igualmente aos docentes da Licenciatura de Engenharia Informática da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa, em particular aos professores Christophe Soares e Rui Silva Moreira, pela sua valiosa colaboração no desenvolvimento da aplicação digital associada a este projeto. O seu contributo técnico e científico foi essencial para a concretização desta etapa. Um agradecimento especial também aos alunos Francisco Oliveira e Nuno Silva, pela dedicação, disponibilidade e competência demonstradas ao longo do processo de desenvolvimento.

Por fim, expresso o meu agradecimento a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a concretização desta dissertação e para o meu desenvolvimento académico, profissional e pessoal.

A todos, o meu mais sincero e respeitoso agradecimento.

RESUMO

A saúde oral representa um pilar fundamental da saúde pública, com influência direta na qualidade de vida e bem-estar geral da população. Na Região Autónoma dos Açores, o Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) tem sido utilizado como instrumento de registo clínico e acompanhamento do estado de saúde oral dos utentes. A digitalização visa colmatar as limitações associadas ao formato físico, melhorando a acessibilidade, a gestão da informação e a integração de dados clínicos. Esta revisão integrativa tem como principal objetivo avaliar e rever a viabilidade e a adequação dos conteúdos e os benefícios da transição do BISO para um formato digital, analisando o impacto na gestão da saúde oral, acesso aos cuidados médico-dentários e na promoção da literacia em saúde oral. Incluiu-se uma revisão integrativa da literatura e a aplicação de um questionário a médicos dentistas que utilizam o BISO. Desta forma, foi realizada uma pesquisa bibliográfica abrangente nas bases de dados *PubMed*, *Web of Science* e *B-on*. Foram utilizadas combinações de palavras-chave com marcador booleano “AND” e “OR: “oral health”, “electronic health records”, “medical records systems computerized” e termos complementares relacionados à digitalização da saúde oral. Desenvolveu-se, em colaboração entre discentes e docentes da Universidade Fernando Pessoa (Faculdade de Ciências da Saúde – Faculdade de Ciência e Tecnologia), um protótipo digital do BISO, com o objetivo de propor a centralização dos dados da saúde oral. As funcionalidades incluem: perfil clínico do paciente ou de pessoas dependentes, registo terapêutico e médico-dentário numa linha temporal, registo imagiológico, digitalização de documentos, registo de Dispositivos Médicos Feitos por Medida, registo do Passaporte de Implantes Dentários, acesso ao Cheque Dentista Digital, calendarização de consultas e possibilidade de notificações personalizadas, acesso a páginas Web de Instituições Profissionais e Científicas. A aplicação visa organizar o histórico clínico, garantir a segurança e confidencialidade dos dados, favorecer a literacia em saúde oral e incentivar o envolvimento ativo do utente. Os resultados do questionário evidenciam uma perceção amplamente positiva por parte dos Médicos Dentistas açorianos, validando a pertinência da digitalização do BISO como ferramenta inovadora e alinhada com os princípios da saúde digital. Conclui-se que esta solução representa uma abordagem viável, funcional e estrategicamente ajustada aos desafios atuais da saúde pública oral, promovendo cuidados mais integrados, acessíveis e sustentáveis.

Palavras-chave: “registos eletrónicos de saúde”, “saúde pública oral”, “literacia em saúde”, “tecnologia em medicina dentária”, “boletim individual de saúde oral”.

ABSTRACT

Oral health represents a fundamental pillar of public health, with a direct impact on the population's quality of life and overall well-being. In the Autonomous Region of the Azores, the Individual Oral Health Bulletin (BISO) has been used as a clinical registration tool for monitoring users' oral health status. The digitalisation of this tool aims to overcome the limitations of its physical format by improving accessibility, information management, and the integration of clinical data. This integrative review primarily aims to assess the feasibility, adequacy, and benefits of transitioning the BISO to a digital format, analysing its impact on oral healthcare management, access to dental services, and the promotion of oral health literacy. The methodology included an integrative literature review and the administration of a questionnaire to dentists who currently use the BISO. A comprehensive bibliographic search was conducted using the *PubMed*, *Web of Science*, and *B-on* databases. Boolean operators “AND” and “OR” were used to combine keywords such as “oral health”, “electronic health records” and “medical record systems computerized”, along with complementary terms related to the digitalisation of oral healthcare. In collaboration with students and faculty from Fernando Pessoa University (Faculty of Health Sciences and Faculty of Science and Technology), a digital prototype of the BISO was developed to propose the centralisation of oral health data. The features include: clinical profile for patients and dependents, a therapeutic and dental history timeline, imaging records, document digitalization, registration of Custom-Made Medical Devices, a Dental Implant Passport, access to the Digital Dental Voucher, appointment scheduling with personalised notifications and access to professional and scientific institution websites. The application aims to organise clinical history, ensure data security and confidentiality, enhance oral health literacy, and encourage active user engagement. The questionnaire results reveal a largely positive perception among Azorean dentists, validating the relevance of BISO digitalization as an innovative tool aligned with digital principles. It is concluded that this solution represents a viable, functional, and strategically appropriate to the current challenges in public oral healthcare, promoting more integrated, accessible, and sustainable services.

Keywords: “electronic health records”, “public oral health”, health literacy”, “dental technology”, “individual oral health record”.

ÍNDICE GERAL

I. INTRODUÇÃO	1
II. METODOLOGIA	3
III. DESENVOLVIMENTO	7
1. Saúde oral e o seu impacto na saúde pública em Portugal	7
1.1. A Relevância da saúde oral na saúde pública.....	7
1.2. Estado da saúde oral em Portugal.....	7
1.3. Impacto da saúde oral na saúde pública	9
1.4. Iniciativas para melhorar a saúde oral em Portugal.....	11
1.5. Autoconhecimento de tratamentos Médico Dentários.....	11
1.6. Importância da saúde oral digital nas transformações e inovações na Medicina Dentária.....	12
2. Boletim Individual de Saúde Oral, Região Autónoma dos Açores	13
2.1. Descrição da abordagem e metodológica adotada.....	13
2.2. Análise do questionário aos Médicos Dentistas sobre o Boletim Individual de Saúde Oral, saúde oral Açores	14
3. Boletim Individual de Saúde Oral Digital, vantagens da opção digital.....	17
3.1. Eficiência na gestão e acesso à informação.....	17
3.2. Facilitação da continuidade e integração de cuidados.....	18
3.3. Contribuição para a sustentabilidade ambiental	18
3.4. Segurança e privacidade dos dados	19
3.5. Envolvimento e educação dos pacientes	20
3.6. Flexibilidade e redução de custos operacionais.....	20
3.7. Acesso da população portuguesa a <i>smartphones</i> e internet: impacto no uso do Boletim Individual de Saúde Oral Digital.....	20
3.8. Elevada adesão a <i>smartphones</i> e acesso à internet em Portugal.....	21
3.9. Literacia digital e acesso facilitado à saúde digital	22
3.10. A Era da redução da taxa de analfabetismo e o aumento da literacia em saúde.....	23
4. Conteúdos para o Boletim Individual de Saúde Oral Digital	23
4.1. Funcionalidades da Aplicação	24
4.1.1. Requisitos Funcionais.....	24
4.1.2. Requisitos Não Funcionais	28
4.1.3. Domínio	29
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSSÃO	37

VI. CONCLUSÃO.....	39
VII. BIBLIOGRAFIA	41
Anexo A	
Anexo B	
Anexo C	
Anexo D	
Apêndice A	
Apêndice B	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Boletim Individual de Saúde Oral.....	14
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Assinantes do Acesso à Internet em Portugal entre 2015 e 2023.....	21
---	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Resultados obtidos nas diferentes bases de dados.	4
--	---

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS, SÍMBOLOS OU ACRÓNIMOS

BISO, Boletim Individual de Saúde Oral

BISOD, Boletim Individual de Saúde Oral Digital

CD, Cheque Dentista

DGS, Direção-Geral de Saúde

DRS, Direção Regional da Saúde da Região Autónoma dos Açores

FDI, *World Dental Federation* (Federação Dentária Internacional)

INE, Instituto Nacional de Estatística

MIH, Hipomineralização dos Molares e Incisivos

OMD, Ordem dos Médicos Dentistas

OMS, Organização Mundial da Saúde

PEs, Prontuários Eletrónicos

PNPSO, Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral

RAA, Região Autónoma dos Açores

RES, Registos Eletrónicos de Saúde

RGPD, Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

SNS, Serviço Nacional de Saúde

UFP, Universidade Fernando Pessoa

USIs, Unidades de Saúde de Ilha

WHO, *World Health Organization* (Organização Mundial da Saúde)

I. INTRODUÇÃO

A saúde oral desempenha um papel crucial na saúde geral e na qualidade de vida da população. Nas últimas décadas registaram-se imensos avanços, na prevenção, nos tratamentos e diagnóstico de doenças orais. Estes avanços têm sido acompanhados de uma crescente integração e interligação entre a saúde oral e a saúde sistémica, sendo reconhecido que condições orais, como a doença periodontal, podem influenciar o desenvolvimento de doenças crónicas, como as doenças cardiovasculares e a diabetes (Peres et al., 2019).

O auto-relato de problemas dentários tem sido utilizado como uma ferramenta válida para avaliar a saúde oral da população, embora existam algumas limitações na precisão da informação fornecida pelos pacientes (Fitzpatrick, 2023).

A importância dos registos em todas as áreas clínicas é essencial para a prestação de cuidados de qualidade e nesse sentido, a saúde oral não deve ser excluída deste desiderato. No passado, na Região Autónoma dos Açores (RAA) foi desenvolvido e distribuído junto das crianças e jovens o Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) com o objetivo de promover um registo sistemático e cronológico dos principais estados de saúde oral e alterações ocorridas na cavidade oral e, em simultâneo, difundir alguma informação em saúde oral que promovesse a literacia sobre os cuidados básicos de saúde oral (DRS, Governo dos Açores).

Assim, o Governo da RAA implementou a 16 de janeiro de 2015 o BISO em papel, com sucesso, comprovando a eficácia e o valor desta ferramenta no âmbito da saúde pública. Presentemente, uma solução digital para o acompanhamento da saúde oral terá um melhor e mais moderno enquadramento.

Numa Era tecnológica em que está a dar grandes passos na saúde oral em Portugal, evidencia-se a pertinência de desenvolver-se uma plataforma digital para o BISO, justificado por uma série de razões que abrangem desde uma maior funcionalidade digital, passando pela contínua promoção da consciencialização sobre Saúde Oral até à melhoria da gestão de cuidados médico-dentários ao longo da vida.

As principais funcionalidades da aplicação passam pela criação do perfil clínico do paciente ou de pessoas dependentes, registo terapêutico e médico-dentário numa linha temporal, registo imagiológico, digitalização de documentos, registo de Dispositivos Médicos Feitos por Medida, registo do Passaporte de Implantes Dentários, acesso ao

Cheque Dentista Digital, calendarização de consultas e possibilidade de notificações personalizadas, acesso a páginas Web de Instituições Profissionais e Científicas.

Este modelo, que melhora a acessibilidade e a qualidade de registo de informação clínica, serve de inspiração e poderá estabelecer uma base, como estudo piloto, para expandir a solução ao resto do país, completando-se com um questionário dirigido aos médicos dentistas da RAA que utilizam o BISO (cf. anexo A), como clínicos, com análise da auto-perceção e propostas de melhoria do mesmo.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2013), é possível definir literacia em saúde como “o grau em que os indivíduos têm a capacidade de obter, processar e entender as informações básicas de saúde para utilizarem os serviços e tomarem decisões adequadas de saúde”.

Além disso, a Declaração de (WHO, 2024) reforça a importância da saúde oral como parte integrante da saúde pública global, destacando o que há muito estava escrito, que “não há saúde sem saúde oral”, enfatizando a necessidade de políticas e práticas de saúde que promovam a saúde oral ao longo da vida, desde a infância até à velhice, promovendo a equidade no acesso a cuidados dentários.

Mais recentemente, a World Dental Federation (FDI) lançou um projeto centrado na integração da saúde oral nos registos eletrónicos de saúde. A *Declaração de Consenso: Registos Eletrónicos Integrados de Saúde* propõe uma estrutura estratégica para a interoperabilidade e integração sistémica dos registos clínicos odontológicos nos sistemas de informação em saúde eletrónicos (FDI, 2025).

Evidencia-se que com esta aplicação será possível a médio prazo avaliar a efetividade do Boletim Individual de Saúde Oral Digital, incluindo a sua aceitação por parte dos portugueses e a facilidade de acesso, entre outros fatores como a eficácia na promoção da saúde oral, identificar áreas de melhoria e desenvolvimento no futuro e até avaliar o impacto económico e social com evidências sólidas.

O objetivo será proporcionar um acesso centralizado e digital dos registos de saúde oral, facilitando a monitorização contínua e personalizada, uma maior motivação para adesão ao cuidados de saúde oral, aumentar a utilização de consultas e possível inclusão do Cheque Dentista (CD) com um novo formato digital, facilitar o trabalho e a comunicação entre paciente e médico dentista mantendo a informação organizada de forma prática, completa e segura dos registos da saúde oral numa linha temporal e promover a literacia em saúde.

II. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo consiste numa revisão integrativa, complementada pela aplicação de um questionário dirigidos a médicos dentistas da RAA.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica (tabela 1) nas bases de dados *PubMed*, *Web of Science* e *B-on*. Para a formulação da estratégia de pesquisa, foram combinadas e utilizadas termos de pesquisa com marcadores booleanos “AND” e “OR”: “oral health”, “electronic health records”, “medical record systems computerized”, consideraram-se ainda termos complementares relacionados com a saúde pública e a transformação digital na saúde oral “public oral health”, “digital health in dentistry” e “access to digital technologies”, permitindo uma análise abrangente do impacto da digitalização na gestão da saúde oral, na acessibilidade aos cuidados médico-dentários e na adoção de tecnologias digitais pela população portuguesa.

Nos filtros de pesquisa foram selecionados o limite temporal de 2015-2025 e idiomas português, inglês e espanhol, posteriormente foi analisada a bibliografia dos artigos encontrados no sentido de explorar alguma outra bibliografia que não tivesse sido identificada nas bases de dados consultadas.

Para escolha dos artigos foram aplicados critérios de inclusão e exclusão.

Foram incluídas revisões sistemáticas que explorassem a implementação de tecnologias digitais na saúde oral, garantindo a inclusão de evidência científica atualizada, bem como programas e orientações de organizações internacionais, como a WHO e a FDI. Excluíram-se artigos de opinião, publicações duplicadas e estudos que não estão diretamente relacionados com a temática em análise.

No levantamento bibliográfico preliminar nas bases de dados eletrónicas obtiveram-se 220 artigos.

Tabela 1*Resultados obtidos nas diferentes bases de dados.*

Base de dados	Termos de pesquisa	Resultados
PubMed	(((((oral health[Title/Abstract]) OR (public oral health[Title/Abstract])) OR (digital health in dentistry[Title/Abstract])) AND (electronic health records[Title/Abstract])) OR (medical records systems computerized[Title/Abstract])) OR (access to digital technologies[Title/Abstract])	30
Web of Science	(((((TI=(oral health)) OR TI=(public oral health)) OR TI=(digital health in dentistry)) AND TI=(electronic health records)) OR TI=(medical records systems computerized)) OR TI=(access to digital technologies))	2
Web of Science	(((((AB=(oral health)) OR AB=(public oral health)) OR AB=(digital health in dentistry)) AND AB=(electronic health records)) OR AB=(medical records systems computerized)) OR AB=(access to digital technologies))	156
B-on	AB oral health OR AB public oral health OR AB digital health in dentistry AND AB electronic health records OR AB medical records systems, computerized OR AB access to digital technologies	32

Após a remoção dos artigos duplicados (8), ficou-se com 212 artigos. Foram excluídos 130 artigos após leitura dos títulos e 54 após leitura do resumo. Então selecionaram-se 28 artigos para a leitura completa.

Complementarmente ao protocolo metodológico aplicado na revisão bibliográfica, foi desenvolvido um protocolo específico para a vertente empírica da investigação, centrado na conceção, aplicação e análise de um questionário destinado a Médicos Dentistas, com o objetivo de avaliar a viabilidade da plataforma digital, e a utilização do Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) no contexto da prática na RAA.

Desenho do Estudo: Estudo com abordagem mista, integrando análise qualitativa e quantitativa.

População e Amostra: A amostra é composta por Médicos Dentista que exerçam atividade nos Centros de Saúde ou Unidades de Saúde de Ilha do Serviço Regional de Saúde da

RAA. A participação foi obtida de forma voluntária, com apoio institucional do Serviço Regional de Saúde. A identificação nominal dos participantes não foi recolhida, garantido o anonimato.

Critérios de inclusão: Médicos Dentistas que exerçam na RAA no sector público, privado e social que utilizem o BISO e que aceitem participar voluntariamente no estudo; que estejam em exercício ativo no momento do estudo independente do tempo de serviço.

Critérios de exclusão: Médicos Dentistas que não exerçam na RAA; que não estejam em exercício ativo no momento do estudo independente do tempo de serviço; não aceitem participar voluntariamente no estudo. Profissionais de saúde que não sejam médicos dentistas.

Procedimentos: A recolha de dados foi realizada através de um questionário online, utilizando a plataforma Google Forms®.

Análise de Dados: Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, incluindo medidas de tendência central (média, mediana, moda) e de dispersão (desvio padrão, variância), bem como apresentação gráfica e tabular dos resultados. As respostas abertas foram submetidas a análise qualitativa através da técnica de análise de conteúdo, permitindo a interpretação de dados não numéricos.

Considerações Éticas: O estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos e científicos descritos, assegurando o uso responsável dos dados recolhidos e o anonimato dos participantes. O projeto obteve parecer favorável da Comissão de Ética da UFP, que autorizou a sua realização nos termos definidos.

Este estudo teve início no ano letivo 2024/2025, no âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa. Pretende contribuir para o avanço da digitalização e otimização dos registos de saúde oral, promovendo melhorias na acessibilidade e gestão da informação em saúde, com potencial de expansão ao território continental.

III. DESENVOLVIMENTO

1. Saúde oral e o seu impacto na saúde pública em Portugal

Reconhecida como parte integrante da saúde geral, a saúde oral desempenha um papel determinante na promoção da saúde pública. As condições de saúde oral, como cáries, doenças periodontais e cancro oral, não afetam apenas a cavidade oral, mas também têm implicações significativas para a saúde e bem-estar geral dos indivíduos. Em Portugal, as questões de saúde oral têm sido alvo de crescente atenção nos últimos anos, refletindo a importância de integrar a saúde oral nas políticas de saúde pública (Nunes & Nunes, 2018).

1.1. A Relevância da saúde oral na saúde pública

A saúde oral é um fator determinante da saúde geral, impactando diretamente a qualidade de vida, a funcionalidade e o bem-estar emocional das pessoas. Pesquisas indicam que a saúde oral está associada a diversas condições sistémicas, como diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias (Peres et al., 2019). A negligência com a saúde oral pode resultar em dor, infeções e, em casos mais graves, até ser fatal, comprometendo a alimentação, a comunicação e a participação em interações sociais (Peres et al., 2019).

A OMS sublinha que as doenças orais têm uma elevada prevalência a nível global, afetando aproximadamente 3,5 mil milhões de pessoas em 2019. Estes dados evidenciam que as patologias orais estão entre as condições de saúde mais disseminadas, destacando-se entre mais de 300 doenças que impactam a população mundial. Entre as principais doenças orais, a cárie não tratada de dentes permanentes é a mais prevalente com cerca de 2 bilhões de casos, a doença periodontal grave segue com cerca de 1 bilhão de casos, depois a cárie não tratada de dentes decíduos com cerca de 510 milhões de casos e o edentulismo com 350 milhões de casos (WHO, 2022). Assim, a promoção da saúde oral deve ser uma prioridade nas estratégias de saúde pública.

1.2. Estado da saúde oral em Portugal

Em Portugal, a saúde oral enfrenta desafios significativos. De acordo com o nono Barómetro da Saúde Oral 2024, publicado pela OMD, a maioria dos portugueses mantém a prática da escovagem dos dentes pelo menos duas vezes ao dia, houve uma ligeira queda na frequência geral dessa rotina em relação ao ano anterior. Por outro lado,

o uso de fio dentário e elixir oral apresentou ligeiras melhorias, indicando uma maior consciencialização sobre a importância de uma higiene oral completa. Entre aqueles que utilizam próteses, observa-se uma diminuição na frequência de limpeza desses dispositivos, o que pode refletir uma lacuna nas práticas de higiene adequadas e representar um risco para a saúde oral.

No que diz respeito à frequência das consultas dentárias, 65,4% dos portugueses vão ao médico dentista pelo menos uma vez por ano, uma ligeira melhoria face ao ano anterior. No entanto, 24% ainda recorrem ao médico dentista apenas em casos de urgência, e 27,4% não realizam consultas preventivas, o que reflete uma abordagem ainda reativa e não preventiva. Entre as classes sociais mais baixas e os mais idosos, a regularidade das visitas ao médico dentista é ainda menor.

A satisfação com os médicos dentistas em Portugal é elevada: 95,7% dos portugueses declaram-se satisfeitos com o serviço, e 87,8% são fiéis ao mesmo médico dentista ao longo do tempo. Em média, a distância até ao consultório não é um problema, pois a maioria leva cerca de 13 minutos e meio para chegar ao médico dentista, mesmo tendo opções mais perto da residência.

A preferência pela marcação de consultas por telefone é evidente, especialmente entre os homens. Apesar da satisfação geral, os custos elevados permanecem uma das principais causas de insatisfação, sendo mencionados por 46,1% dos inquiridos.

Além disso, na escolha do médico dentista, fatores como a confiança no profissional, a higiene das instalações e os resultados dos tratamentos são os mais valorizados. No entanto, metade dos portugueses (50,5%) considera que a medicina dentária é mais cara em comparação com outras áreas médicas, uma perceção que aumentou 5,8 pontos percentuais em relação à última edição. Com base nesta perceção, 98,5% dos portugueses acreditam que o Governo deveria compartilhar os tratamentos dentários, tal como faz com os medicamentos.

No que concerne aos custos, o gasto médio no último tratamento foi de 115€, com 56% dos inquiridos a reportarem ter gasto menos de 50€. Os tratamentos mais frequentes incluem a limpeza dentária (35,4%) e restaurações (20%). Em famílias com menores de idade, o cheque-dentista é amplamente utilizado, com 67,1% dos menores que têm direito a utilizarem o cheque-dentista para consultas.

Relativamente ao Serviço Nacional de Saúde (SNS), 66% da população desconhece que este oferece serviços de medicina dentária. Entre os que sabem, a preferência ainda recai fortemente sobre o setor privado, com 94,1% a não optarem pelo SNS. Contudo, o valor

atribuído ao acesso público está em crescimento, com 87,1% dos portugueses a considerarem o acesso ao SNS para tratamentos dentários muito importante. O apoio financeiro do Estado nas consultas privadas também é cada vez mais valorizado, com 85,9% dos inquiridos a referirem esta comparticipação como relevante (OMD, 2024, p. 55).

1.3. Impacto da saúde oral na saúde pública

A saúde pública é um campo interdisciplinar que visa proteger e melhorar a saúde das populações por meio de intervenções coletivas e políticas de prevenção, promoção e vigilância. Segundo a OMS, a saúde pública pode ser definida como "a ciência e a arte de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde através de esforços organizados da sociedade, envolvendo ações coletivas voltadas para a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a melhoria das condições de vida e de trabalho das populações" (OMS, 2022). Valor em saúde é a melhoria mensurada nos resultados de saúde de uma pessoa em relação ao custo de obtenção dessa melhoria. Melhores resultados também reduzem gastos e diminuem a necessidade de cuidados contínuos. Ao melhorar os resultados de saúde, a assistência médica baseada em valor reduz a complexidade e a progressão da doença, que impulsionam a necessidade de mais cuidados – “triplo objetivo” do *Institute for Healthcare Improvement* (Teisberg, Wallace, & O’Hara, 2020).

A promoção da saúde pública atual é uma abordagem holística e intersectorial que visa a equidade e o bem-estar populacional, atuando sobre os determinantes sociais da saúde, fortalecendo políticas públicas saudáveis e capacitando comunidades para uma participação ativa na construção de sistemas de saúde sustentáveis (Kumar & Preetha, 2012).

As doenças orais compartilham determinantes e fatores de risco com outras doenças não transmissíveis. A Comissão da OMS sobre Determinantes Sociais da Saúde chamou a atenção para a importância dos fatores socioeconómicos, políticos e ambientais mais amplos da saúde: as circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem (WHO, 2022). Mais recentemente começou a incluir os determinantes comerciais como associados a risco de doença oral (WHO, 2024).

Promoção da Saúde Oral: em Portugal, o Serviço Nacional de Saúde (SNS) e várias organizações governamentais e não governamentais têm implementado campanhas de consciencialização e prevenção, como a promoção da escovagem regular e o incentivo à

visita periódica ao médico dentista. Estas campanhas são vitais para a prevenção das doenças orais e intervenção precoce no cancro oral (SNS, 2018).

Acesso e equidade na saúde oral: embora o acesso à saúde oral tenha melhorado, ainda existem disparidades significativas entre as diferentes regiões e classes sociais de Portugal. De acordo com o nono Barómetro da Saúde Oral 2024, entre as classes sociais mais baixas, 11,0% afirmam que nunca vão ou foram ao médico dentista e são os mais velhos que afirmam nunca ter ido ao médico dentista. Entre os portugueses com 65 ou mais anos, 7,6% nunca foram. Tendencialmente, quanto menor a escolaridade, menor a regularidade de visitas ao médico dentista. Analisando por região, verifica-se que a Grande Lisboa e o Sul são os locais onde mais pessoas indicam nunca ter ido ao médico dentista (Ordem dos Médicos Dentistas, 2024, p.14).

Programas de saúde oral no sistema público de saúde: em Portugal, a saúde oral está integrada no SNS, com programas de saúde oral que incluem a prevenção da cárie dentária e doenças periodontais, especialmente entre crianças e idosos. A fluoretação da água é uma medida importante que tem sido adotada para reduzir a incidência de cáries em algumas regiões do país (World Dental Federation, 2017).

Desafios para a saúde oral em Portugal: um dos principais desafios ainda enfrentados por Portugal é garantir que todos os cidadãos, independentemente da sua condição socioeconômica, tenham acesso a cuidados de saúde oral. A inclusão da saúde oral na atenção primária à saúde é uma das metas a serem atingidas para garantir uma abordagem mais integrada (República Portuguesa, 2018).

As consequências da má saúde oral vão além das doenças orais. Estudos de análise de custo têm mostrado que a saúde oral precária está associada a custos elevados para o sistema de saúde, devido à necessidade de tratamentos de urgência e complicações de saúde associadas (Hettiarachchi et al., 2017). Em países desenvolvidos as despesas com o tratamento de doenças orais igualam ou ultrapassam os custos de outras doenças, como o cancro, a diabetes e as patologias cardiovasculares (Nunes & Nunes, 2018, p.28).

Além disso, a saúde oral está diretamente relacionada à saúde mental. As perturbações mentais constituem, efetivamente, uma ameaça crescente, exigindo um esforço reforçado de consciencialização, educação, prevenção e implementação de estratégias de tratamento a nível nacional e global. Existe uma relação intrinsecamente complexa entre perturbações mentais e as patologias orais, sendo esta interação mediada por diversos mecanismos biológicos. A disbiose do microbioma oral, a translocação bacteriana e a ativação de processos inflamatórios sistémicos representam alguns dos principais fatores

que interligam a saúde oral com as perturbações psiquiátricas. Estas alterações podem exacerbar tanto o quadro oral como o sistémico, sublinhando a importância de uma abordagem integrada e multidisciplinar na gestão da saúde geral dos indivíduos afetados (Skallevold, Rokaya, Wongsirichat, & Rokaya, 2023).

1.4. Iniciativas para melhorar a saúde oral em Portugal

O governo português, em colaboração com diversas organizações de saúde, tem implementado programas e iniciativas para melhorar a saúde oral da população. O Plano Nacional de Promoção da Saúde Oral (PNPSO), atualizado em 2021, visa promover a saúde oral, aumentar a literacia em saúde oral e melhorar o acesso a cuidados de saúde oral, especialmente entre grupos vulneráveis (Ministério da Saúde, 2021).

As campanhas de sensibilização e educação devem apresentar-se como fundamentais para informar e promover a literacia da população sobre a importância da saúde oral e as suas inter-relações com a saúde geral.

1.5. Autoconhecimento de tratamentos Médico Dentários

O *self-report* (auto-relato) é um método de coleta de dados em que o próprio indivíduo fornece informações sobre seu estado de saúde, comportamentos, atitudes ou percepções, por meio de questionários, entrevistas ou formulários. Esse método é amplamente utilizado em pesquisas científicas e estudos epidemiológicos para obter dados sobre uma variedade de aspetos da saúde, incluindo condições clínicas, hábitos de vida, sintomas, e qualidade de vida (Van der Heyden, De Bacquer, Tafforeau, Charafeddine, & Pyram, 2015).

O conhecimento acerca dos tratamentos dentários realizados é geralmente mais evidente entre aqueles que passaram por intervenções significativas ou recentes. Um estudo publicado por Pereira et al., (2021) revela que muitos pacientes, especialmente crianças e jovens, têm dificuldade em recordar detalhes específicos sobre os tratamentos que realizaram, como o tipo de tratamento, a data e a área envolvida. Vários fatores influenciam essa capacidade de recordação:

Pacientes que visitam regularmente o médico dentista e preocupam-se com a sua saúde oral e com os tratamentos realizados têm mais probabilidade de se lembrar dos detalhes ao longo do tempo;

Informação fornecida pelo médico(a) dentista, informações claras e documentação sobre os tratamentos realizados também ajudam a memorizar;

Tratamentos dentários com impacto significativo na saúde oral ou no conforto do paciente, tem maior probabilidade de se lembrar da data, do dente tratado e dos detalhes; Eventos associados ao tratamento, como por exemplo dor significativa, complicações ou visitas de acompanhamento, podem ajudar o indivíduo a lembrar-se do tratamento.

É essencial reconhecer que a memória é um processo falível e que os pacientes podem esquecer dos detalhes ao longo do tempo, especialmente se o tratamento não teve um impacto significativo ou se a experiência não foi suficientemente marcante. Um estudo recente destaca que a falta de envolvimento ativo do paciente no processo de tratamento, como a ausência de perguntas ou esclarecimentos durante a consulta, pode levar à desinformação e à dificuldade em recordar informações posteriormente (Cvetanovska, Rebecca, Wong Shee, Rogers & Beauchamp, 2023).

1.6. Importância da saúde oral digital nas transformações e inovações na Medicina Dentária

A saúde oral digital refere-se à aplicação de tecnologias digitais na prática de medicina dentária, abrangendo uma variedade de ferramentas e plataformas que visam melhorar a prevenção, diagnóstico e tratamento em saúde oral.

A saúde oral digital é um conceito que engloba diversas tecnologias, incluindo teleodontologia, aplicações móveis, sistemas de gestão de clínicas e plataformas de educação em saúde. Com a crescente penetração da internet e a utilização de dispositivos móveis, a digitalização da saúde oral tem o potencial de melhorar a literacia em saúde, aumentar o acesso a informações e otimizar a prestação de cuidados (FDI World Dental Federation, 2025).

As aplicações móveis voltadas para a saúde oral têm proliferado nos últimos anos, oferecendo recursos que vão desde notificações para higiene oral até monitorização de condições específicas. Estas aplicações ajudam a aumentar a literacia em saúde, proporcionando informações acessíveis sobre higiene oral, doenças dentárias e tratamentos (Silva & Mendes, 2023).

Embora a saúde oral digital apresente várias vantagens, também enfrenta desafios significativos, como a necessidade de formação adequada para os profissionais da área, questões relacionadas com a proteção de dados e a desigualdade no acesso às tecnologias

(FDI World Dental Federation, 2025). Contudo, as oportunidades superam os desafios, especialmente num contexto em que a literacia digital da população está a aumentar e a aceitação das tecnologias de saúde está a crescer (OMS, 2022).

O futuro da saúde oral digital parece promissor, com avanços contínuos nas tecnologias de saúde e na inovação dos serviços. A Declaração de Consenso da World Dental Federation (FDI) propõe uma estrutura estratégica para a integração da saúde oral nos registos eletrónicos de saúde (RES), sublinhando o papel crítico desta unificação na promoção de cuidados de saúde centrados no paciente.

2. Boletim Individual de Saúde Oral, Região Autónoma dos Açores

2.1. Descrição da abordagem e metodológica adotada

O Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) foi desenvolvido como parte do Programa Regional de Saúde Oral da RAA (cf. Figura 1), com o objetivo de sistematizar e centralizar informações relacionadas à saúde oral dos utentes. Este documento integra estratégias de promoção de saúde, prevenção de doenças orais e acompanhamento contínuo. A sua implementação é baseada nos seguintes eixos metodológicos (Serviço Regional de Saúde dos Açores, 2022):

Planeamento Estratégico e Normativo: a criação e implementação do BISO foram reguladas pela Portaria n.º 9/2015, de 23 de janeiro, que estabelece normas para a sua utilização nos Centros de Saúde e Unidades de Saúde de Ilha (USI). Esta normativa define o BISO como ferramenta obrigatória para o registo de consultas, procedimentos realizados e diagnósticos dos utentes do Serviço Regional de Saúde (SRS) dos Açores.

Capacitação e Alocação de Recursos Humanos: os Centros de Saúde e as USIs foram reforçados com médicos dentistas, higienistas e outros profissionais da área de saúde oral. A integração destas equipas foi essencial para assegurar a cobertura do programa em toda a região.

Integração de cuidados de saúde e educação: a articulação entre as equipas de saúde escolar e os profissionais de saúde oral foi priorizada, permitindo o rastreio regular nas escolas e a implementação de programas educativos sobre saúde oral. Este esforço abrangeu ações preventivas e a promoção de hábitos saudáveis entre crianças e adolescentes.

Monitorização e avaliação contínuas: a introdução do BISO facilitou a monitorização contínua do estado de saúde oral da população. Dados recolhidos através do boletim são analisados para informar políticas públicas e melhorar a eficácia das intervenções.

Desta forma o BISO contribui para a prevenção precoce de doenças orais, melhoria da comunicação entre utentes e profissionais de saúde e a criação de uma base de dados para acompanhamento longitudinal da saúde oral na região (Direção Regional da Saúde, 2015).

Figura 1

Boletim Individual de Saúde Oral



2.2. Análise do questionário aos Médicos Dentistas sobre o Boletim Individual de Saúde Oral, saúde oral Açores

Foi aplicado um questionário online (cf. Anexo A), através da plataforma Google Forms, aos médicos dentistas que exercem funções Serviço Regional das Ilhas da RAA, com o objetivo de avaliar a utilização, utilidade percebida e sugestões de melhoria relativamente ao Boletim Individual de Saúde Oral (BISO). À data da aplicação do questionário, existiam 29 médicos dentistas distribuídos pelas nove localizações insulares. O número total de respostas obtidas foi de 23 questionários, o que corresponde a uma taxa de resposta de 79,3%.

Os resultados revelam que 91,3% dos médicos dentistas utilizam o BISO há entre seis e nove anos, sendo que 52,2% referem utiliza-lo com frequência no acompanhamento dos

seus pacientes. No que diz respeito à utilidade percebida, 82,6% dos inquiridos consideraram o boletim muito útil, enquanto os restantes 17,4% classificam-no como útil. Relativamente à clareza do conteúdo, 52,2% dos participantes descrevem o boletim como muito claro e 47,8% como claro. Quanto à facilidade de preenchimento, 69,6% consideraram o BISO muito fácil de preencher e 30,4% classificam-no como fácil.

No que se refere à suficiência da informação contida no boletim para o registo do estado de saúde oral dos pacientes, 82,6% dos médicos dentistas consideram-na adequada. No entanto, 17,4% identificam lacunas importantes, nomeadamente a ausência de campos específicos para o registo de Hipomineralização dos Molares e Incisivos (MIH), tipos de mordidas, anomalias dentárias (número e forma), bem como maior detalhe relativo à condição periodontal e à observação das mucosas. Adicionalmente, 78,3% dos participantes consideram que o boletim cobre todas as áreas necessárias à avaliação global da saúde oral, ao passo que 21,7% mencionam áreas clínicas omissas, como oclusão e articulação temporomandibular, ortodontia, reabilitação oral, endodontia, prostodontia, hábitos parafuncionais, mucosas e avaliação do risco de desenvolvimento de cárie.

As secções do boletim consideradas mais úteis pelos inquiridos incluem o registo de tratamentos (52,2%), o histórico de consultas (39,1%) e o plano de tratamento (8,7%). Por outro lado, 13% dos participantes referem existir secções desnecessárias ou pouco utilizadas, nomeadamente a avaliação da mastigação e o campo relativo à erupção dentária decídua, os quais frequentemente não são preenchidos por não haver seguimento desde essa fase da vida.

No que concerne às propostas de melhoria, 14 médicos dentistas (60,9%) afirmaram não ter sugestões, enquanto os restantes 39,1% apresentaram contributos relevantes. Entre as sugestões mais recorrentes, destaca-se a transformação do BISO para formato digital, de forma a facilitar o acesso e armazenamento da informação, bem como permitir a sua utilização em ambos os setores – público e privado. Foram também mencionadas propostas como a inclusão da avaliação do risco de cárie, instruções de higiene oral e educação alimentar, realização de ortopantomografia entre os 6 e 12 anos, atualização do conteúdo conforme a evolução epidemiológica (nomeadamente cárie e agenesias), e a introdução de um odontograma anual desde o primeiro ano de vida.

À pergunta sobre o interesse na digitalização do BISO, 60,9% dos inquiridos manifestaram-se favoráveis à transição para um formato digital.

No que respeita às percepções dos participantes relativamente à utilidade do BISO no acompanhamento da saúde oral dos utentes, as respostas evidenciaram uma valorização

global positiva da ferramenta, sobretudo no que diz respeito à sua aplicação prática e potencial integração.

Uma das sugestões mais recorrentes consistiu na integração do BISO e no Boletim Individual de Saúde já existente, sendo apontado que a secção atualmente dedicada à saúde oral é manifestamente insuficiente. Esta integração permitiria, segundo os inquiridos, uma maior uniformização dos registos clínicos a nível nacional e contribuiria para a redução de custos associados à impressão de múltiplos boletins.

A digitalização do BISO foi amplamente reconhecida como uma mais-valia. A possibilidade de aceder ao histórico clínico dos utentes de forma imediata e centralizada, por via digital, foi identificada como promotora de maior eficiência e continuidade dos cuidados. Esta funcionalidade é também relevante na medida em que minimiza a perda ou o esquecimento do boletim físico por parte dos utentes. Para além disso, foi sugerida a inclusão de campos adicionais que permitam registar o surgimento de alterações no estado de saúde oral ao longo do tempo, o que facilitaria a identificação de padrões evolutivos, sejam eles de agravamento ou de melhoria.

Diversos participantes salientaram que o impacto do BISO estaria dependente da utilização sistemática por parte de todos os profissionais de saúde oral, tanto no setor público como no privado, reforçando assim a continuidade e coesão dos cuidados prestados. A interoperabilidade entre os serviços públicos e privados foi igualmente destacada como um fator facilitador da comunicação e partilha de informação clínica relevante.

Outros contributos apontaram o potencial do BISO enquanto ferramenta para a monitorização da adesão terapêutica e para a promoção de comportamentos de autocuidado e responsabilidade individual por parte dos utentes. A possibilidade de registar diretamente as marcações de consultas no boletim foi também mencionada, bem como a necessidade de tornar a interface mais interativa e acessível.

Os resultados obtidos evidenciam uma perceção globalmente positiva por parte dos médicos dentistas relativamente ao BISO, reconhecendo-se a sua utilidade prática, clareza e facilidade de utilização, embora existam sugestões de melhoria associadas à ampliação dos conteúdos clínicos, digitalização do formato e integração interinstitucional como estratégias para otimizar a continuidade e qualidade dos cuidados em saúde oral.

3. Boletim Individual de Saúde Oral Digital, vantagens da opção digital

3.1. Eficiência na gestão e acesso à informação

Uma das principais vantagens do Boletim Individual de Saúde Oral Digital (BISOD) é a eficiência na gestão dos dados clínicos. De acordo com estudos, os sistemas digitais de registo de saúde permitem um acesso mais rápido e organizado às informações dos pacientes (Dinh-Le, Chuang, Chokshi, & Mann, 2019). Isto melhora significativamente a gestão do histórico clínico, uma vez que os dados são armazenados de forma centralizada e facilmente acessíveis por meio de plataformas seguras.

No caso da saúde oral, o BISOD permite que os médicos dentistas acedam rapidamente ao histórico de tratamentos, diagnósticos anteriores e medidas preventivas realizadas.

A FDI na Declaração de Consenso, 2025 destaca que a disponibilidade de dados clínicos precisos é fundamental para garantir uma prestação de cuidados centrada no paciente, alicerçada na tomada de decisões baseada em evidências. Estes dados permitem, igualmente, monitorizar a evolução clínica, avaliar a eficácia das intervenções e promover uma alocação mais eficiente dos recursos em saúde. Paralelamente, os Registos Eletrónicos de Saúde (RES) integrados contribuem significativamente para a eliminação da duplicação de exames, otimização de processos administrativos e a melhoria da eficiência operacional, resultando em economia de tempo e redução de custos para os serviços de saúde (FDI World Dental Federation, 2025).

Os Registos Eletrónicos de Saúde são versões digitais dos prontuários médicos dos pacientes, contendo informações sobre seu histórico de saúde, diagnósticos, tratamentos, medicamentos e resultados de exames laboratoriais. Exemplos de RES incluem prontuários médicos (PEs), sistemas eletrónicos de prescrição médica, arquivo de imagens médicas (por exemplo, raios X, ressonâncias magnéticas), consultas por telemedicina e dados de dispositivos vestíveis. Os PEs permitem que os profissionais de saúde acedam e gerenciem as informações de saúde dos pacientes com segurança. Aprimorem a coordenação do atendimento e a tomada de decisões clínicas (Hathaliya, J. J, 2020).

Estudos demonstram que os registos clínicos são consideravelmente mais fiáveis do que os autorrelatos para a identificação de necessidades de tratamento dentário não satisfeitas, evidenciando melhor sensibilidade e concordância com a realidade clínica (Farmer et al., 2017).

3.2. Facilitação da continuidade e integração de cuidados

Outro ponto relevante é a possibilidade de partilha ética e deontologicamente adequada à integração de dados de saúde entre diferentes profissionais e instituições. O formato digital, contribui para melhorar a eficiência, a sustentabilidade e a monitorização médico-terapêutica. Tecnologias inovadoras facilitam o rastreamento de doenças em tempo real, o acesso remoto e a deteção precoce, componentes essenciais para a promoção e gestão eficaz da saúde oral. Uma comunicação clara e transparente é necessária para garantir o consentimento informado e garantir os melhores interesses dos pacientes e dos sistemas de saúde (FDI World Dental Federation, 2025).

Com a adoção de registos médicos eletrónicos e sistemas computadorizados de entrada de pedidos médicos, o suporte à decisão clínica tem sido amplamente abordado na literatura informática. Estudos recentes medem os resultados padrão de segurança do paciente, como melhoria nas medidas de qualidade, redução de erros de medicação e adesão às diretrizes (Demiris & Kneale, 2015).

A interoperabilidade entre diferentes sistemas digitais, como hospitais, clínicas dentárias e centros de saúde, é um dos maiores benefícios desta transição, uma vez que possibilita um acompanhamento mais completo e coordenado do estado de saúde do paciente. Neste contexto, os RES integrados oferecem uma prestação de cuidados abrangentes e personalizados, essencial para pacientes com condições crónicas ou sistémicas, como a diabetes, onde o estado de saúde influencia significativamente o manejo e os desfechos da doença (FDI World Dental Federation, 2025).

Para além dos sistemas integrados de encaminhamento clínico, suportados por RES, asseguram um rastreio eficiente dos encaminhamentos e promovem o fluxo contínuo de informação entre diferentes níveis de cuidados (FDI World Dental Federation, 2025).

3.3. Contribuição para a sustentabilidade ambiental

A eliminação do uso de papel na criação de Boletins Individuais de Saúde Oral Digitais contribui para uma prática mais sustentável, alinhada com as atuais preocupações ambientais. De acordo com o Relatório da Agência Europeia do Ambiente (2020), a digitalização de processos pode reduzir significativamente o desperdício de papel e outros materiais, além de minimizar o impacto ambiental relacionado com a produção, armazenamento e descarte documentos físicos.

Os RES integrados podem otimizar tarefas administrativas, melhorar a eficiência dos serviços de saúde e, potencialmente reduzir custos (FDI World Dental Federation, 2025). Thacharodi et al. (2024) destacam que à medida que essas tecnologias continuam a evoluir, elas estão prontas para alterar significativamente o ambiente da saúde, oferecendo um ecossistema de saúde mais sustentável, eficiente e acessível para as gerações futuras.

3.4. Segurança e privacidade dos dados

As normas de privacidade são estruturas legais estabelecidas para proteger as informações pessoais dos indivíduos contra processamento, divulgação ou uso indevido não autorizados. Normas de privacidade como o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e outras são essenciais para responsabilidades legais e danos à reputação. Os registros eletrônicos oferecem inúmeras vantagens em relação aos métodos antigos para proteger informações confidenciais, impedir acessos não autorizados e garantir conformidade com as normas de privacidade importantes como criptografia, controles de acesso, autenticação, trilhas de auditoria e conformidade regulatória (Samantaray & Azeez, 2024).

Além disso, os registros digitais podem ser sujeitos a *backups* automáticos e replicações de dados em servidores seguros, diminuindo o risco de perda permanente de informação, como frequentemente acontece com os documentos físicos. Estudos mostram que a implementação de sistemas de segurança em RES melhora a confidencialidade e a integridade dos dados, o que aumenta a confiança dos pacientes e dos profissionais de saúde (Aziz et al., 2016).

Na prática odontológica, é obrigação ética da profissão garantir a proteção da privacidade e da confidencialidade do paciente. Implementar medidas de segurança robustas que restrinjam o acesso a indivíduos autorizados é essencial, e os pacientes devem ser informados sobre como os seus dados serão usados e compartilhados (FDI World Dental Federation, 2025).

3.5. Envolvimento e educação dos pacientes

Outro benefício importante da digitalização dos BISO é o maior envolvimento dos pacientes no acompanhamento da sua própria saúde. Ferramentas digitais, como aplicações móveis, permitem que estes acedam facilmente aos seus registos de saúde oral, agendamentos, tratamentos futuros e orientações preventivas personalizadas, aumentando assim a sua literacia em saúde (Aguerrebere, P. M., Medina, E., & Pacanowski, T. G. 2022).

A educação dos pacientes acerca dos benefícios dos RES integrados, aliada ao acesso facilitado às suas informações clínicas, pode potenciar o envolvimento do paciente e, conseqüentemente, melhorar os resultados de saúde. Pacientes devidamente informados e ativamente envolvidos nas decisões à sua saúde apresentam maior probabilidade de aderir aos planos de terapêuticos estabelecidos e adotar comportamentos preventivos (FDI World Dental Federation, 2025).

3.6. Flexibilidade e redução de custos operacionais

A transição para um sistema digital oferece uma maior flexibilidade tanto para as instituições de saúde como para os pacientes. A automação de tarefas administrativas e a eliminação da necessidade de arquivamento físico de documentos podem reduzir significativamente os custos operacionais das clínicas e hospitais com esse processo (Melo, 2015). Além disso, as atualizações de dados em tempo real tornam o acompanhamento mais dinâmico e atualizado, eliminando o tempo gasto em pesquisa de processos clínicos manuais.

Para os pacientes, a digitalização permite a consulta e atualização dos seus boletins de saúde oral a qualquer momento e em qualquer lugar, proporcionando maior conveniência e eficiência no cuidado contínuo da sua saúde oral.

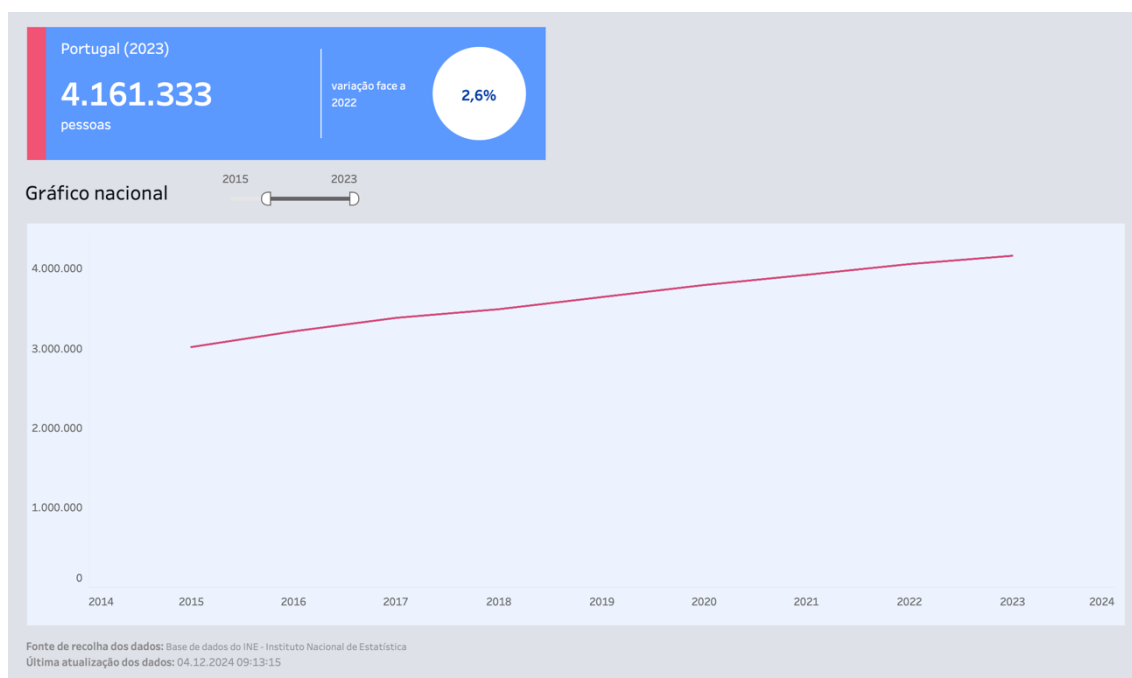
3.7. Acesso da população portuguesa a *smartphones* e internet: impacto no uso do Boletim Individual de Saúde Oral Digital

A crescente digitalização da sociedade portuguesa tem impulsionado mudanças significativas na forma como os serviços de saúde são prestados, incluindo o acesso a informações de saúde através de plataformas digitais. Nos últimos anos, Portugal tem

registado um aumento notável de *smartphones* e acesso à internet, o que representa uma oportunidade importante para a implementação de ferramentas como o Boletim Individual de Saúde Oral Digital.

Gráfico 1

Assinantes do Acesso à Internet em Portugal entre 2015 e 2023



Fonte de recolha dos dados: INE – Instituto Nacional de Estatística

Última atualização dos dados: 04.12.2024 <https://www.pordata.pt/>

Entre 2015 e 2023, verificou-se um crescimento contínuo no número de assinantes do acesso à internet em Portugal, aumentando de pouco mais de três milhões para 4.161.333 utilizadores em 2023, o que representa um aumento de 2,6% face a 2022. Esta evolução reflete o progresso da digitalização no país, impulsionando por fatores como o alargamento da cobertura tecnológica, especialmente após a pandemia.

3.8. Elevada adesão a *smartphones* e acesso à internet em Portugal

Estudos recentes demonstram que a maioria da população portuguesa tem fácil acesso a dispositivos móveis e à internet. Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2023, cerca de 87% das famílias portuguesas têm acesso à internet em casa e 82% da população a recorre à utilização diária da internet. Este crescimento é impulsionado pela

utilização de *smartphones*, que têm vindo a substituir outros dispositivos no acesso à rede. Em 2022, 92% dos utilizadores da internet em Portugal acediam através de *smartphones*, o que reforça a acessibilidade tecnológica à maior parte da população (INE, 2023). O Eurostat (2022) corrobora esta tendência, mostrando que 84% da população portuguesa utiliza *smartphones* para aceder à internet, com as faixas etárias mais jovens (16-34 anos) a registar percentagens superiores a 95%. Estes dados indicam que uma parte significativa da população ativa tem os meios tecnológicos necessários para aceder a serviços de saúde digitalizados, como o BISOD.

O relatório do PORDATA (2022) revela que, ao longo da última década, houve um aumento contínuo na taxa de utilização de internet móvel, em 2022, a percentagem de indivíduos com 16 ou mais anos que utilizam a internet atingiu 84,5%. Estes números são particularmente relevantes para a saúde pública, pois permitem a disseminação de plataformas digitais de saúde, facilitando o acesso a informações de saúde oral de forma prática e eficiente.

3.9. Literacia digital e acesso facilitado à saúde digital

A saúde digital passou por um período de crescimento acelerado nos últimos anos. O papel crítico da saúde digital em obter cobertura universal de saúde e em apoiar esforços para tornar os cuidados de saúde mais eficientes, acessíveis e eficazes é agora claramente reconhecido. Ao mesmo tempo, as pressões que resultaram da COVID-19 colocaram em grande relevo as diferentes habilidades dos países para transformar digitalmente seus sistemas de saúde. Com base nos dados coletados por meio da Pesquisa de Saúde Digital de 2022 na Região Europeia da OMS, o relatório apresenta uma visão geral da situação da Região fornecendo evidências do progresso substancial feito onde melhorias ainda são necessárias, destaca-se uma série de opções de políticas, facilitadores e barreiras para orientar a implementação bem-sucedida da saúde digital nos Estados-Membros. Assim, por meio das ações prioritárias propostas e considerações, a OMS reafirma seu compromisso de apoiar os Estados-Membros no cumprimento dos objetivos estratégicos do Plano de ação regional de saúde digital para a Região Europeia da OMS 2023-2030 (WHO, 2023).

O uso generalizado de *smartphones* e o fácil acesso à internet em Portugal têm acompanhado o aumento da literacia digital e da capacitação tecnológica da população. Embora a literacia digital varie entre diferentes grupos etários, o Plano Nacional de

Competências Digitais e.2030 destaca que o aumento da inclusão digital tem sido uma prioridade do governo, resultando num crescimento expressivo da capacidade da população para utilizar serviços digitais (INCoDe.2030).

Este aumento da literacia digital é um fator crucial na adoção de soluções como o BISOD, uma vez que a maioria da população consegue utilizar facilmente *smartphones* e aplicações digitais para aceder a serviços e informações de saúde. (Arriaga et al., 2022), no seu estudo sobre literacia em saúde em Portugal 2019-2021, mostra que 7 em 10 pessoas em Portugal Continental têm níveis elevados de literacia em saúde.

3.10. A Era da redução da taxa de analfabetismo e o aumento da literacia em saúde

Por fim, outro aspeto importante para considerar no desenvolvimento de um BISOD será o facto de que Portugal tem vindo a registar melhorias significativas na taxa de alfabetização. De acordo com o INE (2021), Portugal tem atualmente uma taxa de alfabetização superior a 96%. Este fator, aliado ao crescente acesso a tecnologias digitais, indica que a maioria da população portuguesa está capacitada para compreender e interagir com plataformas digitais, incluindo aquelas relacionadas com a saúde.

A OMS descreve que “literacia em saúde implica as competências cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos para aceder, compreender e usar informações de forma a promover e manter uma boa saúde” (OMS, 2013).

Este crescimento é particularmente visível entre as gerações mais jovens, mas também entre as faixas etárias mais velhas, graças a iniciativas de formação digital e campanhas de literacia em saúde promovidas por entidades públicas e privadas. Estima-se que 78% dos portugueses já recorrem à internet para aceder a informações de saúde (Costa et al., 2021), o que reflete a confiança e a adesão da população a plataformas digitais.

4. Conteúdos para o Boletim Individual de Saúde Oral Digital

Atualmente, não existe uma aplicação específica de um BISO em Portugal.

Este boletim é dirigido a usuários de qualquer idade sendo preenchido pelo médico dentista responsável pelos cuidados prestados, acompanhando ao longo da vida.

Isto não invalida o médico dentista de ter o seu próprio registo de arquivo, ficha clínica e processo clínico onde deve conter: identificação do doente; registo de todos os atos clínicos realizados; informação sobre prescrição; exames complementares ou respetivos

relatórios; propostas e decisões clínicas (presentes e futuras); consentimento(s) informando(s); instruções de saúde e de literacia para a saúde; as notas pessoais do clínico; investigação científica; gestão; comprovativo financeiro e legal.

Nos termos do disposto no artigo 13º do Código Deontológico da Ordem dos Médicos Dentistas, “o doente é livre na escolha do médico dentista devendo ter fácil acesso à identificação do médico dentista que realizou, com concreto, os atos médico dentários”. Este registo digital faz com que o doente tenha sempre em sua posse a informação clínica realizada com diagnóstico e tratamento prestado.

Importa ainda referir que o protótipo funcional da aplicação BISOD foi publicamente apresentado e discutido no 33º Congresso da Ordem dos Médicos Dentistas e nas XXIII Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, conferindo-lhe visibilidade e validação científica preliminar junto da comunidade académica e profissional (cf. Apêndices A e B).

4.1. Funcionalidades da Aplicação

Desenvolvimento de um Portal com acesso ao perfil do utilizador/utente por parte dos médicos dentistas mediante autorização na aplicação do titular do BISOD.

Na aplicação, o utilizador decide se quer ou não partilhar a informação do BISOD com o seu médico dentista, facultando o registo identificado pelo o número da respetiva cédula profissional e também permitindo a possibilidade do profissional de saúde oral atualizar a informação clínica do utente.

4.1.1. Requisitos Funcionais

Criar registo de utilizador:

Criar registo com base num email, nome de utilizador e palavra passe única.

Criar perfil pessoal do utilizador

Registar e editar informações do utilizador (nome, nº de utente do SNS, sexo, data de nascimento).

Possibilidade de monitorizar em simultâneo vários perfis de dependentes.

Gestão de acesso e partilha de informação

Permitir que o utente decida se quer partilhar a informação com o portal do médico.

Permitir registo de informações clínicas.

Criar perfil clínico do utilizador

Registar patologias.

Registar medicação habitual.

Registar alergias conhecidas (medicamentos, alimentos e outras substâncias).

Registar intervenções cirúrgicas com impacto na saúde oral.

Registar hábitos tabágicos (tipo, frequência diária e histórico).

Registo de atos Médico Dentários

Permitir ao utilizador registar todos os atos médico dentários realizados ao longo da vida. Armazenar informações detalhadas sobre cada ato médico, incluindo data, registo do(s) ato(s) clínico(s) de acordo com uma Tabela de Nomenclatura da OMD, nome do profissional que executou o ato, e o local do procedimento dentário de acordo com a identificação da peça dentária pelo sistema oficial em vigor instituído pela FDI.

Permitir ao utilizador anexar a documentação e imagens relacionadas a cada ato médico.

Organizar os atos médicos numa linha do tempo, permitindo a fácil visualização do histórico de tratamentos.

Mediante a idade do paciente, expor odontograma (superfície dentária) conforme cronologia da sequência eruptiva. Sendo que o utilizador pode antecipar ou excluir a peça dentária do odontograma.

Identificação da peça dentária pelo sistema oficial em vigor instituído pela FDI.

Registo de Dispositivos Médicos Feitos por Medida

Permitir o registo de dispositivos médicos feitos por medida (ex.: próteses, coroas, aparelhos ortodônticos, goteiras) com informação detalhada sobre cada dispositivo, incluindo a data de confeção, material utilizado e fabricante.

Permitir ao utilizador anexar documentação e imagens relacionadas aos dispositivos.

Registo do Passaporte de Implantes Dentários

Permitir o registo de cada implante dentário e armazenar informações detalhadas sobre cada implante, incluindo data de implantação/cirurgia de colocação, tipo de implante, marca do fabricante e local do implante na arcada dentária (odontograma).

Permitir ao utilizador visualizar um histórico dos implantes dentários numa linha do tempo.

Permitir ao utilizador anexar documentação e imagens relacionadas aos dispositivos.

Cheque Dentista Digital

Enviar notificações aos utilizadores abrangidos pelo Cheque Dentista, mediante data de nascimento e integração nos diferentes módulos do Cheque Dentista.

Disponibiliza ao utilizador a possibilidade de acesso à informação do grupo de beneficiários do Cheque Dentista através de um link para as páginas oficiais.

Permitir acesso a informação sobre a localização das clínicas e médicos dentistas aderentes ao CD onde o utilizador pode usufruir de cuidados de saúde oral através do Cheque Dentista em Portugal.

Registo Imagiológico

Permitir ao utilizador receber e incorporar na aplicação imagens, tais como, radiografias dentárias (radiografia periapical, ortopantomografia e telerradiografia), fotografias orais/intraorais e imagens/vídeos do scanner intraoral.

Permitir a visualização das imagens em diferentes formatos (*JPEG, PNG, DICOM*).

Permitir na utilização as funções de ampliar, girar e ajustar o contraste das radiografias entre outras com recurso a um visualizador inserido na aplicação.

Organizar as imagens ou radiografias por data e tipo de exame.

Digitalização de Faturas (opcional)

Permitir ao utilizador realizar o carregamento de faturas relacionadas a tratamentos dentários.

Permitir a digitalização de faturas utilizando a câmara do dispositivo móvel ou importando um documento por exemplo em PDF ou imagem.

Extrair e armazenar informações chave das faturas, como data, valor, e descrição do serviço.

Permitir a organização das faturas por data e tipo de serviço.

Incorporar nas faturas a tabela de nomenclatura profissional.

Digitalização de Documentos (opcional)

Permitir importar para a aplicação outros tipos de documentos, tais como: instruções ao paciente, resultados de análises e biópsias, documentos administrativos entre outros.

Permitir catalogar os documentos pelo utilizador.

Calendarização de consultas

Permite o registo de próximas consultas e exames médicos associados.

Permitir ao utilizador configurar preferências de notificações, incluindo a frequência e tipo de lembrete.

Sistema de notificações e lembretes

Enviar notificações ao utilizador sobre as próximas consultas dentárias e exames médicos conforme o registo no calendário.

Permitir enviar lembretes opcionais para cuidados de saúde oral (ex.: “frases motivacionais para cuidados de saúde oral”).

Literacia em saúde oral

Fornecer links de acesso a páginas *web* de Instituições Profissionais ou Científicas como a OMD, Centro de Estudos de Medicina Dentária Baseada na Evidência da FMDUL, a Direção Geral da Saúde, FDI, entre outros.

Segurança e Privacidade

Garantir que todos os dados do utilizador sejam armazenados de forma segura dentro da União Europeia e encriptada.

Permitir ao utilizador definir permissões de acesso aos seus dados, como por exemplo ao seu dentista.

Acessibilidade e Compatibilidade

A aplicação deve ser multiplataforma, acessível via *web*, dispositivos móveis (*Android e iOS*) e *desktops*.

Ter uma interface amigável e intuitiva para facilitar o uso por pessoas de diferentes idades e conhecimentos tecnológicos.

4.1.2. Requisitos Não Funcionais

Coerência e Consistência dos dados

Garantir que determinados atos médicos não possam ser registados após determinados procedimentos previamente efetuados, ou de acordo com a idade do utilizador. Ex.: após uma exodontia impossibilitar de registar dentisteria operatória, outro exemplo é no odontograma de uma criança ser registado cirurgia para colocação de um implante dentário.

Segurança e Privacidade

Conformidade com regulamentações de proteção de dados, como a Lei RGPD.

Garantir a encriptação de todos os dados sensíveis, tais como os dados de pessoais e de saúde.

Autenticação por dois fatores para acesso à conta do utilizador.

Palavra-passe segura composta por 12 caracteres incluindo 1 maiúscula, 1 carácter especial e 1 número e ser diferente do e-mail/nome do utilizador.

Disponibilidade e Fiabilidade

Garantir alta disponibilidade para que o sistema esteja acessível permanentemente.

Implementar plano *back-up* e recuperação de dados.

Desempenho e Escalabilidade

Dimensionar o alojamento e o processamento de forma a garantir o crescimento do fluxo de utilizadores simultâneos.

Garantir tempo de resposta rápido para consultas e operações na aplicação.

Usabilidade

Interface intuitiva e acessível para utilizadores com diferentes níveis de habilidade técnica.

Sistema multiplataforma responsivo permitindo a utilização em diferentes dispositivos digitais, incluindo computadores, *tablets* e *smartphones*.

4.1.3. Domínio

Conformidade com Regulamentações em vigor

Identificação da peça dentária pela nomenclatura oficial em vigor em Portugal e instituído pela FDI.

Lei de Proteção de Dados Pessoais (RGPD).

Regulamento relativo aos dispositivos médicos feitos por medida.

Conformidade com a Nomenclatura da OMD

Registo do(s) ato(s) clínico(s) de acordo com a Tabela de Nomenclatura da OMD.

IV. RESULTADOS

A análise dos dados empíricos obtidos através do questionário aplicado aos médicos dentistas do Serviço Regional de Saúde da RAA, permitiu identificar, de forma estruturada, a percepção atual sobre o BISO, bem como as potencialidades e limitações da sua futura digitalização.

Os respondentes a este inquérito foram 23 de um universo de 29 a exercer nos serviços públicos.

A adesão ao BISO revelou-se elevada entre os profissionais inquiridos, sendo que a maioria (91,3%) declarou utilizá-lo há mais de seis anos. Mais de metade dos inquiridos referiu recorrer ao boletim com frequência no acompanhamento clínico, o que prova a sua integração funcional na prática clínica.

A avaliação da sua utilidade foi maioritariamente positiva: 82,6% consideram o boletim “muito útil” e os restantes 17,4% atribuíram-lhe classificação de “útil”. Estes dados revelam um reconhecimento generalizado do BISO enquanto instrumento de suporte à monitorização da saúde oral dos utentes, com impacto positivo na sistematização dos cuidados prestados.

No que se refere à clareza do conteúdo, 100% dos inquiridos consideram o boletim claro ou muito claro, e a totalidade classificou-o como fácil ou muito fácil de preencher – indicadores que refletem uma usabilidade muito satisfatória.

Porém, ao nível do conteúdo clínico, identificaram-se algumas limitações. Apesar de 82,6% considerarem a informação atual suficiente, 17,4% assinalaram lacunas importantes, com destaque para a ausência de campos dedicados à Hipomineralização dos Molares e Incisivos (MIH), anomalias dentárias, parâmetros periodontais detalhados e observação das mucosas.

Além disso, 21,7% dos médicos dentistas reconheceram áreas clínicas não contempladas, nomeadamente oclusão, articulação temporomandibular, ortodontia, reabilitação, endodontia, prostodontia e hábitos parafuncionais, salientado a necessidade de uma atualização do conteúdo para refletir a complexidade da prática clínica contemporânea.

As secções consideradas mais relevantes do boletim foram o registo de tratamentos (52,2%), o histórico de consultas (39,1%) e o plano terapêutico (8,7%), refletindo a importância atribuída à continuidade e rastreabilidade dos cuidados prestados.

Inversamente, identificaram-se componentes com menor aplicabilidade prática, como a avaliação da mastigação e o campo relativo à erupção decídua, frequentemente desvalorizada por não corresponderem à faixa etária da maioria dos pacientes acompanhados.

Apesar de 60,9% dos profissionais não apresentarem sugestões adicionais, os restantes 39,1% forneceram contributos significativos, destacando-se a transição para um formato digital como a proposta mais recorrente. A digitalização do BISO foi percebida como uma via para aumentar a acessibilidade e continuidade dos cuidados, eliminar perdas associadas ao boletim físico, facilitar a interoperabilidade entre setores público e privado e favorecer o registo longitudinal e a análise evolutiva do estado de saúde oral.

Adicionalmente, foi sugerida a inclusão de novas funcionalidades, tais como: avaliação do risco de cárie, educação alimentar e instruções de higiene oral, odontograma anual desde o primeiro ano de vida e ortopantomografia em idades estratégicas, refletindo uma visão preventiva e centrada no ciclo de vida.

Importa salientar que 60,9% dos médicos dentistas manifestaram-se favoráveis à digitalização, o que constitui um indicador de aceitação relevante, reforçando a pertinência da transição para uma solução digital integrada.

De forma geral, os dados recolhidos apontam para uma aceitação sólida do BISO na sua forma atual, mas evidenciam consensos claros quanto à necessidade de modernização. A proposta de digitalização surge como resposta natural às limitações identificadas, não apenas como uma atualização tecnológica, mas como uma estratégia para melhorar a qualidade, a continuidade e a equidade dos cuidados de saúde oral, com potencial integração em sistemas regionais e nacionais de Registos Eletrónicos de Saúde (RES).

A compreensão prévia da aceitação e das perceções dos médicos dentistas das USIs da RAA em relação ao BISO relevou-se essencial para fundamentar e orientar o desenvolvimento subsequente da versão digital.

Foi concebido e desenvolvido um protótipo funcional do BISOD, resultado de uma colaboração interdisciplinar entre discentes e docentes da Faculdade de Ciências da Saúde e da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa. Esta aplicação digital visa colmatar as necessidades emergentes de organização, acessibilidade e segurança dos registos clínicos em saúde oral, com especial enfoque na centralização e continuidade dos cuidados prestados.

O desenvolvimento da aplicação foi orientado por três categorias principais de requisitos: funcionais, não funcionais e de domínio, estruturadas com base em princípios de engenharia de software aplicados ao contexto clínico.

Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais foram delineados com o intuito de assegurar a operacionalidade plena da aplicação, abrangendo funcionalidades como:

Registo e autenticação de utilizadores (com perfis individuais e de dependentes);

Criação de perfis clínicos detalhados, com inclusão de patologias, medicação habitual, alergias e hábitos de risco;

Registo estruturado de atos médico-dentários, com codificação segundo a Tabela de Nomenclatura da OMD e identificação anatómica pela nomenclatura da FDI;

Integração de módulos específicos para dispositivos médicos feitos por medida e passaportes de implantes dentários;

Upload e visualização de documentação imagiológica (radiografias, fotografias clínicas, imagens de scanner intraoral);

Calendarização de consultas, sistema de notificações e lembretes;

Acesso e gestão do Cheque Dentista Digital, com integração em diretórios oficiais;

Digitalização de faturas e documentos clínico-administrativos;

Ligações a recursos educativos e científicos, promovendo a literacia em saúde oral.

Requisitos Não Funcionais

A aplicação foi desenhada para garantir elevados padrões de desempenho, usabilidade e segurança, alinhando-se com os seguintes requisitos não funcionais:

Segurança e privacidade dos dados, conforme o RGPD, com autenticação por dois fatores e encriptação de dados;

Alta disponibilidade e fiabilidade, assegurada por mecanismos de *backup* e recuperação de dados;

Escalabilidade e desempenho, permitindo uma resposta eficiente mesmo com múltiplos utilizadores simultâneos;

Usabilidade, através de uma interface responsiva, intuitiva e adaptada a diferentes dispositivos (*web, iOS, Android*), considerando utilizadores com distintos níveis de literacia digital;

Consistência de dados, com regras de integridade que previnem registos clínicos incompatíveis com o estado de saúde ou idade do paciente.

Requisitos de Domínio

Os requisitos de domínio foram definidos com base nas normas clínicas e legais em vigor:

Conformidade com a nomenclatura oficial da OMD e os protocolos da FDI;

Integração de boas práticas clínicas de registo, conforme os regulamentos da Ordem dos Médicos Dentistas;

Adoção de critérios legais aplicáveis à documentação em saúde, como o registo de consentimentos informados e rastreabilidade dos atos clínicos;

Compatibilidade com diretivas nacionais e internacionais sobre dispositivos médicos, práticas em saúde digital e interoperabilidade clínica.

A estrutura modular e adaptável do BISOD permite não só a personalização de funcionalidades por parte do utente e do profissional de saúde, como também viabiliza a

integração futura com plataformas regionais ou nacionais de RES. A materialização desta aplicação representa um avanço relevante no processo de digitalização da medicina dentária, ao promover simultaneamente a literacia, a equidade e a eficiência dos cuidados de saúde oral.

V. DISCUSSÃO

A conceção do protótipo funcional do BISOD surge num momento particularmente oportuno, num contexto em que a transformação digital dos sistemas de saúde se assume como o eixo estruturante para a promoção de cuidados mais eficientes, personalizados e centrados no utente. Esta investigação, alicerçada numa abordagem metodológica mista, permitiu não apenas fundamentar cientificamente a necessidade desta solução, como também identificar os seus impactos esperados na prática clínica e na saúde pública.

A criação do BISOD surge como resposta a lacunas identificadas no modelo tradicional em papel, adotado na RAA. Embora eficaz na sua génese, a solução analógica revela limitações em termos de interoperabilidade, sustentabilidade, acessibilidade remota e integração com sistemas amplos de informação em saúde. Neste sentido, a transição para uma versão digital representa não apenas uma modernização tecnológica, mas sobretudo uma transformação paradigmática na forma como se conceptualiza e operacionaliza o registo, monitorização e continuidade dos cuidados de saúde oral.

O protótipo desenvolvido responde, assim, a uma necessidade concreta identificada tanto na literatura como na prática clínica, incorporando funcionalidades com valor assistencial como o registo estruturado de atos médico-dentários, o acesso ao CD em formato digital, a calendarização de consultas com notificações, e o armazenamento de documentos e imagiologia. Estas funcionalidades foram concebidas com base em princípios de engenharia de *software* orientadas para a saúde, garantindo uma arquitetura modular, segura e interoperável, compatível com futuras integrações em plataformas de RES. Esta capacidade de interoperabilidade é fundamental num cenário em que a fragmentação da informação clínica compromete a continuidade dos cuidados, a segurança do paciente e a eficiência dos processos assistenciais.

Adicionalmente, a incorporação de princípios de segurança e privacidade, em conformidade com o RGDP, confere ao BISOD uma robustez ética indispensável na era digital. A autenticação multifatorial, a encriptação de dados e a gestão granular de permissões são elementos estruturantes que visam garantir a confidencialidade e a integração dos dados sensíveis.

Outro aspeto de relevo prende-se com a promoção da literacia em saúde oral. Através da disponibilização de conteúdos educativos e da visualização acessível de informação clínica estruturada, o BISOD estimula o empoderamento do utente, favorecendo uma tomada de decisão mais informada e uma maior adesão aos planos terapêuticos. Neste sentido, a aplicação configura-se também com ferramenta de saúde pública, com potencial de contribuir para a equidade no acesso aos cuidados, especialmente em populações geograficamente ou socialmente vulneráveis.

Evidencia-se que o Programa XXV Governo Constitucional 2025 estabelece, entre os seus objetivos estratégicos, a concretização da transformação digital do programa de saúde oral, nomeadamente através da digitalização do CD e da criação de um boletim digital de saúde oral. O alinhamento entre o BISOD e estas metas governamentais reforça a atualidade, pertinência e potencial de integração desta solução no contexto das políticas públicas nacionais.

A análise da perceção dos médicos dentistas da RAA, recolhida através do questionário desenvolvido, reforça a relevância clínica do BISOD e aponta para um elevado grau de aceitação por parte dos profissionais participantes. As sugestões de melhoria recolhidas constituem um contributo essencial para a evolução iterativa do protótipo e deverão ser consideradas em fases subseqüente do projeto, nomeadamente na sua validação técnica e usabilidade em contexto real, por parte de profissionais e utentes.

Destaca-se também que soluções digitais como o BISOD promovem a sustentabilidade dos serviços de saúde, reduzindo o uso de papel, eliminando redundâncias administrativas e otimiza a gestão de recursos. Em simultâneo, proporciona condições para uma recolha de dados estruturada e padronizada, essencial para a produção de indicadores de saúde e para a investigação clínica e epidemiológica.

Em síntese, o BISOD não se limita a digitalizar um instrumento anteriormente em papel. Representa um salto qualitativo na gestão da informação em saúde oral, promovendo a integração entre tecnologia, clínica e cidadania. Os resultados obtidos sustentam a sua pertinência e aplicabilidade, sendo recomendável a sua validação em ambientes clínicos reais, bem como a exploração do seu potencia de expansão a nível nacional, como ferramenta estratégica no reforço da literacia, da equidade e da qualidade dos cuidados de saúde oral.

VI. CONCLUSÃO

A presente investigação permitiu demonstrar a pertinência, viabilidade e potencial impacto da digitalização do BISO no contexto da prática médico-dentária nos Açores e possível amplificação para o restante país, através da conceção e desenvolvimento de um protótipo funcional do Boletim Individual de Saúde Oral Digital. Esta solução inovadora responde às atuais exigências de eficiência, acessibilidade, segurança e continuidade dos cuidados, alinhando-se com as diretrizes nacionais e internacionais de promoção da saúde oral.

A análise integrada dos dados, tanto na revisão bibliográfica como do questionário aplicados aos médicos dentistas da RAA, relevou que a digitalização dos registos clínicos em saúde oral constitui uma ferramenta estratégica para melhorar a qualidade de acesso à informação, otimizar os processos clínicos-administrativos e fomentar o progressivo aumento da literacia em saúde da população. O BISOD mostra-se, assim, uma plataforma com elevado potencial de aplicabilidade prática e escalabilidade, integrando-se numa visão mais ampla de interoperabilidade dos sistemas de saúde.

A estrutura modular, segura e centrada no utilizador do BISOD permite não apenas o registo longitudinal e sistematizado da informação clínica, com segurança, como também a personalização da experiência do utente e a facilitação do trabalho clínico dos profissionais de saúde. Ao promover uma abordagem centrada no utilizador, sustentada por dados fiáveis e acessíveis, esta aplicação contribuiu para o empoderamento dos cidadãos nos domínios da auto-gestão da saúde, para a racionalização dos recursos em saúde e para a mitigação das desigualdades no acesso aos cuidados médico-dentários.

Neste sentido, o BISOD representa mais do que uma ferramenta digital, trata-se de um instrumento integrador de inovação, equidade e qualidade assistencial. A sua implementação futura, nomeadamente em contexto institucionais e nacionais, poderá consolidar uma nova Era de práticas clínicas sustentadas na tecnologia, na humanização dos cuidados e na valorização do acompanhamento contínuo ao longo do ciclo de vida e integração da saúde oral na saúde sistémica.

Recomenda-se, portanto, a validação extensiva do protótipo em ambientes reais de prática clínica, bem como a exploração de parcerias com entidades públicas e privadas com vista

à sua integração nos sistemas de RES. O investimento em saúde oral digital é um passo determinante para o reforço de políticas públicas orientadas para a prevenção, promoção da saúde e uma maior sustentabilidade do sistema de saúde em Portugal.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Abbood, H. M., Hinz, J., Cherukara, G., & Macfarlane, T. V. (2016). Validity of self-reported periodontal disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Periodontology*, 87(12), 1474–1483. <https://doi.org/10.1902/jop.2016.160196>
- Agência Europeia do Ambiente. (2020). *Digitalização e ambiente: impactos e oportunidades*. Agência Europeia do Ambiente. <https://www.eea.europa.eu/>
- Aguerrebere, P. M., Medina, E., & Pacanowski, T. G. (2022). Promoting health education through mobile apps: A quantitative analysis of American hospitals. *Healthcare*, 10(11), 2231. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112231>
- Arriaga, M., Francisco, R., Nogueira, P., Oliveira, J., Silva, C., Câmara, G., Sørensen, K., Dietscher, C., & Costa, A. (2022). Health literacy in Portugal: Results of the Health Literacy Population Survey Project 2019–2021. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4225. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074225>
- Aziz, H. A., et al. (2016). Data security in electronic health records: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1), e44. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.12.003>
- Cvetanovska, N., Jessup, R. L., Wong Shee, A., Rogers, S., & Beauchamp, A. (2023). Patients' perspectives of factors influencing active participation in healthcare interactions: A qualitative study. *Patient Education and Counseling*, 107, 107808. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107808>
- Demiris, G., & Kneale, L. (2015). Informatics systems and tools to facilitate patient-centered care coordination. *Yearbook of Medical Informatics*, 10(1), 15–21. <https://doi.org/10.15265/IY-2015-003>
- Dinh-Le, C., Chuang, R., Chokshi, S., & Mann, D. (2019). Wearable health technology and electronic health record integration: Scoping review and future directions. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(9), e12861. <https://doi.org/10.2196/12861>
- Direção-Geral da Saúde. (2020). Plano Nacional de Saúde Oral. Lisboa: DGS. <https://www.dgs.pt/pns-e-programas/programas-de-saude/saude-oral.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). Campanhas de Promoção da Saúde Oral. Lisboa: DGS.
- Direção Regional da Saúde. (2015). Portaria n.º 9/2015, de 23 de janeiro. <https://portal.azores.gov.pt/web/drs/saude-oral>
- Farmer, J., Ramraj, C., Azarpazhooh, A., Dempster, L., Ravaghi, V., & Quiñonez, C. (2017). Comparing self-reported and clinically diagnosed unmet dental treatment needs using a nationally representative survey. *Journal of Public Health Dentistry*, 77(4), 295–301. <https://doi.org/10.1111/jphd.12205>
- FDI World Dental Federation. (2017). *Policy statements: The use of fluoride for the promotion oral health – Review*. Ordem dos Médicos Dentistas. <https://www.ond.pt/profissao/fdi/fluor-saude-oral/>
- FDI World Dental Federation. (2025). *Consensus statement: Integrated electronic health records*. Geneva: FDI World Dental Federation.

https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2025-03/FDI_EHR_Consensus%20Statement_Web.pdf

- Fernández-Alemán, J. L., et al. (2013). Security and privacy in electronic health records: A systematic literature review. *Journal of Biomedical Informatics*, 46(3), 541–556. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.12.003>
- Fitzpatrick, P. J. (2023). Improving health literacy using the power of digital communications to achieve better health outcomes for patients and practitioners. *Frontiers in Digital Health*, 5, 1264780. <https://doi.org/10.3389/fdgh.2023.1264780>
- Governo de Portugal. (2025). *Programa do XXV Governo Constitucional (XVII Legislatura, 1.ª Sessão Legislativa)* [PDF]. Assembleia da República. <https://app.parlamento.pt/webutils/docs/doc.pdf?path=9w4VAWqCEelaSXIkgydy6HQTzkY1E6w5J2VllAP0gJDnoY%252bTcYdyaihW3%252fVK9DxBxRk%252f1L7jJsiSRLQJqeAdQhsU8anqTRdNjU25YUSiU11I5LFn0vJcyj5VAo75%252f11KqjYwfeMcg0ImxceH%252fF36Q4FfSyJRXNyL8iuQU%252bKrjWWfADpWH3PseU7k5Hp86TQI8KiDbS9En9GyhQY20ivOPZy%252fR7Z8DkGheBQPINrR4OhvbAwqI1V9JODWEZP3S1ZBuu2hyOllqVXjgTjzTGY3NHBetHXelrUFhDMuBQsRIGshM0d55YGG6kskUrOhYC2mhFJ3cgOP54OoitTYzaIDLK2CZJX8fbjJuOllzUHzhvbf4NfUVF%252b9xm8OFS4YCMG9vUek25N4pBY9U7ERJmw%253d%253d&fich=71d1593c-fd7a-498e-96e0-fd1fe96067.pdf&Inline=true>
- Hathaliya, J.J. & Tanwar, S. (2020). An exhaustive survey on security and privacy issues in Healthcare 4.0. *Computer Communucations*, 153,311-335. <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2020.02.018>
- Hettiarachchi, R., Kularatna, S., Downes, M. J., Byrnes, J. M., Kroon, J., Lalloo, R., Johnson, N., & Scuffham, P. (2017). The cost-effectiveness of oral health interventions: A systematic review of cost-utility analyses. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 46(14), 3-12. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12336>
- INCoDe.2030. *Iniciativa Nacional para as Competências Digitais e.2030*. <https://www.incode2030.gov.pt/incode-2030/>
- Kumar, S., & Preetha, G. S. (2012). Health promotion: An effective tool for global health. *Indian Journal of Community Medicine*, 37(1), 5–12. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.94009>
- Melo, E. M. de. (2015). *Sistemas ERP: uma nova abordagem nos processos operacionais e na gestão informacional: Estudo de caso em um hospital universitário de Minas Gerais* [Monografia, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório UFMG. <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-A6LMU6>
- Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 336/93, de 29 de setembro. Diário da República, Série I-A, n.º 229, 5466–5469.
- Ministério da Saúde. (2018). *Despacho n.º 8861-A/2018. Diário da República n.º 180/2018, 1º Suplemento, Série II de 2018-09-18*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/8861-a-2018-116432978>
- Ministério da Saúde. Portal do SNS. (2018). Saúde Oral. <https://www.sns.gov.pt/cidadao/saude-oral/>

- Ministério da Saúde. (2021). *Despacho n.º 5201/2021: Aprova o alargamento do Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral*. Diário da República, 2.^a série, Parte C, n.º 100, 64. <https://ucccb.pt/wp-content/uploads/2021/10/despacho-n-5201-de-24-de-maio-de-2021.pdf>
- Nunes, A. M., & Nunes, M. L. (2018). Avanços na Política de Saúde Bucal em Portugal. *Tempus – Actas De Saúde Coletiva*, 11(4), Pág. 25–39. <https://doi.org/10.18569/tempus.v11i4.2403>
- Ordem dos Médicos Dentistas (OMD). (2011). *Regulamento n.º 501/2011: Regulamento da Tabela de Nomenclatura da Ordem dos Médicos Dentistas*. Diário da República, 2.^a série, n.º 161, 34731–34746. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2011/08/161000000/3473134746.pdf>
- Ordem dos Médicos Dentistas (OMD). (2019). *Código deontológico da Ordem dos Médicos Dentistas* (Regulamento n.º 515/2019). Diário da República, 2.^a série, n.º 115, 18 de junho. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/515-2019-122602891>
- Ordem dos Médicos Dentistas (OMD). (2024). Barómetro da Saúde Oral 2024. Lisboa: OMD. <https://www.ond.pt/content/uploads/2025/01/barometro-saude-oral-2024.pdf>
- Peres, M. A., Macpherson, L. M. D., Weyant, R. J., Daly, B., Venturelli, R., Mathur, M. R., Listl, S., Celeste, R. K., Guarnizo-Herreño, C. C., Kearns, C., Benzian, H., Allison, P., & Watt, R. G. (2019). Oral diseases: A global public health challenge. *The Lancet*, 394(10194), 249–260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
- PORDATA. (2021). Taxa de penetração de internet móvel em Portugal. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos. <https://www.pordata.pt/>
- PORDATA. (n.d.). *Assinantes do acesso à internet*. Fundação Francisco Manuel dos Santos. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/ciencia-tecnologia-e-inovacao/internet-e-comunicacoes/assinantes-do-acesso-internet>
- Samantaray, R. R., & Azeez, A. (2024). Data privacy and data security in electronic records. In *Advances in Computer and Electrical Engineering* (pp. 179–212). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9591-2.ch007>
- Serviço Regional de Saúde dos Açores. (2022). Programa Regional de Saúde Oral. Governo dos Açores. <https://portal.azores.gov.pt/web/drs/saude-oral>
- Sheiham, A., & Watt, R. G. (2000). The common risk factor approach: A rational basis for promoting oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 28(6), 399–406. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2000.028006399.x>
- Silva, A. (2007) Saúde pública. *Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar*, 23(4), 405-7. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v23i4.10379>
- Silva, R. S., & Mendes, J. P. (2023). A utilização de tecnologias digitais na promoção da saúde oral: Um estudo de caso. *Journal of Dental Research*, 102(5), 405–412. <https://doi.org/10.1177/00220345211023935>
- Skallevold, H. E., Rokaya, N., Wongsirichat, N., & Rokaya, D. (2023). Importance of oral health in mental health disorders: An updated review. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, 13(5), 544–552. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2023.06.003>

- Thacharodi, A., Singh, P., Meenatchi, R., Ahmed, Z. T., Kumar, R. R. S., Neha V, Kavish, S., Maqbool, M., & Hassan, S. (2024). *Revolucionando a saúde e a medicina: O impacto das tecnologias modernas para um futuro mais saudável — Uma revisão abrangente*. *Health and Clinical Sciences*, 3(5): 329-349. <https://doi.org/10.1002/hcs2.115>
- Teisberg, E., Wallace, S., & O’Hara, S. (2020). Defining and implementing value-based health care: A strategic framework. *Academic Medicine*, 95(5), 682–685. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003122>
- Van der Heyden, J. H. A., De Bacquer, D., Tafforeau, J., Charafeddine, R., & Pyram, M. (2015). Validity of self-reported use of health care in the European Health Interview Survey. *The European Journal of Public Health*, 25(suppl_3), 34-39. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv169.069>
- Walker, J. M., et al. (2005). The value of health care information exchange and interoperability. *Health Affairs*, 24(5), 1481–1489. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.w5.10>
- World Health Organization (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health. *World Health Organization ed*. Geneve. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44489/9789241500852_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization (WHO). (2013). Health literacy: The solid facts. WHO ed. Geneve. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>
- World Health Organization (WHO). (2022). Digital health. WHO ed. Geneve. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/digital-health>
- World Health Organization (WHO). (2022). Oral health fact sheet. WHO ed. Geneve. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- World Health Organization (WHO). (2022). Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. WHO ed. Geneve. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061484>
- World Health Organization. (2023). The ongoing journey to commitment and transformation: digital health in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. <https://www.who.int/europe/publications/m/item/digital-health-in-the-who-european-region-the-ongoing-journey-to-commitment-and-transformation>
- World Health Organization (WHO). (2024). Bangkok Declaration: No health without oral health. WHO ed. Geneve. <https://www.who.int/publications/m/item/bangkok-declaration---no-health-without-oral-health>

Exmo. Sr. Enf. Pedro Paes,
Diretor Regional da Saúde da Região Autónoma dos Açores

Os meus cumprimentos.

O meu nome é Joana Filipa da Silva Costa, sou aluna do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Universidade Fernando Pessoa.

Neste momento, estou a desenvolver a minha dissertação de Mestrado Integrado intitulada "*Desenvolvimento de conteúdos para Boletim Individual de Saúde Oral Digital- Revisão Integrativa*", orientada do Professor Doutor José Frias Bulhosa. Este estudo tem como base o Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) instituído na Região Autónoma dos Açores, o qual considero uma inspiração que gostaria de analisar e propor a sua expansão para o resto do país neste momento de importantes reformas na saúde oral nacional.

Acredito que o modelo implementado nos Açores proporciona uma maior acessibilidade e um registo mais eficaz da informação clínica dos pacientes. Neste contexto, gostaria de complementar o meu estudo com uma análise mais detalhada da perceção dos médicos dentistas da vossa região, que utilizam o BISO no seu trabalho diário, maioritariamente no sector público. Para isso, pretendo aplicar um questionário aos médicos dentistas dos Açores, com o objetivo de recolher as suas opiniões e sugestões sobre o BISO em formato de papel no sistema regional de saúde, bem como possíveis propostas de melhoria num futuro formato digital.

Envio o questionário (link abaixo) que desenvolvi para este fim e solicito a sua colaboração na sua autorização para a distribuição aos profissionais da área. A sua participação será de grande valor para enriquecer a investigação e promover o aperfeiçoamento do Boletim Individual de Saúde Oral, contribuindo para o desenvolvimento de uma versão digital que possa ser aplicada em todo o território nacional.

Esta proposta de investigação está a ser submetida à Comissão de ética da Universidade Fernando Pessoa, no entanto para submeter esse pedido, necessito de obter uma autorização prévia da parte dos responsáveis pela sua difusão, após a obtenção desse parecer positivo.

Fico ao dispor para qualquer esclarecimento adicional e aguardo com expectativa a sua resposta.

Com os meus melhores cumprimentos,
Joana Filipa da Silva Costa

<https://forms.gle/s8nphv5EK3LXkodt7>

Exma. Senhora
Joana Filipa da Silva Costa

Sua referência		Nossa referência			
N.º	Data	Proc.	N.º	Data	Proc.
			DRS-Sai/2025/141	8 de janeiro de 2025	#DRS-PlanQualid/2024/182

Assunto: PEDIDO DE COLABORAÇÃO NO ÂMBITO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO DE MEDICINA DENTÁRIA SOBRE O BOLETIM INDIVIDUAL DE SAÚDE ORAL

Sobre o assunto em epígrafe, e na sequência da V. comunicação remetida a esta direção regional a 18 de dezembro, de 2024, vimos, por este meio, informar V. Exa., que esta direção regional, após devida apreciação por parte da Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa, posteriormente comunicada a esta direção regional, se incumbirá pela disseminação do questionário junto das Unidades de Saúde de Ilha do Serviço Regional de Saúde da Região Autónoma dos Açores.

Ao V. dispor.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional



Pedro Garcia Monteiro Paes



Questionário aos Médicos Dentistas sobre o Boletim Individual de Saúde Oral, Saúde Oral Açores

Assentimento informado

Venho pelo presente meio solicitar a sua concordância para participação neste estudo, no âmbito do projeto de tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária “Desenvolvimento de conteúdos para o Boletim Individual de Saúde Oral Digital – Revisão Integrativa”.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o Boletim Individual de Saúde Oral utilizado nos Açores, conhecendo a opinião dos Médicos Dentistas sobre o mesmo. O preenchimento deste questionário foi concebido de forma a não exceder 5 minutos.

Nos termos do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), assegura-se que não serão recolhidos quaisquer dados pessoais, garantindo o anonimato, a segurança e a confidencialidade de todas as informações facultadas pelos participantes. A investigadora responsável pelo tratamento e recolha dos dados é aluna Joana Costa, estudante do 5º Ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Universidade Fernando Pessoa e está sob orientação do docente José Frias Bulhosa, docente da mesma instituição.

Todos os dados recolhidos serão protegidos por palavra-passe e apenas a investigadora terá acesso aos mesmos.

Assegura-se ainda que, após a análise dos dados e apresentação do relatório sobre os resultados do estudo, todos os dados recolhidos serão eliminados. Os resultados serão divulgados exclusivamente em contexto científico (apresentações, publicações e no âmbito da tese), sendo os dados tratados de forma agregada, sem qualquer identificação individual dos participantes.

A participação é voluntária, sendo a qualquer momento ou fase de participação possível desistir do preenchimento do questionário, sem necessidade de justificação ou sob prejuízo.

A sua contribuição é fundamental para a otimização deste recurso. Agradecemos desde já a sua participação e pedimos que responda às questões de forma sincera.

* Indica uma pergunta obrigatória

Avançar para a pergunta 1 *Avançar para a pergunta 1*

Declaro que li e compreendi a informação que consta neste documento, que fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) acerca dos objetivos e das condições de participação neste estudo. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências.

1. *Escolher uma das seguintes respostas: **

Marcar apenas uma oval.

- Declaro que ACEITO participar neste estudo e permito a utilização dos dados de forma voluntária, confiando em que apenas serão utilizados para investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.
- Declaro que NÃO ACEITO participar neste estudo

1. Dados demográficos

2. 1.1. Localização insular onde exerce na maioria do tempo: *

Marcar apenas uma oval.

- São Miguel
- Terceira
- Faial
- Pico
- São Jorge
- Graciosa
- Santa Maria
- Corvo
- Flores

3. 1.2. Há quanto tempo utiliza o Boletim Individual de Saúde Oral? *

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 3 anos
- 3 a 6 anos
- 6 a 9 anos

2. Utilização do Boletim

4. 2.1. Com que frequência utiliza o Boletim Individual de Saúde Oral no acompanhamento do seus pacientes?

Marcar apenas uma oval.

- Sempre
- Frequentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

5. 2.2. Considera o Boletim útil para o acompanhamento da saúde oral dos seus pacientes? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito útil
- Útil
- Pouco útil
- Inútil

6. 2.3 Como avalia a clareza do Boletim? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito claro
- Claro
- Pouco claro
- Confuso

7. 2.4 Como avalia a facilidade de preenchimento do Boletim? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito fácil de preencher
- Fácil de preencher
- Difícil de preencher
- Muito difícil de preencher

3. Conteúdo do Boletim

8. 3.1. A informação contida no Boletim é suficiente para registrar o estado de saúde oral dos pacientes?

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Avançar para a pergunta 10*
- Não *Avançar para a pergunta 9*

Por favor especifique o que falta

9. *

3. Conteúdo do Boletim

10. 3.2. O Boletim cobre todas as áreas necessárias para a avaliação completa da saúde oral'

Marcar apenas uma oval.

Sim *Avançar para a pergunta 12*

Não *Avançar para a pergunta 11*

Por favor especifique as áreas que faltam

11. *

3. Conteúdo do Boletim

12. 3.3. Quais áreas ou secções do Boletim considera mais úteis? *

Marcar apenas uma oval.

Histórico de consultas *Avançar para a pergunta 14*

Avaliação de risco *Avançar para a pergunta 14*

Registo de tratamentos *Avançar para a pergunta 14*

Plano de tratamento *Avançar para a pergunta 14*

Outra *Avançar para a pergunta 13*

Especifique quais áreas ou secções do Boletim considera mais úteis?

13. *

3. Conteúdo do Boletim

14. 3.4. Existem secções do Boletim que considera desnecessárias ou redundantes? *

Marcar apenas uma oval.

Sim *Avançar para a pergunta 15*

Não *Avançar para a pergunta 16*

Que secções do Boletim considera desnecessárias ou redundantes?

15. *

4. Propostas de Melhoria

16. 4.1. Tem sugestões para melhorar o conteúdo ou a estrutura do Boletim Individual de Saúde Oral?

17. 4.2. Considera que atualmente há interesse/vantagem em transformar o BISO para um formato digital?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

18. 4.3. Na sua opinião, como poderia o Boletim ajudar a melhorar o acompanhamento da saúde oral dos pacientes?

19. 4.4. Tem mais alguma sugestão ou comentário sobre o Boletim Individual de Saúde Oral?

ATA DA 1º REUNIÃO

Reunião Instituto Superior de Tecnologias Avançadas do Porto (ISTEC) – Universidade Fernando Pessoa (UFP)

Data: 19 de junho de 2024

Local: Plataforma Zoom (sessão online)

Participantes:

Professor José Frias-Bulhosa (UFP)

Aluna Joana Silva Costa (UFP)

Professor João Emílio Almeida (ISTEC)

Professor João Rebelo (ISTEC)

Abertura da reunião

A reunião teve como objetivo principal a apresentação e discussão preliminar da proposta de dissertação intitulada *Desenvolvimento de Conteúdos para Boletim Individual de Saúde Oral Digital*, centrada no desenvolvimento de uma aplicação digital para registos e monitorização da saúde oral. A sessão teve início com a apresentação dos participantes pelo Professor José Frias-Bulhosa, que contextualizou o enquadramento geral do projeto.

Apresentação da proposta de Dissertação

Foi apresentada pela aluna Joana Silva Costa a proposta de criação de uma aplicação destinada à recolha, organização e partilha de dados clínicos relacionados com a saúde oral, orientada para utentes e profissionais de saúde. A proposta integra perspetivas interdisciplinares, articulando conhecimentos das áreas da saúde e das tecnologias de informação.

Discussão sobre de Requisitos da Aplicação

Procedeu-se à introdução do modelo de *Software Requirements Specification*, como instrumento orientador na identificação e definição dos Requisitos Funcionais, Não Funcionais e de Domínio da aplicação. Este modelo visa facilitar a comunicação entre perfis técnicos e não técnicos, permitindo uma compreensão acessível e estruturada das funcionalidades esperadas.

Planeamento e metodologia de trabalho

Os docentes do ISTEC propuseram o fornecimento de suporte assíncrono, através de ferramentas colaborativas, para acompanhar o desenvolvimento do projeto. Sugeriram ainda a realização de uma sessão presencial inicial, destinada a discutir os princípios estruturantes da aplicação, antes da definição pormenorizada dos requisitos técnicos.

Funcionalidades e objetivos do BISOD

Foi clarificado que a aplicação poderá inicialmente assumir a forma de uma base de conhecimento acessível ao público, com potencial evolutivo para um sistema de registo individual de saúde oral, permitindo o armazenamento seguro de dados clínicos e documentos pessoais dos utentes.

Proteção de Dados e conformidade legal

Debateu-se a necessidade de assegurar a conformidade da aplicação com o RGPD, garantindo a privacidade, a integridade e a seguranças dos dados. Foi reiterado que a aplicação deverá possibilitar a partilha controlada de informação entre utentes e profissionais de saúde, sem comprometer os requisitos legais em vigor.

Arquitetura tecnológica e armazenamento

Foram abordadas hipótese para o desenvolvimento de uma infraestrutura segura, baseada em serviços de armazenamento na *cloud* (por exemplo *Amazon*, *Microsoft*), bem como funcionalidades complementares como *helpdesk*, base de conhecimento e portal de utilizado com área reservada.

Possibilidade de implementação e financiamento

Foi sugerida a possibilidade de integrar o desenvolvimento do BISOD enquanto projeto estudantil no âmbito da CITECA, como forma de validação prática do conceito. Discutiuse, ainda, a viabilidade de estabelecer parcerias com empresas da área das tecnologias em saúde, com vista ao eventual apoio técnico e financeiro.

Encerramento da reunião e próximos passos

A reunião foi concluída com a reafirmação do interesse comum no desenvolvimento do projeto, ficando acordada a realização de uma segunda sessão de trabalho para revisão detalhada dos requisitos funcionais, não funcionais e de domínio, bem como para análise de avanços técnicos, entretanto obtidos.

Data: 8 de junho de 2024

Foi enviada, por e-mail uma versão corrigida e aprimorada da proposta do BISOD aos Professores João Emílio Almeida e João Rebelo, com o conhecimento do professor José Frias-Bulhosa, que contribuiu ativamente para a sua reformulação. Nesse contacto, manifestei a minha disponibilidade para esclarecer eventuais dúvidas ou acolher sugestões de melhoria relativamente aos Requisitos Funcionais, Não Funcionais e de Domínio.

Data: 11 de setembro de 2024

Reforcei, por email, o envio da proposta revista, remetida inicialmente em junho, reiterando a minha abertura a contributos adicionais e solicitando o parecer dos docentes, de forma a poder dar continuidade ao desenvolvimento do projeto.

Na ausência de resposta formal até à data, o professor José Frias-Bulhosa retomou o contacto com docentes da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa. Foi então possível estabelecer comunicação com o professor Paulo Rurato, que, com grande disponibilidade, coordenou com o professor Rui Silva Moreira o agendamento de uma reunião online. Esta teve lugar no dia 31 de outubro de 2024, com

o intuito de apresentar o projeto e explorar uma possível colaboração com estudantes da Licenciatura de Engenharia de Informática, em alinhamento com as diretrizes traçadas na proposta inicial.

**Reunião: Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa -
Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa**

Data: 31 de outubro de 2024

Local: Plataforma Zoom (online)

Participantes:

Aluna Joana Silva Costa (UFP)

Professor Rui Silva Moreira (UFP)

**Reunião: Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa -
Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa**

Data: 27 de fevereiro de 2025

Local: Presencial na Faculdade de Ciência e Tecnologia da UFP

Participantes:

Aluna Joana Silva Costa (UFP)

Aluno Francisco Oliveira (UFP)

Aluno Nuno Silva (UFP)

**Reunião: Faculdade Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa -
Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa**

Data: 21 de março de 2025

Local: Plataforma Zoom (sessão online)

Participantes:

Aluna Joana Silva Costa (UFP)

Professor José Frias-Bulhosa (UFP)

Aluno Francisco Oliveira (UFP)

Aluno Nuno Silva (UFP)

Estas constituíram as reuniões iniciais de carácter fundamental e estruturante. Contudo, ao longo do processo de desenvolvimento do BISOD, realizaram-se múltiplos encontros adicionais, de natureza menos formal e sistematizada, mas igualmente relevantes enquanto momentos de construção conceptual e aprofundamento metodológico.

No âmbito da divulgação científica do presente projeto de investigação, foi submetida uma proposta ao 33.º Congresso da Ordem dos Médicos Dentistas, decorrente de 21 a 23 de novembro de 2024, na Feira Internacional de Lisboa (FIL). A proposta foi aceite para apresentação no espaço Innovation Box, uma secção dedicada à partilha de projetos inovadores e práticas emergentes na área da Medicina Dentária.

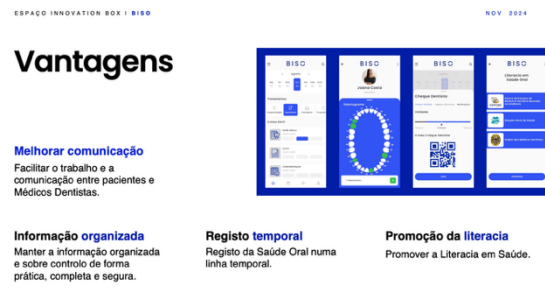
A apresentação decorreu no dia 22 de novembro de 2024, às 10h35, no espaço dos E-posters, Pavilhão 1 da FIL, junto ao Auditório B, tendo sido realizada apresentação oral, com recurso a suporte multimédia, num formato de 5 minutos de exposição seguidos de 5 minutos de discussão com o júri.

Esta participação permitiu a disseminação dos principais resultados e objetivos do estudo, promovendo a reflexão científica e o debate em torno da utilização do Boletim Individual de Saúde Oral Digital.



Desafios da Saúde Pública Oral

- 01 Perda de Consultas e Cheques Dentistas
- 02 A percentagem de Cheques Dentistas não utilizados
- 03 Qualidade dos Registos e autoconhecimento dos pacientes sobre os tratamentos a que foram submetidos
- 04 Baixa literacia em Saúde Oral
- 05 Impacto negativo resultante



No âmbito da disseminação científica do presente projeto, foi submetido e aceite para apresentação em formato poster científico o trabalho intitulado "*Estudo de Investigação e Desenvolvimento de Conteúdos para Criação do Boletim Individual de Saúde Oral Digital*", no contexto das XXIII Jornadas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, realizadas nos dias 8, 9 e 10 de abril de 2025, nas instalações da referida instituição.

A apresentação do poster decorreu no dia 9 de abril de 2025, pelas 16h25, no espaço E-Poster 2, devidamente identificado, conforme a programação oficial do evento. Esta comunicação científica permitiu a divulgação do projeto junto da comunidade académica, fomentando a reflexão crítica e o debate em torno da digitalização dos registos de saúde oral e os seus potenciais impactos na prática clínica e na gestão da informação em saúde.



ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS PARA CRIAÇÃO BOLETIM INDIVIDUAL DE SAÚDE ORAL DIGITAL



Joana Costa¹, Francisco Oliveira², Nuno Silva³, Rui Silva Moreira³, Christophe Soares³, José Frias-Bulhões⁴
¹Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa
²Alunos da Licenciatura de Engenharia Informática da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa
³Docentes da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa
⁴Docente da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa

Poster Nº 14

Introdução

A saúde oral é um pilar fundamental da saúde pública, com influência direta na qualidade de vida e bem-estar. As mais recentes orientações internacionais apontam para a necessidade de integração dos dados de saúde oral nos registos digitais únicos dos utentes e disponíveis em todo o Sistema de Saúde. Nos Açores, o Boletim Individual de Saúde Oral (BISO) constitui uma ferramenta fundamental no registo e acompanhamento clínico. Com a desejada transformação digital na saúde, a migração do BISO para uma plataforma digital torna-se relevante, promovendo acessibilidade, integração e otimização da gestão dos dados clínicos.



Objectivos

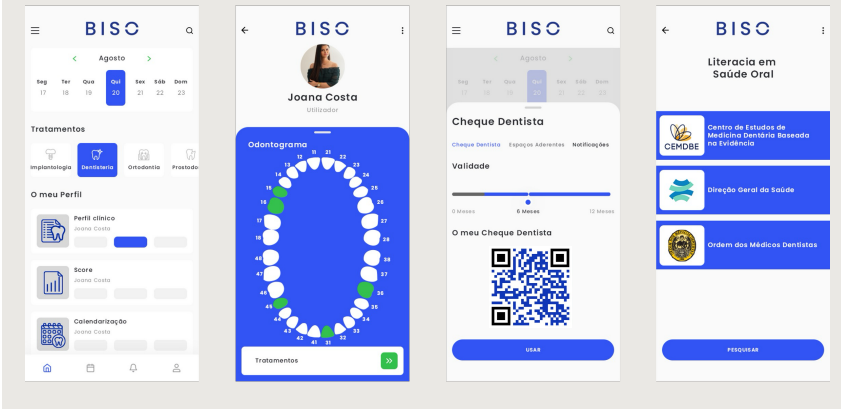
Avaliar e rever a viabilidade, adequação dos conteúdos e os benefícios da digitalização do BISO, analisando o seu impacto na gestão da saúde oral, acesso a cuidados médico-dentários e como método de promoção da literacia em saúde. Pretende-se ainda, avaliar a aceitação da solução digital por profissionais e utentes, identificando melhorias para modernização dos registos clínicos.

Metodologia

Revisão bibliográfica de artigos a partir de 2015 em bases PubMed e Web of Science, considerando publicações de ferramentas digitais de saúde oral. Os principais descritores foram: "Oral Health" AND "Electronic Health Records" OR "Medical Records Systems Computerized".

Resultados

Desenvolveu-se numa colaboração multicêntrica envolvendo discentes e docentes Universidade Fernando Pessoa (FCS e FCT) na construção de um protótipo digital do BISO, centralizando os dados de saúde oral. As Funcionalidades incluem: Perfil Clínico, Gestão de Dependentes, Registo Terapêutico e Médico-Dentário, Registo Imagiológico, Digitalização de Documentos, Registo de Dispositivos Médicos Feitos por Medida, Registo do Passaporte de Implantes Dentários, Acesso ao Cheque-Dentista Digital, Calendarização de Consultas com Notificações e Acesso a páginas web de Instituições Profissionais e Científicas. A aplicação permite agregar o histórico clínico e fomenta a literacia em saúde oral, incentivando a participação ativa do paciente. O desenvolvimento desta aplicação móvel deve garantir a confidencialidade e uma estruturação eficaz e a interoperabilidade com os sistemas disponíveis ao longo do Sistema de Saúde.



Discussão

As vantagens incluem: monitorização contínua, otimização da comunicação médico-doente, maior adesão a cuidados, potencial uso do Cheque-Dentista num futuro formato Digital e conformidade com RGPD. A digitalização do BISO supera limitações do registo físico e impacto ambiental, garantindo maior fiabilidade dos dados clínicos. A monitorização personalizada melhora a adesão aos cuidados preventivos e terapêuticos. A integração do Cheque-Dentista Digital e calendarização otimiza a gestão de consultas e a comunicação clínica. O incremento de smartphones e internet em Portugal favorece a implementação. A inovação justifica a avaliação de possível patente, garantindo proteção intelectual e difusão. No futuro próximo pretende-se validar a solução por meio de testes com profissionais, de forma a aprimorar a usabilidade e integração com outras plataformas digitais, ampliando o seu impacto e utilidade.

Acesso à internet em casa	88,2% das fam-liares
Uso diário da Internet	82% da população
Uso de smartphones para acesso à Internet	85,8% das pessoas
Taxa de Alfabetização em 2021	97%

(INE, 2023)

"A SUA SAÚDE ORAL, SEMPRE CONECTADA A SI, EM QUALQUER LUGAR DO MUNDO"

Conclusão

As mais recentes Tecnologias de Informação e Comunicação são uma ferramenta já bastante validada e utilizada em diversas áreas da medicina. Esta nossa proposta tecnológica apresenta-se tecnicamente viável e mantendo os objectivos fundamentais do BISO, já existente em formato papel, potencia-se associado a um perfil mais dinâmico e sustentável. Este tipo de aplicação promove literacia em saúde oral e facilita a autogestão da saúde, com processos de atualização mais dinâmicos e com menor impacto ambiental que soluções atuais.

Referências Bibliográficas



