

“AJUSTEM AS VELAS E NAVEGUEM EM DIREÇÃO AO FUTURO DA PROFISSÃO”: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE IA NA MEDICINA DENTÁRIA JUNTOU CENTENAS NO ALGARVE

Já considerada a 4ª Revolução Industrial, a inteligência artificial “já mexe” dentro da área da medicina dentária. A maior previsibilidade dos tratamentos, a melhoria na comunicação médico dentista-paciente, a análise de padrões pré-definidos e a monitorização dos pacientes são apenas algumas das vantagens oferecidas pela inteligência artificial. A segurança dos dados é ainda um dos grandes obstáculos

Tem sido um dos temas incontornáveis do momento: a inteligência artificial (IA) e o seu impacto chegou para ficar, exigindo que os mais diversos setores se adaptem, de uma maneira ou outra, a esta nova realidade.

Foi desta forma, e com a missão de ser “um catalisador da inovação e do progresso nesta área”, que decorreu o I Congresso Internacional de Inteligência Artificial na Medicina Dentária – Intelligent Dentistry 2024, nos passados dias 26 e 27 de abril, na Universidade do Algarve, em Faro, com a organização a cargo da CESPU e da pós-graduação em medicina dentária.

Na sessão de abertura, a Dra. Teresa Vieira e Brito, presidente comissão organizadora, afirmou que o congresso se estabelece como “um passo significativo entre a medicina dentária e a tecnologia”, representando um “marco histórico no nosso percurso científico e profissional”.

Com a IA a marcar esta nova era, a Dra. Teresa Vieira e Brito defendeu que “estamos diante de uma oportunidade única de explorar como é que as tecnologias inteligentes estão a revolucionar a prática da clínica”.

O papel da inteligência artificial no diagnóstico e planeamento dos tratamentos, a aplicação da realidade aumentada e a gestão da prática dentária são alguns dos temas destacados pela presidente da comissão organizadora, que caracterizou o evento como uma “plataforma de troca de ideias, colaboração e inspiração”.

Numa mensagem previamente gravada, o Bastonário da Ordem dos Médicos Dentistas, o Dr. Miguel Pavão, considerou o tema “pertinente, atual e futurista”, posicionando o que a medicina dentária tem de melhor: “acompanhar o vanguardismo e a evolução da nossa profissão”.

O Dr. Miguel Pavão sublinha que a IA contribui para uma melhor decisão clínica e intervenção terapêutica, revolucionando a profissão não só na componente clínica, mas também na vertente educacional.

“Em qualquer arte que depende de muitos processos e de muitos fluxos vão ocorrendo pequenos erros e esses pequenos erros são, muitas vezes, o final de um trabalho que é um insucesso, muitas vezes um contencioso com um doente, uma situação de fracasso, e é isso que nós devemos acautelar e que, certamente, com a inteligência artificial, podemos ver também como uma arma”, reforçou o Bastonário da Ordem dos Médicos Dentistas.



Apesar dos benefícios, o Bastonário alertou para os desafios e considerações levantadas pela IA, nomeadamente ao nível ético, de privacidade e segurança dos dados dos pacientes. O Dr. Miguel Pavão lembrou ainda que, apesar de a inteligência artificial trazer o receio da substituição das capacidades do ser humano pelas da própria IA, os profissionais não se devem deixar substituir, particularmente no que diz respeito à decisão e intervenção dos médicos dentistas.

A encerrar o discurso, o Bastonário da Ordem dos Médicos Dentistas deixou uma mensagem de esperança através de uma alegoria entre o tempo dos Descobrimentos e a adaptação exigida aos profissionais de medicina dentária perante as novas tendências e tecnologias: “Enquanto portugueses, sabemos muito bem como é navegar - no tempo de Descobrimentos -, em alturas onde não há vento. E aquilo

que podemos ter é uma visão mais negativa, em que reclamamos por ausência do vento; outros, numa visão mais otimista, podem tentar adaptar e esperar que o vento apareça; e há uma visão mais realista que é ajustar as velas ao pouco vento ou algum vento possa surgir e navegar”.

O Dr. Miguel Pavão concluiu a sua mensagem pedindo a todos que “ajustem as velas e naveguem em direção ao futuro da profissão”, aproveitando o encontro para partilha de pensamentos e conhecimentos sobre esta nova tecnologia aplicada à área da medicina dentária.

Inteligência artificial de mãos dadas com a medicina dentária

No arranque da manhã do primeiro dia de evento o Dr. Adam Nulty, presidente da IDDA (International Digital Dental

Academy), o Dr. Patrik Zachrisson, o Dr. Chris Lefkaditis e o Dr. Quintus Van Tonder levaram até à audiência o tema “IDDA - The Future of Dentistry”, que teve como ponto de partida uma contextualização da evolução das tecnologias e da própria inteligência artificial, que culminam hoje naquela que é já considerada a 4ª Revolução Industrial.

Para o Dr. Adam Nulty o recurso à tecnologia num contexto médico permite criar uma relação mais próxima com os pacientes, levando a uma melhoria ao nível do tratamento e da comunicação.

Os sistemas de IA, prosseguiu o Dr. Adam, estão divididos em dois tipos: IA narrativo e o IA geral, onde “os sistemas são um pouco mais complexos”. Um terceiro tipo hipotético poderá surgir - a IA super inteligente.

Ao nível da medicina dentária, a IA narrativa é o tipo de inteligência mais utilizado, com recurso à análise de dados para compreender mais facilmente determinados padrões pré-definidos que podem culminar em diagnósticos.

“Assim que dissermos o que procuramos, por exemplo isto deverá ser cancro, a IA procurará padrões que se assemelhem à doença, não olhando apenas para padrões que se pareçam com cancro, mas para dados históricos que nos remetam para a doença”, explica o Dr. Adam, que justificou o facto de se tratar de IA narrativa devido aos seus resultados simples e pré-definidos.

Ao *Jornal Dentistry*, o Dr. Adam esclareceu mais ao detalhe o impacto a curto e longo prazo da integração da inteligência artificial.

Num primeiro momento, a tecnologia permitirá transformar o processo em algo menos stressante para o médico dentista, com melhorias na comunicação com o paciente que conseguirá visualizar os resultados do tratamento “de forma mais fácil”. No caso do médico dentista, este terá maiores níveis de confiança devido a “perceções/discussões mais compreensivas sobre os tratamentos a que os pacientes deverão ser sujeitos”, logo uma “maior compreensão sobre as necessidades dos pacientes e o processo mais correto para o paciente, tendo em conta o seu historial médico e as suas preferências e um diagnóstico mais prolongado”.

A longo termo, “a dinâmica da relação com o paciente dentário vai evoluir mais no sentido de um serviço, com mais monitorização e interação com o paciente através da IA, que suportará a função do médico dentista, não somente no início, mas também no pós-tratamento e até, provavelmente, na tomada de decisão durante o próprio processo”, reforça o Dr. Adam.

As ferramentas que a medicina dentária digital fornece vão permitir maximizar a relação com o paciente, aumentando a previsibilidade de tratamentos e a habilidade do médico dentista, permitindo que estes estejam em sintonia e na mesma página que o paciente.

“As mudanças que a IA pode proporcionar não só significam que podemos vender melhor o trabalho, como também que a relação [com o paciente] é aumentada, visto que o paciente confia mais no médico dentista porque o tratamento será mais previsível”, remata o médico dentista.

Graças à análise da informação médica correta dos pacientes, a inteligência artificial em medicina dentária vai permitir uma maior compreensão sobre o possível resultado que determinados tratamentos terão nos pacientes e até a viabilidade dos mesmos. “A IA pode recorrer a uma análise preditiva para tentar descobrir exatamente qual é a parte do historial clínico [do paciente] que pode trazer-nos problemas. E este ponto ajuda-nos na questão de tratamento de viabilidade. A questão de compreender o historial médico permite-nos saber quais as opções que o paciente tem”, esclarece o Dr. Chris Lefkaditis.

Na ótica do Dr. Patrik Zachrisson, é a conexão e relação mais humana com os pacientes que permitirá que os médicos dentistas possam trabalhar por mais 10 anos, sem receio que a sua profissão seja praticamente dominada pela inteligência artificial.

No geral, “há grandes benefícios e riscos potenciais”, alerta o Dr. Adam. “O maior risco, na minha opinião, é a dependência da tecnologia, porque se dependermos disso, o que é que significa? Se dependermos da tecnologia para darmos determinado diagnóstico vamos desaparecer. Se dependermos da tecnologia para interagirmos com o paciente vamos perder a emoção, vamos tornar-nos muito robóticos na própria forma de interação com o paciente”, menciona, apontando para a necessidade de recorrer a uma boa balança no que toca ao uso da tecnologia em medicina dentária, com a utilização de ferramentas em benefício dos pacientes, dos próprios médicos dentistas, sem esquecer nunca a emoção.

Naquilo que já é a aplicação real da IA na medicina dentária, o Dr. Patrik Zachrisson revela que a inteligência artificial está já a “fazer uma grande diferença naquilo que fazemos diariamente”, com colegas que já têm alterado a sua forma de trabalhar devido às tecnologias, naquela que é considerada uma “medicina dentária moderna”. “A mensagem que queremos passar é que estamos a tentar introduzir um *workflow* digital para um novo público. Há muitas clínicas que já estão a fazer um trabalho fantástico, mas ainda recebemos muitas questões sobre como integramos a medicina dentária digital atualmente”, reflete.

Desde o planeamento à execução do próprio tratamento, monitorização e acompanhamento do paciente após a intervenção, a IA encontra lugar nas mais diversas áreas dentro da medicina dentária. O Dr. Chris admite que ainda não foram implementados todos os aspetos da IA, uma vez que ainda é necessário garantir que a mesma “nos dará o que é suposto”, como é o caso das garantias ao nível da segurança dos dados. “Neste ponto estamos a usá-la essencialmente para planeamento dos tratamentos”, frisa, sublinhando que a forma mais segura de lidar com a inteligência artificial e com a segurança dos dados passa pela existência de um “passaporte do paciente”, que permita o acesso à informação do paciente à medida que é acompanhado ao invés de um acesso contínuo e permanente à informação.

“Acho que a principal mensagem é que não importa o quão grande ou pequeno é o nosso trabalho: podemos integrar sempre qualquer coisa com a IA, mesmo que seja



apenas para diagnóstico de um *raio-x*, por exemplo”, reitera o Dr. Quintus Van Tonder, em declarações ao *JornalDentistry*.

A implementação progressiva na IA nas mais diversas áreas da medicina dentária

A tarde ficou marcada por um conjunto de apresentações que demonstraram à audiência as possibilidades que se abrem na medicina dentária para a integração de inteligência artificial.

A Dra. Margarida Henrique levou até à ID2024 o tema do papel da IA na seleção da cor dentária e do planeamento dentário.

Nesta fase, a médica dentista defendeu que é necessário “começar por pensar por onde queremos ir, qual o ideal estético que queremos atingir e, só depois, tratar o implante”. O processo tem sempre em conta, em primeiro lugar, as características biológicas, seguindo-se o tratamento da função estrutural e funcional para alcançar o ideal estético, sem esquecer os aspetos únicos de cada paciente.

“Os softwares da IA são muito autênticos para este tipo de planificação”, sublinha. Ao nível de instrumentos utilizados neste processo, a Dra. Margarida enaltece o potencial do *optishade* e de outras aplicações e *softwares*, tanto em cerâmica como em compósito, que vão ajudar a determinar



os valores de LAB da cor, em determinados dentes, aplicando “a receita, que são os *inputs* que já foram introduzidos previamente nestes *softwares* e que nos vão dar a receita para a cor desses dentes”.

Para o futuro, “o que a literatura nos diz é que essa toma de cor, que atualmente é feita pelo *optishade* ou por fotografias com *reflex* feitas e calibradas com um cartão cinza, será feita através da captação com *scanners*”, ou seja, com recurso a IA.

Fábio Guimarães, detentor de um conjunto de empresas na área da consultoria e gestão, também subiu ao palco do Intelligent Dentistry 2024 para fornecer aconselhamento sobre a otimização da gestão clínica aproveitando os recursos da IA. Fábio Guimarães considera que é possível aproveitar as ferramentas da inteligência artificial para “melhorar a produtividade, melhorar o resultado e aumentar a nossa qualidade de vida”.

O papel da tecnologia na reabilitação oral

O Dr. André Chen, que levou até ao Intelligent Dentistry 2024 a sua perspetiva sobre o poder da IA na reabilitação oral, considera que existe uma “dicotomia entre máquinas sofisticadas e o ser humano”. “Na medicina dentária, ao contrário da nossa congénere medicina, ainda temos algu-

mas limitações grandes no sentido da utilização da inteligência artificial no nosso dia-a-dia”, esclareceu. Para o Dr. Chen, “quem está dentro do negócio sabe que esta IA vai até ao cerne da questão – a automatização das pessoas, a automatização das clínicas e dos procedimentos – para tornarmos o nosso negócio cada vez mais eficiente e rentável”. Ferramentas como o CBCT e o *scanner* intraoral são um investimento, na ótica do médico dentista, para fluxos digitais “cada vez mais precisos”.

A nível da reabilitação oral, “a partir do momento em que chegamos à zona de reabilitação mais adequada, vamos construir um diagnóstico virtual que, rapidamente, entra nos *softwares* de planeamento dos implantes para planearem as vossas guias cirúrgicas”.

Para o Dr. André Chen existem dois caminhos possíveis na integração da IA na reabilitação oral: “um é a cirurgia estática, guiada, com recurso a guias cirúrgicas; e o outro é uma cirurgia virtual onde não há nada na boca exceto uma realidade aumentada”. O caminho, sublinhou, passará pela “otimização destes processos de realidade aumentada, uma vez que estes sistemas vão incluir tanto a parte cirúrgica como a parte prostodôntica”. No futuro, estes sistemas estarão todos integrados, reforça o Dr. André Chen, que lembrou o papel das companhias comerciais nos avanços da medicina dentária digital.

Seguiu-se a apresentação do Dr. João Fonseca, CEO da empresa Digital4U, que esclareceu que a automação e a IA devem ajudar a incorporar ferramentas de planeamento que “executam ou melhoram cada fase de procedimentos de planeamento de implantes e restauração”. A automação traz “o potencial de aumentar a precisão dos nossos procedimentos, a velocidade de entrega, não somente da parte do laboratório, mas também da parte do médico dentista, para aumentar a segurança na tomada de decisões, permitindo manter o foco no paciente e não nas tecnologias do planeamento”, rematou do Dr. João Fonseca.

Já no que diz respeito à disfunção temporomandibular – “a primeira causa de dor na região orofacial a seguir à dor dentária periodontal” -, explicou o Dr. Júlio Fonseca na sua apresentação, a IA poderá ajudar em determinados pontos, como é o caso do diagnóstico da osteoartrite da ATM. Nestes casos, os profissionais necessitam de seis meses a um ano para que a patologia esteja instalada para que haja alterações a nível do condilo. “A inteligência artificial pode, até combinada com marcadores de saúde, sinais e sintomas e técnicas de *machine learning*, detetar formas muito iniciais desta patologia. Isto pode ser uma vantagem”, defendeu.

Para o tratamento da própria dor, a inteligência artificial oferece essencialmente ferramentas para *pain assessment*, de avaliação de dor. “São ferramentas que podem ser utilizadas por aprendizagem de linguagem, lendo aquilo que são as próprias anotações dos médicos, e vão obter o nível de dor que o paciente tem; questionários feitos aos pacientes; técnicas de sensores utilizados a nível da pele; ou *softwares*, como são o *open face*”, explica o Dr. Júlio Fonseca, que destaca ainda as conhecidas *mobile health apps*.

No fim, o médico dentista defendeu uma “implementação ética responsável”, garantindo “uma análise humana posterior”, uma vez que a responsabilidade final “vai ser sempre do médico dentista. É o último decisor e, portanto, temos de treinar e educar adequadamente os profissionais para utilizarem estas ferramentas”.

O segundo dia de evento foi dedicado exclusivamente a uma *masterclass* com o Dr. Florin Cofar, sobre o tema “Interdisciplinary Esthetic Dentistry”.

Intelligent Dentistry volta em 2026

Na perspetiva da organização, a adesão ao congresso “foi muito maior” do que a meta estabelecida, com a sala composta para ouvir os temas mais atuais da área.

No que diz respeito às apresentações e oradores, a organização revela que alguns congressistas “iam com o foco em determinado tema e acabaram por se “encantar” por outras palestras que não as suas escolhas primárias”, dada a relevância e diversidade de temas.

O Intelligent Dentistry regressa em 2026 com o compromisso e empenho renovado para “partilhar conhecimento” com as mais recentes novidades em medicina dentária digital. ■

Marta Quaresma Ferreira