



Dentoflex.inp: o Cubo está de volta

Criado em 2008, o Cubo Biomedical agora integra a estrutura da Dentoflex.inp e amplia investimentos para oferecer soluções em impressão 3D em metal e novos materiais para a área da saúde.

Fornecedora de soluções para o mercado de Implantodontia há mais de 45 anos no Brasil, a Dentoflex.inp vem intensificando o investimento em tecnologia digital. Desde 2020, a empresa também está à frente do Cubo Biomedical, marca própria pioneira na impressão 3D de estruturas metálicas por manufatura aditiva em cobalto-cromo e titânio, com fusão/sinterização a laser camada a camada até a formação completa da estrutura planejada.

O Cubo foi criado em 2008 por Pedro Velasco, mestre e especialista em Prótese Dentária, com o objetivo de aprimorar trabalhos com planejamento digital totalmente personalizados. À época, a empresa iniciou a jornada com um escâner de bancada e impressão de barras e *copings*, em um contexto ainda incipiente para a adoção da tecnologia digital.

Com a aquisição pela Dentoflex.inp, o Cubo ganhou um novo sócio, o engenheiro Luiz Fernando Bernardes, especialista em impressão em metal (Unicamp). Nesta nova fase, houve maior investimento em equipamentos, resultando na formatação atual, com diversos equipamentos de ponta em impressão 3D — incluindo duas grandes máquinas de origem alemã, sendo uma exclusiva para impressão em titânio.

De acordo com Carlos Moscardo, CEO da Dentoflex.inp, a integração com o Cubo Biomedical fortalece a capacidade de inovação e competitividade da empresa no mercado de tecnologias digitais em saúde, considerando que a manufatura aditiva metálica pode representar um diferencial relevante para a marca.

“A expansão do uso da impressão 3D em metal para o campo médico é uma tendência lógica, dado o crescimento do mercado de dispositivos médicos no Brasil. A Dentoflex.inp vem atuando em todas essas vertentes, incluindo o desenvolvimento de dispositivos médicos personalizados, parcerias com hospitais e clínicas,

investimento em IA e digitalização, além da expansão para mercados internacionais”, afirma Moscardo.

Ainda segundo o CEO, o Cubo conta hoje com um parque fabril composto por equipamentos modernos de impressão 3D. O pioneirismo e os investimentos alocados posicionam a marca dentro de um mercado em ritmo acelerado de crescimento, conforme relatórios setoriais internacionais. O objetivo é, no horizonte de cinco anos, atender a ampla demanda das áreas médica e odontológica em reconstruções do corpo humano.

O engenheiro Luiz Fernando Bernardes elenca marcos que colocam o Cubo em evidência: *“Inicialmente, buscamos incorporar múltiplas tecnologias de impressão 3D para atender ao maior número possível de especialidades médicas e, atualmente, contamos com quase todas. Conquistamos nosso primeiro registro na Anvisa de implantes sob medida, obtivemos anuência para fabricação de placas para reconstrução de maxila e mandíbula e realizamos a transição do registro de Boas Práticas de Fabricação de Classe III para Classe IV — a de maior exigência. Também investimos em parcerias de P&D com universidades de referência no Brasil”, explica.*

MUITO ALÉM DO METAL

Atualmente, o projeto de maior destaque do Cubo é a impressão 3D de uma prótese customizável denominada Custom Flex. Essa prótese, produzida em titânio, foi concebida para solucionar casos de maxilas atroficas severas. As peças são personalizadas e de utilização simplificada, pois são fixadas por parafusos e favorecem a osseointegração. O fluxo se inicia com a tomografia do paciente e o planejamento virtual da prótese, etapa conduzida em conjunto com o cirurgião-dentista. Após a aprovação, a peça é impressa, replicando fielmente o modelo aprovado.

Embora as estruturas metálicas sejam o principal foco, o Cubo também oferece impressão 3D em diversas resinas, incluindo biocompatíveis que se assemelham à pele ou a órgãos do corpo humano (olhos, orelhas, nariz e até coração). Essa tecnologia possibilita a construção de biomodelos hiper-realistas, permitindo aos profissionais de saúde visualizar o modelo em dimensões e texturas reais.

INTEGRAÇÃO DIGITAL E CONEXÃO COM A CIÊNCIA

O avanço da impressão 3D na saúde — especialmente em Odontologia e Medicina — exige não apenas equipamentos de ponta, mas também infraestrutura digital e compromisso contínuo com a pesquisa. Nesse contexto, o Cubo Biomedical busca unir tecnologia aplicada à clínica com base científica e acadêmica.

Um dos pilares dessa proposta é a plataforma SISCUBO, desenvolvida internamente para conectar profissionais de saúde à equipe técnica da fábrica. Por meio dela, é possível enviar exames, acompanhar o planejamento virtual das peças, interagir com os engenheiros responsáveis e aprovar modelos antes da impressão final. O sistema agiliza o fluxo de trabalho, oferece rastreabilidade e contribui para um elevado nível de personalização e precisão.

Paralelamente à digitalização de processos, a empresa mantém parcerias estratégicas com instituições de referência, como a Unicamp, a Faculdade São Leopoldo Mandic e as universidades federais de Minas Gerais e do Rio de Janeiro. Esses

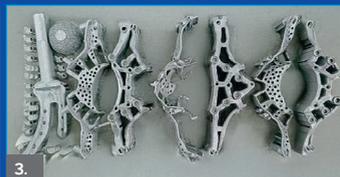
vínculos viabilizam projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) voltados à validação de dispositivos médicos personalizados, à otimização de biomateriais e à aplicação clínica.

OLHOS NO FUTURO

O cenário promissor sustenta planos ambiciosos para o curto e médio prazos. *“Nosso projeto é a expansão internacional, aproveitando o crescimento do mercado global de saúde digital para exportar soluções baseadas em impressão 3D, especialmente para regiões com populações envelhecidas, como Ásia-Pacífico e América Latina”*, projeta o CEO.

Para transformar o plano em realidade, Luiz Fernando Bernardes destaca que o processo de P&D permanece central para o desenvolvimento do Cubo Biomedical — impulsionando inovação, aumentando eficiência operacional e elevando a competitividade, com capacidade de otimizar processos e adaptar-se às mudanças do mercado.

“Controle de qualidade e validação são fundamentais para garantir que as peças impressas em 3D sejam seguras e eficazes em aplicações clínicas, minimizando riscos e maximizando benefícios aos pacientes. Realizamos manutenções preventivas periódicas nos equipamentos e ferramentas, seguimos normas internacionais, executamos medições com escâneres 3D, simulações por análise de elementos finitos e esterilização por radiação gama — entre outros procedimentos operacionais padrão — para manter a melhor qualidade dos produtos”, finaliza Bernardes.



Figuras 1 a 3: Próteses personalizadas produzidas no Cubo.

Figura 4: Luis Fernando Bernardes e Carlos Moscardo.

Figura 5: Máquina de impressão em titânio.