

COMPARAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE PLACAS OCLUSAIS IMPRESSAS E CONVENCIONAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Larisse da Costa Carvalho (lariicav@gmail.com)

Jamilly Vitória Souza Frota (jamilly.frota03@gmail.com)

Joelson Pessoa Dantas (joelsondantas248@gmail.com)

Pedro Teylon Paiva Muniz (pedroteylon@alu.ufc.br)

Nara André Diniz (andrediniznara@gmail.com)

Samuel Chillavert Dias Pascoal (samuelpascoalodontologia@gmail.com)

Poliana Lima Bastos (polibastos@ufc.br)

Introdução - Placas oclusais (PO) são dispositivos usados no tratamento de disfunções temporomandibulares e bruxismo. Tradicionalmente, são confeccionadas em polimetilmetacrilato (PMMA) pelo método convencional. A manufatura aditiva (impressão 3D) surgiu como alternativa moderna, permitindo precisão, personalização e menor desperdício de material. Ainda há divergências sobre o desempenho mecânico dessas placas frente às convencionais. **Objetivo** - Avaliar as propriedades mecânicas de placas oclusais produzidas por impressão 3D em comparação às confeccionadas por métodos tradicionais. **Métodos** - Revisão sistemática conduzida conforme as diretrizes PRISMA. Protocolo registrado na plataforma PROSPERO. Busca realizada em PubMed, Web of Science, Cochrane, Embase, Scielo, LILACS e literatura cinzenta, atualizada em junho de 2025. Foram incluídos estudos laboratoriais *in vitro* que avaliaram propriedades mecânicas de PO impressas. Excluídos estudos clínicos, observacionais, duplicados ou fora do escopo. Dois revisores atuaram de forma independente, com resolução de discordâncias por um terceiro. A qualidade metodológica foi analisada pela ferramenta RobDEMAT. **Resultados** - Dez estudos preencheram os critérios de elegibilidade. As PO impressas mostraram maior resistência à flexão e à fratura em relação às convencionais. Apresentaram, contudo, menor resistência ao desgaste. O tipo de resina, a espessura da amostra e o protocolo de pós-cura influenciaram diretamente os resultados. Não houve padronização entre os métodos laboratoriais. **Conclusões** - Placas oclusais impressas em 3D demonstram potencial mecânico satisfatório e aplicabilidade clínica promissora. A



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA SEMÁRIO

variação entre materiais e protocolos ainda limita comparações diretas. Há necessidade de padronização dos métodos e de estudos clínicos complementares para validação dos achados.

Palavras-chave: Impressão 3D, Fluxo digital, Placas oclusais, Propriedades mecânicas.