

## Impressão tridimensional de filmes mucoadesivos orais - uma revisão sistemática de estudos *in vitro*, *in vivo* e *ex vivo*

Heitor Monteiro Mundim CUNHA, Manoela Borges e Souza MARQUES, Ana Beatriz Vilela TEIXEIRA, Denise Tornavoi DE CASTRO

**Introdução:** A via intraoral tem se mostrado uma alternativa promissora à via oral tradicional para administração de medicamentos. **Objetivo:** Esta revisão sistemática analisou o uso da impressão tridimensional na produção de filmes mucoadesivos orais. **Método:** O protocolo foi registrado no Open Science Framework (<https://osf.io/4a59v>). Foram realizadas buscas até novembro de 2024 nas bases PubMed, Lilacs, Scopus, Embase, Science Direct e Google Scholar. Utilizou-se a combinação dos termos “mucoadhesive film” e “printed”. Foram incluídos estudos experimentais *in vitro*, *in vivo* e *ex vivo* que abordassem a produção de filmes mucoadesivos orais por impressão 3D, publicados em inglês e revisados por pares. **Resultado:** Treze estudos atenderam aos critérios, nos quais os filmes foram desenvolvidos para liberação de ativos como estradiol, propranolol, clobetasol, benzidamina, lipossomas em propilenoglicol, cetoprofeno, lidocaína, ibuprofeno/lidocaína, ácido adípico, xilitol, montelucaste, miconazol, dexametasona e diclofenaco. Os fármacos mostraram potencial para tratamentos como reposição hormonal, doenças cardiovasculares, ansiedade, enxaqueca, tremores, líquen plano, aftas, candidíase oral, mucosite, úlceras, xerostomia, asma, rinite alérgica e anestesia local. As técnicas de impressão utilizadas incluíram extrusão de semissólidos, pneumática modular, deposição fundida, extrusão de pós, impressão LCD, por seringa e microextrusão. Os filmes foram caracterizados e avaliados quanto às propriedades mecânicas e biológicas. **Conclusão:** As técnicas de impressão 3D demonstraram ser eficazes na fabricação de filmes mucoadesivos orais, com potencial como sistemas de liberação de fármacos.

**DESCRITORES:** Filmes mucoadesivos; impressão tridimensional; liberação de fármacos.