

**DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES DE GOMAS ORAIS COM
SPIRULINA PLATENSIS OBTIDA DE ÁGUA RESIDUÁRIA**

Maria Manoela De Oliveira Ramires (mariaoliver21.mmdor@gmail.com)

Regina Felipe Do Ó (reginafelippe@ima.ufrj.br)

Henrique Vieira De Mendonça (henriqueufv@gmail.com)

Luciana Macedo Brito (lucianabrito@ufrj.br)

As formas farmacêuticas são conceituadas como as diversas apresentações finais dos medicamentos após todas as etapas do seu estágio de produção, e estas podem ser sólidas, semissólidas, líquidas ou gasosas. A se tratar das formas farmacêuticas convencionais, que são aquelas prescritas com mais frequência aos pacientes, os comprimidos e as cápsulas são os mais utilizados por via oral, porém, a se tratar de pacientes que possuem dificuldade de deglutição de medicamentos, tornam-se um desafio. Para facilitar o tratamento desses pacientes, foram desenvolvidas as formas farmacêuticas não convencionais, que possuem uma apresentação diferente do habitual, e onde enquadram-se as gomas medicamentosas, que são definidas como preparações sólidas, edulcoradas e flavorizadas, que possuem formatos variados, cujo excipiente principal é uma goma; nelas podem ser incorporados um ou mais princípios ativos, que são liberados durante o ato da mastigação, sem a realização da deglutição (1). Dessa forma, com o intuito de facilitar o tratamento de indivíduos que possuem disfagia ou outros problemas de deglutição, o presente estudo tem como objetivo a elaboração de formulações

de gomas orais contendo como bioativo a microalga *Spirulina platensis* obtida de água residuária previamente tratada. O desenvolvimento dessas gomas orais pode atrair investimentos tanto na biotecnologia quanto na indústria farmacêutica, por se tratar de um produto inovador que utiliza uma fonte sustentável. A possibilidade de produzir gomas de baixo custo com esse bioativo pode reduzir os custos de fabricação, tornando-as mais acessíveis aos consumidores e criando um diferencial competitivo no mercado. Investidores podem se beneficiar da inovação e do apelo ambiental, enquanto o público teria acesso a uma solução terapêutica de menor custo e maior comodidade. Além disso, a experiência sensorial proporcionada por uma goma de mascar vai além do benefício prático de facilitar a ingestão, uma vez que elas podem ser projetadas para oferecer uma sensação de bem-estar através do sabor, textura e até da liberação prolongada de ingredientes terapêuticos. Isso não só beneficiaria a população com dificuldade de deglutição, mas também poderia criar uma experiência agradável e interativa para qualquer usuário. Durante a fase de testes das gomas, foram avaliadas suas características organolépticas, pH, dureza e estabilidade, e também realizadas análises por difração de raios-X (DRX) dos agentes gelificantes, e espectroscopia no infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR) destes agentes, e do bioativo utilizado. Das 21 formulações manipuladas, 4 foram selecionadas como ideais para o propósito deste estudo. A desodorização da *Spirulina* e o uso de aromatizantes garantiram que as características organolépticas das gomas não fossem afetadas. A análise texturométrica mostrou diferenças entre as gomas com agar agar e gelatina, justificadas pela estrutura molecular diferente desses polímeros. A microalga interferiu levemente no pH final das gomas. A análise de DRX indicou grande presença de regiões amorfas em ambos os polímeros utilizados, enquanto a de FTIR apresentou picos característicos dos componentes utilizados, confirmando sua presença no experimento. Os testes de estabilidade térmica indicaram a necessidade do armazenamento adequado para evitar a perda de água das formulações. Então, de acordo com os resultados alcançados, pode-se concluir que as formulações finais de gomas orais apresentaram resultados satisfatórios acerca do seu propósito, desta forma cumprindo com as especificações determinadas ao longo do estudo, e representando uma etapa importante frente o desenvolvimento de estudos futuros sobre a incorporação de outros tipos de microalgas em formulações de gomas orais.

1. RAMOS, Catarina Raquel Abreu. Desenvolvimento de formulações de gomas orais de prednisolona. Universidade da Beira Interior, 2017. Disponível em: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/8024/1/5693_12312.pdf. Acesso em fevereiro, 2024.

Palavras-chave: formas farmacêuticas não convencionais; disfagia; gomas orais; microalgas; spirulina platensis.