# DESENVOLVIMENTO DE FÓRMULAS DE *PEELING* CONTENDO TRETINOÍNA

Nicolle Miller Santos (PIBIC/CNPq), Gabriela Soczek, Patrícia Mathias Döll Boscardin (Orientador), pdoll@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências Farmacêuticas.

**Ciências da Saúde, Farmácia.**

Palavras-Chave:*Ácido retinóico,* peeling*, tretinoína.*

## Resumo

Formulações contendo tretinoína apresentam instabilidade e poucos estudos envolvem o melhoramento de formulações. Nesse sentido, foram desenvolvidas cinco formulações contendo variações de PEG, propilenoglicol, hidroxietilcelulose e poloxamer 407, além de duas concentrações de tretinoína para avaliação de estabilidade, espalhabilidade e viscosidade.

## Introdução

O *peeling* é um procedimento estético amplamente utilizado. Entre os agentes empregados, destaca-se a tretinoína (ácido retinóico), derivada da vitamina A, considerada um dos compostos mais estudados para o tratamento do envelhecimento cutâneo intrínseco e extrínseco. O ativo promove aumento da produção de colágeno e elastina, melhora da firmeza e elasticidade da pele e acelera a renovação celular ao atuar sobre queratinócitos e fibroblastos. Sua ação envolve a ativação de receptores nucleares (RAR e RXR), modulando a expressão gênica e resultando em efeitos terapêuticos relevantes. As formulações contendo tretinoína apresentam instabilidade e poucos estudos envolvem o melhoramento de formulações, considerando que o *peeling* de tretinoína é um dos mais realizados por profissionais da área (Andrade, 2015; Mukherjee, 2006; Thielitz; Gollnick, 2008).

## Materiais e Métodos

As formulações desenvolvidas (Tabela 1) foram submetidas às análises macroscópicas, organolépticas, de espalhabilidade, monitoramento do pH e viscosidade.

**Tabela 1. Concentrações das formulações contendo tretinoína.**

| INSUMOS | CONCENTRAÇÃO % (p/p) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 |
| PEG 400 | 2 | 2 | 10 | 20 | 2 |
| Metilparabeno | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Propilenoglicol | 3 | 3 | 3 | 20 | 3 |
| BHT | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Água destilada q.s.p. | 100 mL | 100 mL | 100 mL | 100 mL | 100 mL |
| hidroxietilcelulose | 1 | 1 | 2 | - | 1 |
| Imidazolidinilureia | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Lutrol ® 127 | - | - | - | 10 | - |
| Tretinoína | 5 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | - |

## Resultados e Discussão

As formulações mantiveram estabilidade físico-química e sensorial por 90 dias, com pH dentro da faixa fisiológica da pele. O veículo apresentou textura leve, espalhabilidade adequada, odor neutro e homogeneidade, demonstrando potencial como base para incorporação de ativos dermatológicos. A presença da tretinoína conferiu coloração amarelada proporcional à concentração, sem comprometer as características sensoriais considerando as formulações de baixa concentração. No entanto, a amostra com 5% apresentou sedimentação do ativo, revelando limitação de solubilização em concentrações elevadas. Entre as formulações, F2 e F4 se destacaram pelo melhor perfil cosmético e maior facilidade de aplicação, com viscosidade adequada para aplicação com pincel, enquanto F3 mostrou menor espalhabilidade devido ao excesso de agente gelificante.

## Conclusão ou Conclusões

As formulações desenvolvidas mostraram-se promissoras para aplicação de tretinoína em terapias tópicas voltadas ao rejuvenescimento e tratamento de alterações cutâneas. Concentrações mais baixas de tretinoína apresentaram melhor desempenho em estabilidade e homogeneidade, enquanto concentrações elevadas demandam ajustes na composição do veículo para evitar sedimentação e preservar eficácia.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro, bem como à orientadora e colaboradores pelo auxílio científico e técnico.

ANDRADE, J. C. Uso do ácido retinóico em tratamentos dermatológicos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 90, n. 3, p. 316-324, 2015.

MUKHERJEE, S. et al. Retinoids in the treatment of skin aging: an overview of clinical efficacy and safety. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 1, n. 4, p. 327-348, 2006.

THIELITZ, A.; GOLLNICK, H. Retinoids in the treatment of skin aging. **Dermato-Endocrinology**, London, v. 1, n. 3, p. 141-149, 2008.


ISSN 1676-0093