

L I N H A

# Capilar

Nano Fixer



NOT TESTED  
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL  
SKIN TYPES



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT





# Nano Fixer

---

## **Benefícios**

Reconstrói instantaneamente os cabelos emborrachados e quebradiços.

## **Principais usos recomendados do produto**

Fabricação de Cosméticos

## **Concentração de uso**

Produtos profissionais 4% a 8%; Home Care: 0,5% a 2%.

## **Ativos**

Dihidro Alfa Ionona e Ácido Poliacrílico.

## **Aplicação**

Produtos capilares com apelo PLEX, durante e após procedimentos capilares que fragilizem os fios de cabelo como descoloração, mechas e progressivas.

Informações **Regulatórias**

INCI	CAS
DIHYDRO-ALPHA-IONONE	31499-72-6
POLYACRYLIC ACID	04/01/9003
SORBITAN OLEATE	1338-43-8
POLYSORBATE 80	9005-65-6
DEHYDROACETIC ACID	520-45-6
BENZOIC ACID	65-85-0
BENZYL ALCOHOL	100-51-6

Características **Físico-químicas**

<b>Aspecto</b>	CREMOSO
<b>Cor</b>	LEITOSO
<b>Odor</b>	CARACTERÍSTICO
<b>PH</b>	1.5 - 3.5
<b>Densidade (g/cm)</b>	0.6 - 1.4
<b>Solubilidade</b>	ÁGUA



Não aquecer acima de 40°



**Incompatibilidade**  
Solventes



**Compatibilidade**  
Bases aniônicas e não iônicas

Código interno de identificação do produto: **NC\_0010**



Em **PRODUTOS** de baixa viscosidade a presença de ácido glicirrízico e sais, tais como sulfato de zinco, podem causar a precipitação das partículas por aglomeração.



**Nano Fixer** é um insumo composto por nanoestruturas lipídicas e dois ingredientes ativos, a Dihidro Alfa Ionona e o ácido poliacrílico, que contribuem para a manutenção da morfologia normal da fibra capilar, além de manter a fragrância do produto por períodos prolongados.

1. A Dihidro Alfa Ionona é uma fragrância de alta fixação. Este ativo aromático possui liberação controlada de fragrâncias que remetem a aromas florais (1), em especiais de frutas vermelhas. Sua função no insumo é manter este aroma agradável por períodos mais longos. Ademais, este ativo aromático ainda possui atividade antioxidante, o que confere certa proteção ao estresse oxidativo natural que as fibras capilares são expostas (2).

2. O ácido poliacrílico é um polímero que forma um filme sobre a fibra capilar, contribui assim para a manutenção da estrutura morfológica normal do cabelo (3). Essa função, que contribui para a manutenção da estrutura da fibra capilar é indicada para ser usada após tratamentos capilares que enfraqueçam a estrutura da fibra capilar. Ademais, sua característica polar confere a este polímero uma função de estabilização da nanoemulsão formada pelas nanogotículas lipídicas dispersas, auxiliando de forma indireta em toda estabilização da formulação cosmética.

## Referências

---

1. Cordero C, Kiefl J, Schieberle P, Reichenbach SE, Bicchi C. Comprehensive two-dimensional gas chromatography and food sensory properties: potential and challenges. *Anal Bioanal Chem.* 2015;407(1):169-91.

2. Del Toro-Sánchez L, Sánchez S, Ortiz MA, Villanueva S, Lugo-Cervantes E. Generation of aroma compounds from *Ditaxis heterantha* by *Saccharomyces cerevisiae*. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2006;72(1):155-62.

3. Vitale MJ, Tolchinsky M, Martino GT, Solarek DB, Cottrell IW. Use of stabilized starches in low VOC, polyacrylic acid-containing hair cosmetic compositions. *Google Patents*; 2003.



### **Relatório Técnico**

Apresentar um relatório técnico descritivo da análise morfológica de fibras capilares submetidas ao tratamento com os ativos Nano Matrix e Nano Fixer da Nanoceuticals.

**Responsável Técnico:** Nicholas Serafim Camargo, Pesquisador e Controle de Qualidade.

**Metodologia:** Amostras de mechas de cabelo foram submetidas a tratamento de descoloração, que representa o estresse químico às mechas, e após esse primeiro tratamento de descoloração foram tratadas com bases cosméticas contendo os ativos Nano Matrix e Nano Fixer da Nanoceuticals©. As alterações morfológicas destes estágios foram avaliadas em Microscópio Eletrônico de Varredura de alta resolução da Universidade Federal de Goiás.

### **Introdução e Descrição dos Resultados**

Em termos estruturais, a fibra capilar é formada por três grandes porções, a medula, localizada na porção interna do cabelo; o córtex, localizado no corpo da fibra; e a cutícula, localizada na porção mais externa da estrutura do fio de cabelo. Os queratinócitos, células que formam toda essa estrutura, são produzidos no folículo capilar e tem por função a produção de grandes quantidades de queratina, que é a proteína que compõe 70-80% da massa do fio de cabelo, e conferem, em última instância, a proteção física e química à estrutura do cabelo (1).

Por estarem localizadas na porção mais externa da fibra capilar, a cutícula é a responsável pela proteção e defesa do cabelo. Neste entendimento, para o desenvolvimento de novos produtos ou inovações de produtos cosméticos, normalmente os departamentos de Pesquisa e Inovação das empresas avaliam as possíveis alterações morfológicas desta camada de células (2, 3).

A Nanoceuticals© tem se dedicado ao desenvolvimento de produtos e insumos cosméticos que tenham desempenho cosmético baseado em evidências científicas. Para

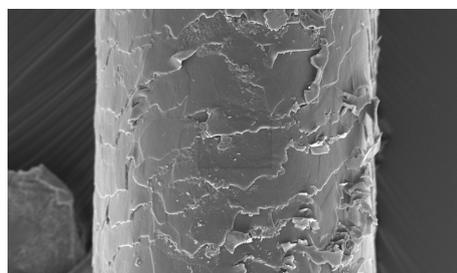


o desenvolvimento deste tipo de produto temos investido esforços para demonstrar o real benefício da aplicação e incorporação destas tecnologias aos produtos capilares. O Nano-Matrix e o Nano-Fixer são dois insumos nanoestruturados desenvolvidos pela Nanoceuticals© para o tratamento de cabelos submetidos à procedimentos relacionados a estresse físico ou químico, tais como os procedimentos de descoloração.

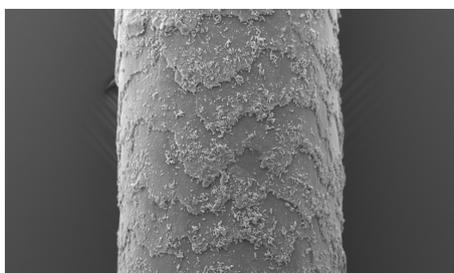
Nas figuras abaixo, temos fibras capilares submetidas a diferentes condições de tratamento e observadas ao microscópio eletrônico. Com especial atenção à estrutura da cutícula capilar, podemos identificar as alterações morfológicas que os procedimentos de descoloração impõem a esta estrutura protetora. Fica claro que as bordas das células cuticulares submetidas à descoloração possuem quebras e fragmentos que funcionalmente prejudicam toda a estrutura do fio de cabelo.

## Teste de Eficácia

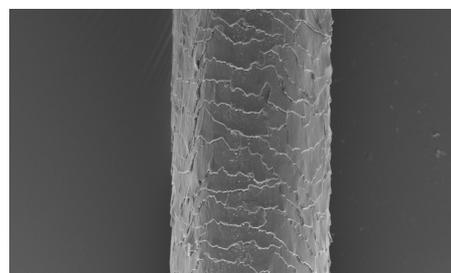
### Exposição Solar



Antes

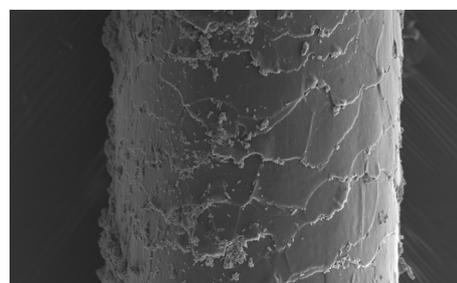


Descolorido

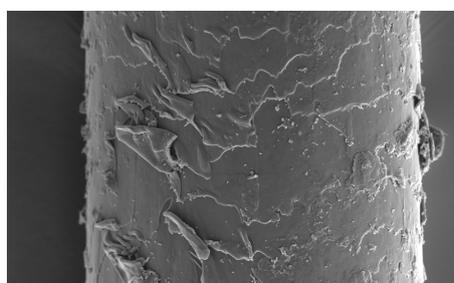


Nano Fixer

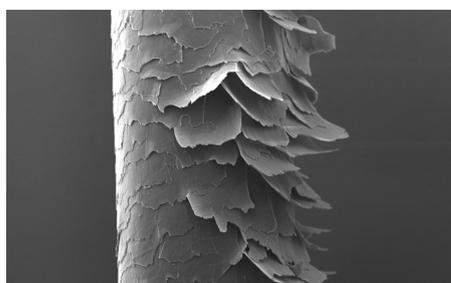
### Ausência de Luz Solar



Antes



Descolorido



Nano Fixer



Esse aspecto quebradiço deixa a fibra mais vulnerável e fragilizada frente aos desafios físicos e mecânicos que a fibra capilar está exposta. Muito interessante notar que o tratamento das fibras capilares com os insumos nanoestruturados da Nanoceuticals® teve como consequência a prevenção destes danos morfológicos após a aplicação dos tratamentos descolorantes. Esse é um resultado muito importante, já que é uma evidência segura de que tanto o Nano-Matrix, quanto o Nano-Fixer atuam de forma a prevenir os danos causados pelo estresse físico-químico comuns aos tratamentos capilares.

## Referências

---

1. Khan MA, Callahan D. System and method for promoting hair growth and improving hair and scalp health. Google Patents; 2009.
2. Vitale MJ, Tolchinsky M, Martino GT, Solarek DB, Cottrell IW. Use of stabilized starches in low VOC, polyacrylic acid-containing hair cosmetic compositions. Google Patents; 2003.
3. Franbourg A, Hallegot P, Baltenneck F, Toutaina C, Leroy F. Current research on ethnic hair. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2003;48(6):S115-S19.



-  +55 62 9 9202-1036
-  contato@gliai.com.br
-  @gliainnovation
-  /gliainnovation
-  /company/gliainnovation

Av. Maria Elias Lisboa Santos, Qd 05, Lt 10 e 11, Pq. Industrial, Aparecida de  
Goiânia, CEP 74.993-530.