

L I N H A

# Facial

Nano Melaleuca



NOT TESTED  
ON ANIMALS



NON TOXIC



NON GMO



FOR ALL  
SKIN TYPES



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT





# Nano Melaleuca

---

## Benefícios

O óleo de Melaleuca é um ativo de origem australiana tendo sido identificadas propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas. Por esta razão, este ativo vegetal tem sido utilizado para produtos para amenizar os efeitos da acne.

## Aplicação

Produtos corporais tais como gel creme, aerossóis, cremes e pomadas.

## Concentração de uso

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

## Ativos

Óleo de Melaleuca



## Informações Regulatórias

INCI	CAS
AQUA	7732-18-5
C12-20 ACID PEG-8 ESTER	68908-68-9
MELALEUCA ALTERNIFOLIA LEAF OIL	85085-48-9 / 8022-72-8 / 68647-73-4
POLYSORBATE 80	9005-65-6
BENZYL ALCOHOL	100-51-6
DEHYDROACETIC	520-45-6
BENZOIC ACID	65-85-0

## Informações Físico-químicas

<b>Aspecto</b>	LÍQUIDO
<b>Cor</b>	BRANCO
<b>Odor</b>	CARACTERÍSTICO
<b>pH</b>	2.5 - 4.5
<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: **GI\_ 3704**



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.



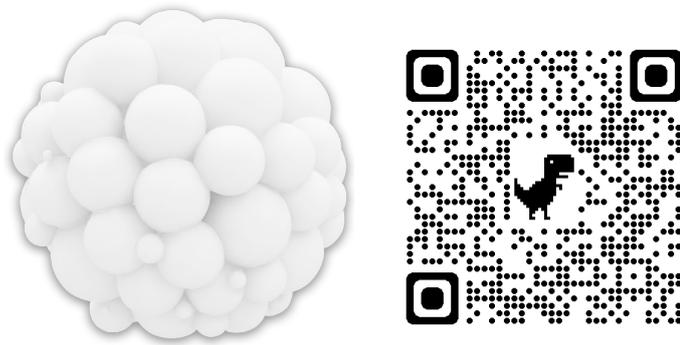
O óleo de melaleuca, é um óleo essencial extraído da *Melaleuca alternifolia* (Myrtaceae), uma planta nativa australiana, conhecida popularmente como árvore de chá. Sua extração é realizada pelo processo de destilação a vapor da biomassa da planta. E em sua composição, já foram identificados e isolados cerca de 100 compostos, sendo, os monoterpenos componentes predominantes, e o Terpinen-4-ol o composto terpênico mais abundante e amplamente estudado (1). Tais compostos conferem ao óleo essencial de melaleuca uma atividade antimicrobiana de amplo espectro, uma propriedade que tornou esse ativo muito popular.

Especificamente, sua ação antimicrobiana se dá pela indução da permeabilidade das membranas celulares dos microorganismos, propriedade que atesta sua potente ação antimicrobiana.

Para aplicações tópicas, o óleo de melaleuca se destaca como um insumo natural utilizado para o controle de afecções microbianas da pele e cabelo, tais como infecções por acne. Por esta razão, este ativo vegetal tem sido utilizado em produtos destinados a amenizar os efeitos da acne (2). Em estudo clínico publicado em 2007, foram divulgados os efeitos do óleo de melaleuca no controle da acne, onde o ativo se mostrou eficaz no tratamento de lesões provocadas pelo quadro acneico, com destaque para sua segurança, uma vez que não foram relatados efeitos adversos importantes relacionados ao seu uso, eficácia e segurança para formulações destinadas ao tratamento da acne (3).

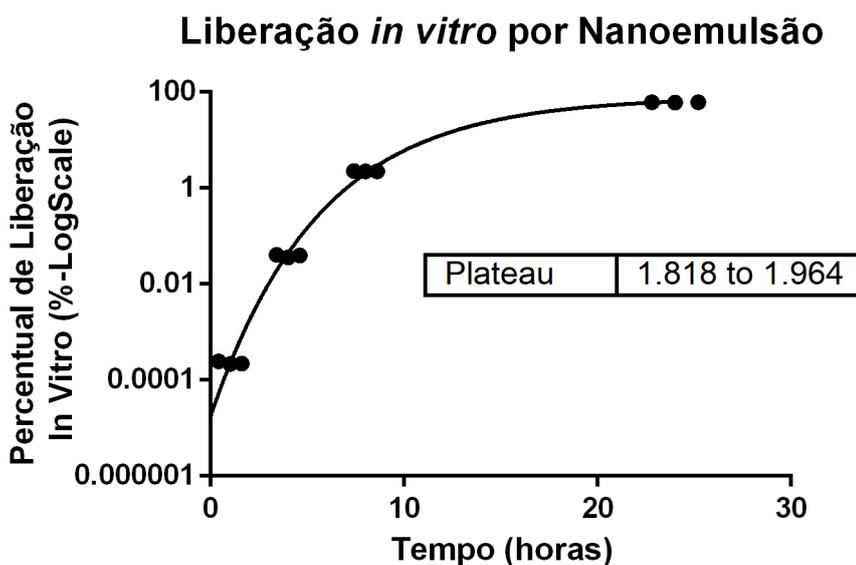
Apesar de efetivos, os óleos essenciais podem ser melhor trabalhados na indústria e na produção de produtos cosméticos quando associados a sistemas coloidais dispersos em soluções aquosas. Diante desta alternativa nanotecnológica, a Glia Innovation desenvolveu uma nanoemulsão lipídica contendo o óleo essencial de melaleuca para a incorporação em formulações desenhadas para amenizar os efeitos provocados pela acne.

Destacamos na Figura 1 o modelo esquemático das nanoemulsões utilizadas pela equipe da Glia Innovation.



**Figura 1:** Modelo esquemático ilustrativo de nanogotículas de óleo dispersos no sistema de Nanoemulsões lipídicas.

Nesse sistema, nanogotículas de óleos vegetais criam um sistema nanocarreador que encapsula os componentes do óleo de melaleuca, protegendo o ativo contra degradação, além de libera-lo de maneira controlada, aumentando o seu tempo de atuação sobre a pele (4). Uma curva de liberação de ativos do sistema nanoemulsão está representado na Figura 2. Nesta figura podemos observar o padrão de liberação controlado do sistema nanocarreador e o perfil de geração de um “plateau” de liberação, que ocorre majoritariamente após 2 horas de exposição. Ademais, pela sua incorporação nos nanocarreadores lipídicos, os odores típicos desse óleo são amenizados, característica de interesse para muitas indústrias cosméticas.



**Figura 2:** Perfil de liberação in vitro de nanoemulsões presentes no ativo Nano Palmitato de Ascorbila.



## Referências

---

1. Hammer KA. Treatment of acne with tea tree oil (melaleuca) products: a review of efficacy, tolerability and potential modes of action. *Int J Antimicrob Agents*. 2015;45(2):106-10.
2. Hammer KA, Carson CF, Riley TV. Susceptibility of transient and commensal skin flora to the essential oil of *Melaleuca alternifolia* (tea tree oil). *American journal of infection control*. 1996;24(3):186-9.
3. Enshaieh S, Jooya A, Siadat AH, Irajli F. The efficacy of 5% topical tea tree oil gel in mild to moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind placebo-controlled study. *Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology*. 2007;73(1):22.
4. Sonneville-Aubrun O, Simonnet J-T, L'alloret F. Nanoemulsions: a new vehicle for skincare products. *Advances in colloid and interface science*. 2004;108:145-9.



## Gel Creme Antiacne Não Oclusivo **Nano Melaleuca**

PRODUTOS	INCI NAME	%
<b>FASE A</b>		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
<b>FASE B</b>		
TRIGLICERÍDEOS	CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE	2,0
BHT	BHT	1,0
SQUALANO	SQUALANE	4
ÁCIDO ESTEÁRICO	STEARIC ACID	5
ÁCIDO PALMÍTICO	PALMITIC ACID	2
MEG	GLYCERYL STEARATE	2,5
CRODAFOS	CETEARYL ALCOHOL DICETYL PHOSPHATE CETETH-10 PHOSPHATE	2,5
ARISTOFLEX	AMMONIUM ACRYLOYLDIMETHYLTAURATE/VP COPOLYMER	0,3
<b>FASE C</b>		
HIDRÓXIDO DE SÓDIO	SODIUM HYDROXIDE	0,2
<b>FASE D</b>		
NANO MELALEUCA	C12-20 ACID PEG-8 ESTER MELALEUCA ALTERNIFOLIA LEAF OIL POLYSORBATE 80 BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID	5,0



NANO RESVERATROL	RESVERATROL PUNICA GRANATUM SEED OIL POLYSORBATE 80 SORBITAN OLEATE C12-20 ACID PEG-8 ESTER BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID	1,0
<b>FASE E</b>		
OPTPHEN	PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	0,8

## PROCEDIMENTO

Em um recipiente com agitação mecânica e aquecimento, adicione a fase A e aguarde a completa dispersão dos ativos. Ligue o aquecimento em uma temperatura máxima de 80°C e então adicione os materiais presentes na fase B e aguarde a completa fusão e dispersão dos insumos. Ainda a quente, adicione a base presente na fase C e aguarde a emulsificação do produto. Resfrie o produto a uma temperatura de 30°C e em um recipiente separado, solubilize os ativos da fase D e verta essa solução sobre o recipiente principal. Em seguida adicione os ativos da fase E item a item e aguarde a completa dispersão de cada material. Por fim, adicione ao produto o conservante da fase F e caso sinta necessidade, utilize uma fragrância lipo ou hidrossolúvel.



## Gel para Fungo de Unhas **Nano Melaleuca**

PRODUTOS	INCI NAME	%
<b>FASE A</b>		
ÁGUA	AQUA	QSP
EDTA	DISODIUM EDTA	0,1
<b>FASE B</b>		
GLICERINA	GLYCERIN	1,0
GOMA XANTANA	XANTHAN GUM	0,1
<b>FASE C</b>		
ÓLEO DE ANDIROBA	CARAPA GUAIANENSIS SEED OIL	3,0
ÓLEO DE COBAÍBA	COPAIFERA OFFICINALIS OIL	1,0
ÓLEO ESSENCIAL DE PIMENTA PRETA	PIPER NIGRUM FRUIT OIL	0,1
ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO	EUGENIA CARYOPHYLLUS LEAF OIL	0,2
<b>FASE D</b>		
ACRYMULSION	SODIUM POLYACRYLATE ISOHEXADECANE PEG-30 DIPOLYHYDROXYSTEARATE SORBITAN OLEATE POLOXAMER 188 PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	5,0
<b>FASE E</b>		
OPTPHEN	PHENOXYETHANOL CAPRYLYL GLYCOL	0,8
<b>FASE F</b>		
NANO MELALEUCA	C12-20 ACID PEG-8 ESTER MELALEUCA ALTERNIFOLIA LEAF OIL POLYSORBATE 80 BENZYL ALCOHOL DEHYDROACETIC BENZOIC ACID	10,0



FASE G		
VPQ	TRIETHANOLAMINE NONOXYNOL-9	0,1

## PROCEDIMENTO

Em um recipiente com agitação mecânica, adicione a fase A e aguarde a completa solubilização dos ativos. Em seguida, solubilize a goma xantana presente na fase B em glicerina e verta essa dispersão sobre a fase A. Então adicione os materiais presentes na fase C e aguarde a completa dispersão no produto. Emulsione e ajuste a viscosidade com o polímero presente na fase D. Por fim, adicione a fase E e a fase F aguardando a completa dispersão das matérias primas. Ajuste o pH do produto a uma faixa de 5.0 a 7.0 usando o VPQ da fase G e caso sinta necessidade, adicione uma fragrância hidro ou lipossolúvel.



 +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.