

Informe Científico



SILSOFT CLX-E

SILSOFT CLX-E

Cabelos lisos com efeito prolongado

INCI Name: *Dipropylene glycol (and) Polysilicone-29*

Os cabelos são uma das grandes preocupações entre as mulheres e atualmente está ganhando mercado com os homens. Segundo a Euromonitor International, até 2018 o Brasil terá o segundo maior mercado de produtos para cabelos, dentre eles tinturas, agentes relaxantes e cremes de tratamento.

Diariamente, os fios de cabelo são danificados pela exposição à agressores presentes no ambiente como a radiação UV e a poluição. Além disso, o uso contínuo de agentes químicos e a alta exposição ao calor levam à alterações na estrutura física dos cabelos e à quebra da bio estrutura das fibras capilares fazendo com que fiquem mais fracos, quebradiços e mais propensos a formarem pontas duplas. Por isso, os consumidores têm buscado cada vez mais produtos que reparem os danos, e que tenham ação prolongada.

Práticas diárias, como o uso de secador e chapinha mostram também a busca das mulheres pelo cabelo liso perfeito. Porém, esses processos tiram a umidade do cabelo deixando-o quebradiço, seco e mais vulnerável à ruptura. Dessa forma, também é observada a incansável busca por produtos que prolonguem o efeito liso nos cabelos e que reduzem os danos causados por esses tratamentos agressivos.



Definição do ativo

Silsoft CLX-E é um silicone termo-ativo especial de ação condicionante capaz de proteger o cabelo e restaurar sua estrutura danificada. Este silicone forma um filme reticulado durável no cabelo melhorando a sua viabilidade associada a uma aparência macia e radiante sem pesar ou deixar resíduos. Além disso, a ativação do Silsoft CLX-E em presença de calor (secador ou chapinha) mantém longa duração do efeito liso dos cabelos e redução significativa do frizz mesmo após 10 lavagens.



Mecanismo de ação

O Silsoft CLX-E, quando em presença de calor, é capaz de formar um filme ao redor do fio capilar garantindo proteção e manutenção do efeito liso ao cabelo devido à sua estrutura singular (Figura 1).

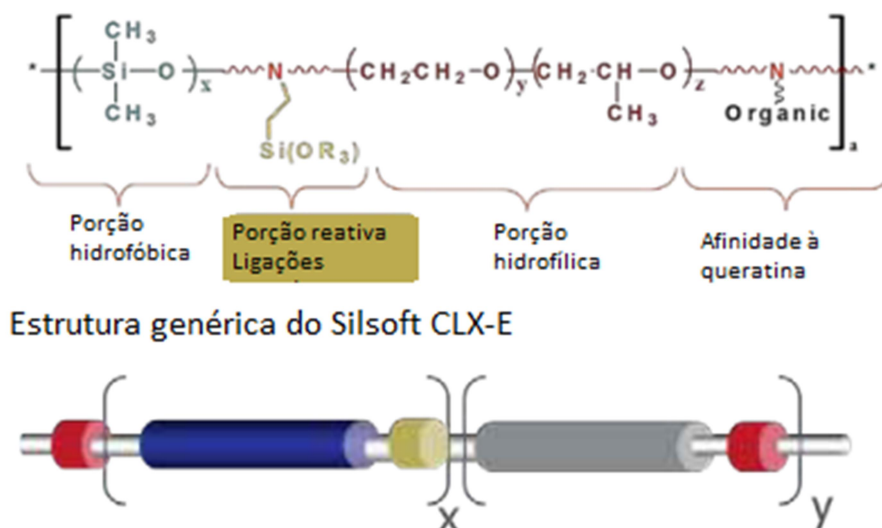


Figura 1. Estrutura do Silsoft CLX-E

A estrutura linear do Silsoft CLX-E é responsável pelos benefícios sensoriais deste silicone, pois é capaz de se alinhar ao eixo capilar e promover maciez, sedosidade e suavidade ao fio de cabelo. Já sua porção poliéter, levemente hidrofílica, permite que este composto seja disperso facilmente em água facilitando sua farmacotécnica.

A porção orgânica deste silicone, contendo uma amina não reativa liga-se aos substratos queratinosos presentes no cabelo formando um filme protetor suave e flexível ao redor dos fios de cabelos. Por fim, o Silsoft CLX-E possui uma porção reativa que faz ligações cruzadas entre si quando há perda de água, formando um revestimento durável (elastômero) o que confere uma maior capacidade de proteção do cabelo e durabilidade após diversas lavagens.

A porção poliéter é também, responsável por equilibrar o balanço hidrofílico e hidrofóbico da molécula, limitando sua deposição nos fios de cabelos e impedindo que haja um acúmulo residual como ocorre com silicones normais.

Estudos EX VIVO

1. Restauração da Hidrofobicidade

A hidrofobicidade dos fios de cabelo pode ser usada para determinar o grau de danos no cabelo, dessa forma, cabelos mais danificados, apresentam-se mais hidrofílicos, se espalhando mais facilmente e absorvendo mais água. De forma contrária, cabelos saudáveis apresentam alto grau de hidrofobicidade, aglomerando-se quando em contato com a água e repelindo-a.

Estudo *ex-vivo* realizado em mechas de cabelo em uma solução contendo 1% de Silsoft CLX-E, em mechas de cabelos a fim de avaliar a capacidade do Silsoft CLX-E em recuperar a hidrofobicidade das fibras capilares.

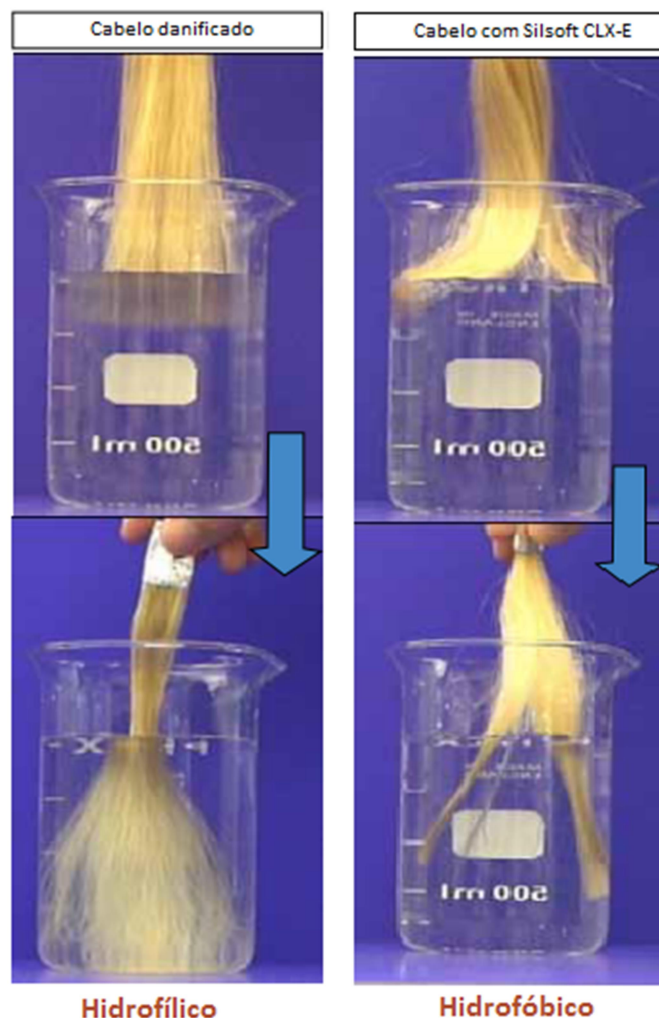


Figura 2. Demonstração da diferença do comportamento de mechas hidrofílicas (cabelos danificados) e de mechas hidrofóbicas (cabelo com Silsoft CLX-E) quando em contato com a água.

Resultados: Neste estudo, foi possível demonstrar que o Silsoft CLX-E recuperou a hidrofobicidade das mechas, e estas apresentaram comportamento semelhante ao de mechas saudáveis (Figura 2).

2. Avaliação da redução de volume e Frizz

O Frizz se manifesta de forma mais acentuada em ambientes mais úmidos, uma vez que cabelos danificados e conseqüentemente hidrofílicos tendem a absorver mais água piorando a abertura das cutículas e aumentando o volume indesejado.

Em estudo realizado, mechas de cabelos encaracolados foram tratadas com 1% de Silsoft CLX-E, secos e alisados com chapinha a 234°C. As mechas foram então

lavadas 10 vezes com solução de lauril sulfato de sódio e em seguida armazenados em câmara úmida a 90% de umidade relativa (UR) por 1h.



Figura 3. Avaliação da redução do frizz em mechas de cabelo após aplicação de Silsoft CLX-E e exposição em câmara úmida a 90% UR.

Em outro estudo, mechas de cabelos cacheados foram lavadas com xampu e com condicionador contendo 1% de Silsoft CLX-E. Em seguida foram secadas com secador e aplicado a chapinha. Esse processo foi repetido 4 vezes. Após o quarto ciclo, as mechas foram lavadas com LESS (Sol. 10%) por 10 vezes e colocadas em câmara com 90% U.R por 1 hora.

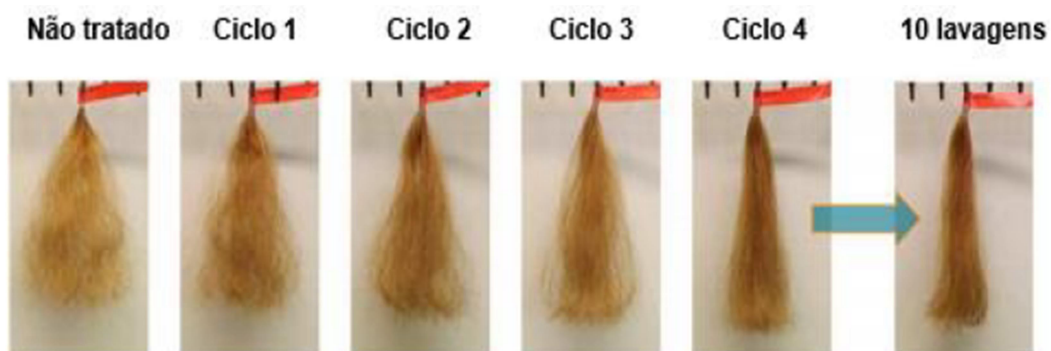


Figura 4. Avaliação do efeito prolongado do Silsoft CLX-E na redução do volume e do frizz dos cabelos.

Resultados: Foi possível observar que as mechas ficaram 52% mais lisas e que houve uma redução de 29% do frizz (figura 3). Adicionalmente, observou-se que o Silsoft CLX-E, além de reduzir o volume e o frizz dos cabelos, tem ação prolongada nas fibras capilares sendo mantida até 10 lavagens com xampu comum (figura 4).

3. Proteção Térmica

Danos diários causados nas fibras capilares podem ser observados microscopicamente, sendo caracterizados pela quebra, deformação e abertura das cutículas e que levam a danos aparentes no cabelo, parecendo quebradiços e sem vida.

Dessa forma, um estudo foi conduzido a fim de observar os danos causados pelo calor nas fibras capilares utilizando-se microscopia eletrônica de varredura (MEV), e como o Silsoft CLX-E age no reparo e proteção dessas fibras.

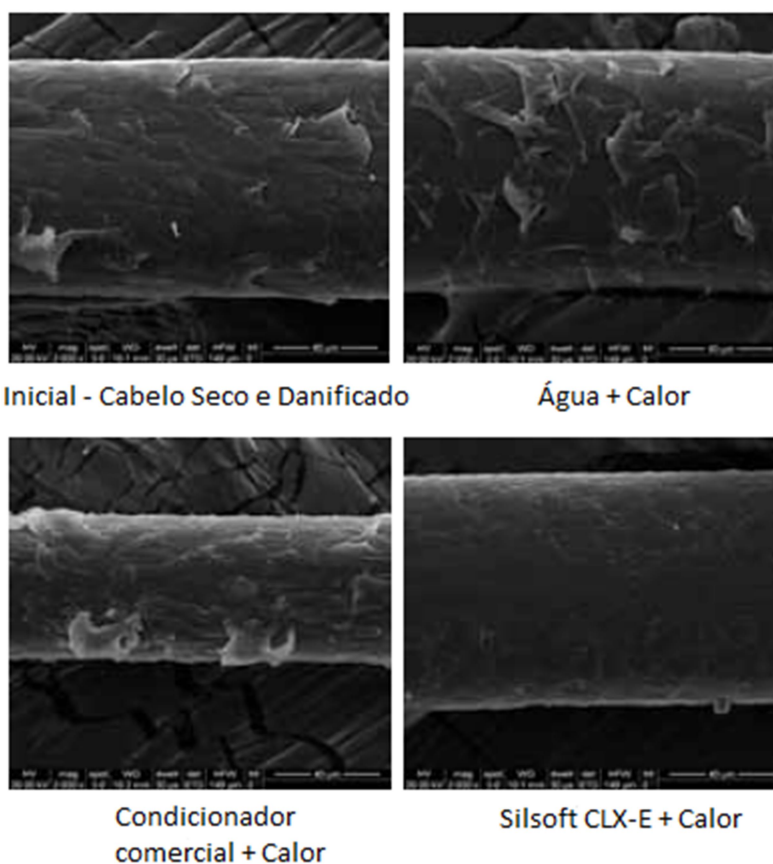


Figura 5. Microscopia eletrônica de varredura (MEV) de uma fibra capilar danificada e após ser submetida ao calor em presença de água, condicionador comercial e Silsoft CLX-E.

Resultados: Pelas imagens (Figura 5) foi possível observar que quando o cabelo é submetido ao calor em presença de Silsoft CLX-E, o filme formado protege o cabelo e faz com que as cutículas sejam seladas com mais eficiência quando comparado com um agente condicionante comum.

4. Duração do Efeito Condicionante

Agentes condicionantes também são importantes para a saúde capilar, pois reduzem o atrito causado quando os cabelos são penteados tornando-se vulneráveis à quebra, além de deixar o cabelo com toque macio.

Neste estudo, mostrou-se que o Silsoft CLX-E é capaz de manter a ação de agentes condicionantes por longo prazo. Mechas longas (25 cm) de cabelos danificados foram lavadas com solução de Silsoft CLX-E a 1%, aminosilicone ou silicone [AB]n não reativo (agentes condicionantes comuns) e secadas com secador. Em seguida foram lavadas com solução de lauril sulfato de sódio por dez vezes e sua penteabilidade foi verificada.

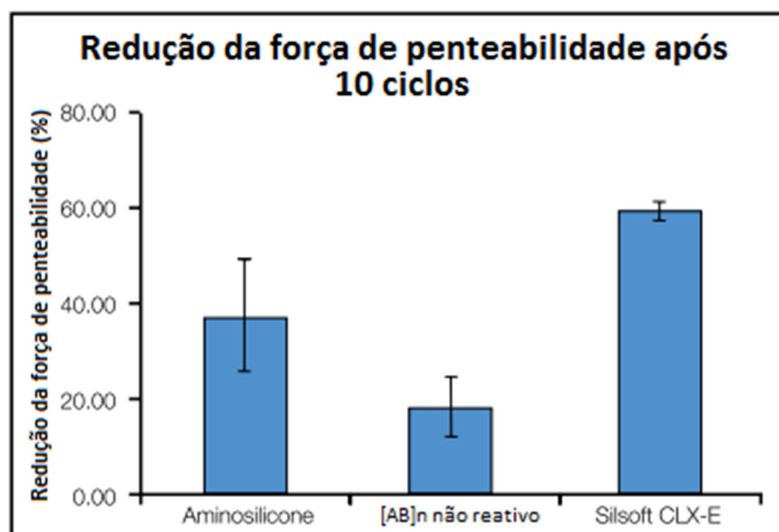


Figura 6. O gráfico demonstra uma redução de 60% da força de penteabilidade exigida pelas mechas com Silsoft CLX-E quando comparadas com silicones comuns.

Resultados: Neste estudo verificou-se que as mechas com Silsoft CLX-E necessitaram menor força de penteabilidade, confirmando sua ação prolongada na manutenção da ação condicionante (Figura 6).

5. Avaliação do acúmulo de resíduos de silicone no cabelo

A utilização de produtos capilares como gel, xampu, condicionadores e *spray* para cabelos depositam resíduos nas fibras capilares que com o tempo deixam os cabelos com aparência oleosa, opaca, sem vida e suja. Dessa forma o Silsoft CLX-E foi avaliado quanto à deposição de seus resíduos nas fibras capilares.

Neste estudo, 1,7% de Silsoft CLX-E foi adicionado á um condicionador e aplicado diariamente numa mecha de cabelos danificados.

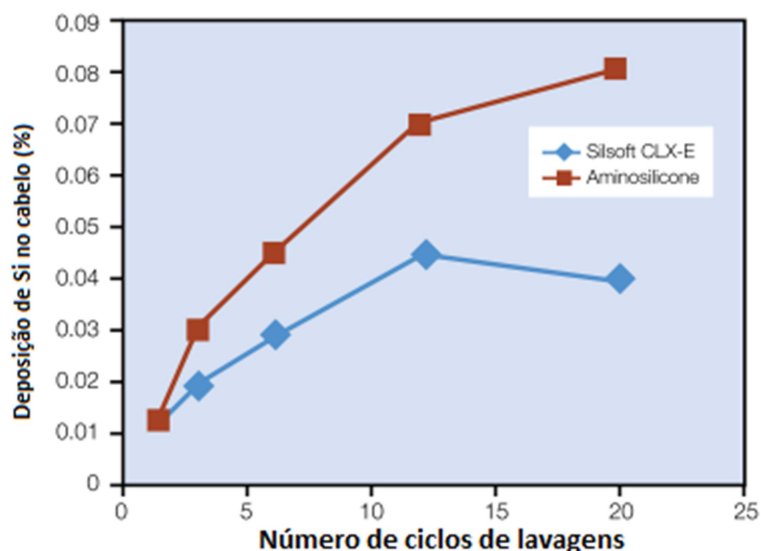


Figura 7. Gráfico demonstrando a deposição de resíduos de silicone nas fibras capilares quando condicionadas com Silsoft CLX-E (azul) e com um aminosilicone comum (vermelho).

Resultados: Ao fim do estudo, foi observado que a porcentagem de deposição de silicone nos cabelos é mantida até 0,04% após 20 lavagens. Diferentemente de um aminosilicone comum que tende a acumular nas fibras capilares (Figura 7). Dessa forma, foi possível demonstrar que a estrutura singular do Silsofti CLX-E previne a deposição excessiva de resíduos de silicone nas fibras capilares, não deixando o cabelo com aparência pesada e suja.

Benefícios

- Efeito liso e duradouro dos cabelos após 10 lavagens
- Repara pontas duplas e melhora a penteabilidade
- Possui excelente ação anti-frizz
- Restaura a hidrofobicidade dos cabelos danificados
- Ajuda a proteger o cabelo contra danos térmicos
- Potencializa o efeito de condicionadores de uso diário
- Auxilia na manutenção da hidratação dos cabelos
- Auxilia na redução do tempo de secagem e na proteção térmica dos fios

Indicações e Aplicações

O ativo Silsoft CLX-E é indicado para a redução prolongada do volume e do frizz.

Pode ser aplicado em xampu, condicionador, ampolas de tratamento, sérums, reparador de pontas e finalizadores capilares.

Concentração de uso

A concentração de uso do Silsoft CLX-E é de 0,7% a 6,7%.

Recomendações Farmacotécnicas

O Silsoft CLX-E é facilmente dispersível em água, portanto, fácil de ser manipulado e incorporado às formulações.

O pH de estabilidade do Silsoft CLX-E é entre 4,0 e 6,0.

Propriedades

Aspecto: Líquido

Coloração: Límpido ligeiramente turvo

Sugestões de Formulações

XAMPU COM SILSOFT CLX-E

Silsoft CLX-E	2%
Base de xampu qsp	300g

Aplicar nos cabelos molhados, lavar os fios e enxaguar.

CONDICIONADOR COM SILSOFT CLX-E

Silsoft CLX-E	2%
Bio-Keratin	2%
Bio-Ceramydil	2%
Base de condicionador qsp	300g

Aplicar após a lavagem e enxaguar até a retirada de todo o produto.

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.

BLEND DE SILICONES

Silsoft CLX-E	5%
Hemisqualano	5%
Silsoft 1215 (Ciclopentasiloxano/Dimeticonol)	40%
SF 1204 (Ciclometicone Volátil) qsp	50g

Aplicar nos cabelos molhados e secar.

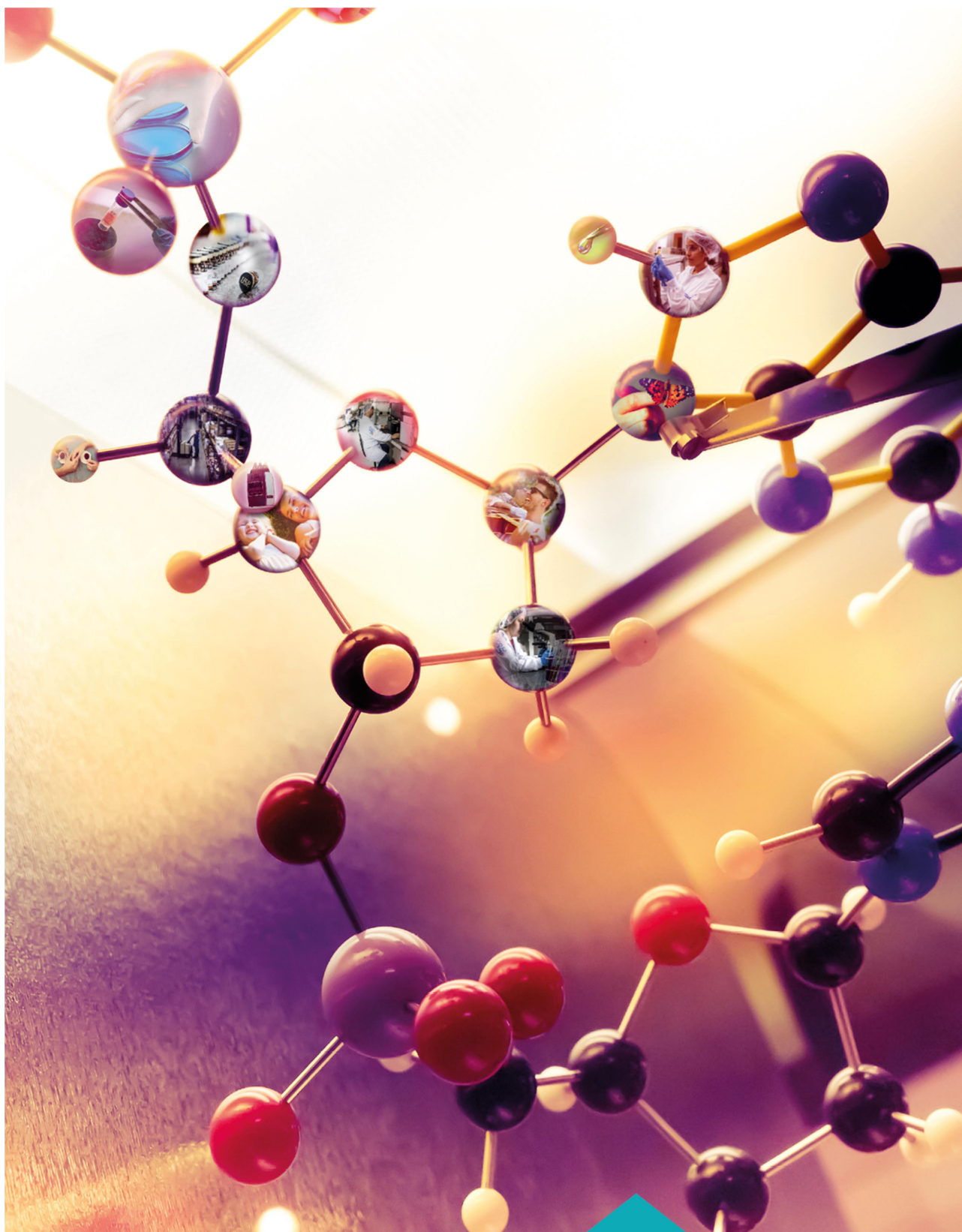
As formulações foram desenvolvidas e testadas, no laboratório de Aplicação da Galena, com os ativos e componentes acima descritos. Desta forma, a Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a alterações que eventualmente possam ocorrer em função da troca de componentes ou da falta de testes complementares às adaptações.

Referências Bibliográficas

- Literatura do Fabricante.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização 13.07.16/MN & DS



Remetente:
Galena Química Farmacêutica Ltda.
Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais
13082-050 | Campinas | SP.



galena.com.br

 /galenafarmaceutica
 @galenafarmaceutica
 Galena Química e Farmacêutica