

Lâmina Rephyll

Bolinhas

- Alívio natural do desconforto muscular
- Tecnologia patenteada
- Fitocanabinóide seguro
- Biodisponibilidade e liberação prolongada
- Antiinflamatório canabimimético
- Ação em 4 dias



Rephyll® é um ativo de origem 100% natural, padronizado em β -Cariofileno, um fitocanabinóide não psicoativo com ação seletiva no receptor CB2, isolado da *Piper nigrum* (pimenta-preta). Sua formulação única utiliza a ZEAL™ Technology, um sistema patenteado que gera lipossomas em pó altamente biodisponíveis e estáveis, potencializando sua eficácia e absorção.

Rephyll® promove analgesia e ação anti-inflamatória por meio da ativação seletiva dos receptores CB2, sem interferir no sistema nervoso central. Isso evita efeitos colaterais comuns aos analgésicos tradicionais, como sedação, tolerância ou dependência. Trata-se de uma alternativa segura, eficaz e moderna para o controle da dor, com foco em qualidade de vida e desempenho.

Tecnologia ZEAL™

Com o uso da ZEAL™ Technology, as moléculas de β -Cariofileno são incorporadas em lipossomas na forma de pó, o que proporciona maior estabilidade e melhora sua biodisponibilidade. Isso permite uma entrega mais precisa e seletiva, potencializando os efeitos de REPHYLL®.

Principais indicações

- Dor muscular de início tardio (DOMS)
- Lesões agudas (contusões, distensões, entorses)
- Gerenciamento da dor pós treino e pós lesão
- Recuperação rápida entre os treinos
- Alternativa natural a analgésicos tradicionais
- Dores musculares relacionadas a treinos de alta intensidade
- Pós-operatório ortopédico em atletas
- Prevenção de dor crônica ou desgaste musculoesquelético em esportes de alto rendimento

Mecanismo de ação

- Atua como agonista seletivo dos receptores canabinoides do tipo 2 (CB2), modulando respostas inflamatórias e reduzindo a dor sem afetar o sistema nervoso central.
- Reduz a liberação de citocinas pró-inflamatórias como TNF- α , IL-1 β e IL-6.
- Estimula vias endocanabinoides naturais do corpo, promovendo analgesia e recuperação muscular.

Diferenciais técnicos do Rephyll

- **Origem natural:** derivado da *Piper nigrum*
- **Fitocanabinóide seguro:** sem THC/CBD, sem efeitos psicoativos
- **Tecnologia ZEAL™:** lipossomas em pó com alta biodisponibilidade e estabilidade
- **Atuação seletiva:** modulação via CB2 sem interferência no SNC
- Compatível com uso esportivo e uso contínuo

Comprovação de eficácia

- **Preparação e caracterização de β -cariofileno lipossomal (Rephyll®) por tecnologia de tecelagem de nanofibras e seus efeitos na dor muscular de início tardio (DOMS) em humanos:**

Trata-se de um estudo randomizado, duplo-cego, cruzado e controlado por placebo, realizado com 20 voluntários do sexo masculino, com idades entre 19 e 29 anos, ao longo de um período de até 23 dias. Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, que receberam REPHYLL® 500 mg ou placebo.

REPHYLL® demonstrou eficácia no alívio da dor muscular de início tardio (DOMS), com redução significativa da dor e melhora da força isométrica a partir do 4º dia de uso. Também foi observada maior flexibilidade muscular já no 3º dia, reforçando seu papel como adjuvante na recuperação pós-esforço físico.

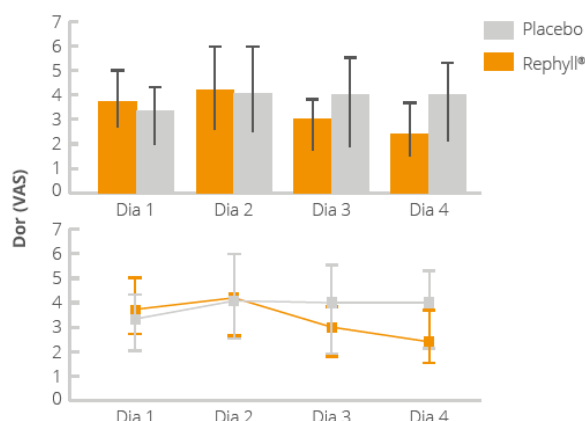


Figura. Avaliação da Dor (VAS).

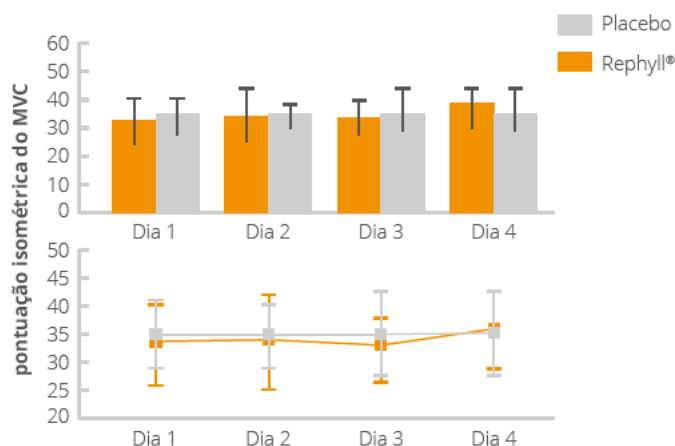


Figura. Avaliação isométrica do MVC.

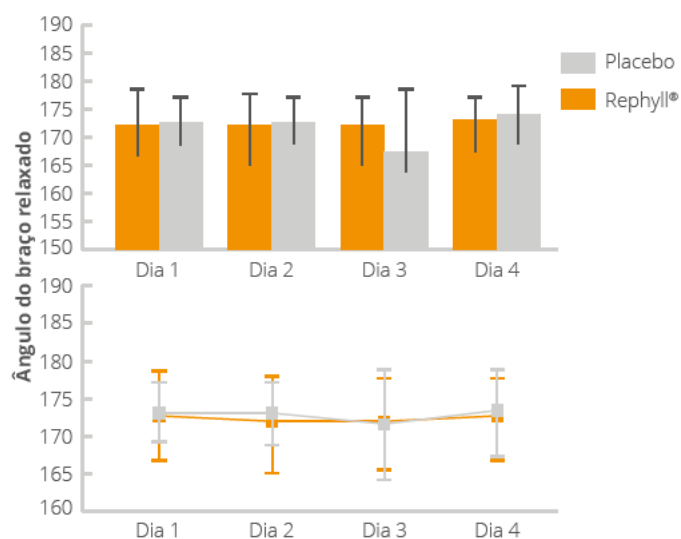


Figura. Avaliação da flexibilidade muscular.

- **Efeito de uma formulação fitoquímica na fadiga muscular, energia, recuperação da dor muscular de início tardio (DOMS), inflamação e estresse em indivíduos saudáveis**

O estudo foi um **ensaio clínico** randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, conduzido com 110 indivíduos saudáveis, sem experiência prévia em exercícios de resistência. Os participantes receberam Rephyll® (250mg de β -Cariofileno) ou placebo por 30 dias, e foram avaliados parâmetros relacionados à fadiga muscular, energia, dor e inflamação.

Os resultados mostraram que houve:

- **Redução significativa da fadiga muscular** no grupo Rephyll® (melhora no índice de fadiga e percepção de esforço).

- **Melhora na resistência aeróbica**, com menor consumo de oxigênio e melhor eficiência metabólica.
- **Aumento da reserva de ATP**, indicando melhor fornecimento de energia para o corpo.
- **Diminuição da dor muscular** avaliada pela escala analógica visual (VAS), com efeitos perceptíveis desde o 4º dia.
- **Redução de biomarcadores inflamatórios** como TNF- α , IL-6 e cortisol, sugerindo um efeito anti-inflamatório.

Parâmetro	Grupo Rephyll®	Grupo Placebo	P-valor (Comparação entre grupos)
Índice de Fadiga (Mudança do Baseline)	+56,04	+7,16	0,0346 (significativo)
VO ₂ max (Consumo Máximo de Oxigênio) - Mudança	-1,35	-0,45	0,0029 (significativo)
ATP (Energia disponível no sangue) - Mudança	+1,46	+1,00	0,0675 (não significativo)
Dor (Escala Visual Analógica - VAS) - Mudança	-1,63	-0,20	<0,001 (significativo)
TNF- α (Redução da Inflamação) - Mudança	-6,55	-5,27	0,7860 (não significativo)

Posologia ou Concentração

Uso oral. 500mg/dia.

Pode ser manipulado em cápsulas.

Vegano, não transgênico, livre de alérgenos e glúten.

Sugestões de fórmulas

Uso oral

Saúde muscular/ Inflamação	
Rephyll®	500mg
Cureit	50mg
Posologia: Tomar 1 dose 1 vez ao dia.	

Saúde musculoesquelética	
Rephyll®	500mg
Colagenew	1g
Posologia: Tomar 1 dose 1 vez ao dia.	

Dor articular	
Rephyll®	500mg
HA Powder	100mg
Posologia: Tomar 1 dose 1 vez ao dia.	

Cuidado articular	
Rephyll®	500mg
Urolitá	250mg
Posologia: Tomar 1 dose 1 vez ao dia.	

Referências Bibliográficas

1. Dossiê Técnico do Fabricante.
2. Gertsch, J., Leonti, M., Raduner, S., Racz, I., Chen, J.-Z., Xie, X.-Q., Altmann, K.-H., Karsak, M., & Zimmer, A. (2008). **Beta-caryophyllene is a dietary cannabinoid.** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 105(26), 9099–9104. <https://doi.org/10.1073/pnas.0803601105>
→ Estudo seminal que demonstrou que o β -Cariofileno é um agonista seletivo do receptor CB2, com efeitos anti-inflamatórios e analgésicos sem ação no SNC.
3. Amalraj, A., Jacob, J., Varma, K., & Gopi, S. (2020). **Preparation and characterization of liposomal β -caryophyllene (Rephyll) and its effects on delayed onset muscle soreness (DOMS) in humans.** *ACS Omega*, 5(37), 24045–24056. <https://doi.org/10.1021/acsomega.0c03456>
→ Estudo clínico com humanos demonstrando que o REPHYLL® reduz significativamente a dor muscular (DOMS), melhora a força e a flexibilidade, sem efeitos colaterais.
4. Basha, R.H., & Sankaranarayanan, C. (2014). **β -Caryophyllene modulates carbohydrate metabolism in streptozotocin-induced diabetic rats.** *Acta Histochemica*, 116(9), 1469–1479. <https://doi.org/10.1016/j.acthis.2014.10.001>
→ Demonstrou efeito antidiabético do β -Cariofileno, com melhora do metabolismo da glicose e regeneração pancreática em modelo animal.
5. Youssef, D.A., El-Fayoumi, H.M., & Mahmoud, M.F. (2018). **Beta-caryophyllene protects diet-induced dyslipidemia and vascular inflammation in rats: Involvement of CB2 and PPAR- γ receptors.** *Chemico-Biological Interactions*, 307, 35–44. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2018.10.010>
→ Mostrou que o β -Cariofileno melhora dislipidemia, resistência à insulina e inflamação vascular em modelo animal, sendo mais eficaz que pioglitazona em alguns parâmetros.
6. Aurea Biolabs, Paliwal A, Kraemer B, Shah D, Basera I, Mukim A, Sheth V, Satia M. Effect of a Phytochemical formulation on Muscle fatigue, Energy, Recovery in Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS), inflammation and Stress in Healthy Subjects: Results from a Randomized Placebo Controlled Study. *Journal of Food Science and Nutrition Research*. 2024;7(2):131-142. DOI: 10.26502/jfsnr.2642-110000160.

