



- MATERIAL TÉCNICO

# Robuvit

MAIS ENERGIA NA VIDA

## Identificação

**Grau:** Farmacêutico ( ) Alimentício (x) Cosmético ( ) Reagente P.A. ( )

**Uso:** Interno (x) Externo ( )

**Especificação Técnica/Denominação Botânica:** Extrato patenteado de *Quercus robur lignum* (madeira de carvalho francês), padronizado em 40% de polifenóis

**Equivalência:** Não aplicável.

### Correção:

Teor: Não aplicável. Umidade/perda por dessecação: Aplicável. Avaliar ofator correspondente ao teor e/ou umidade de acordo com lote adquirido verificando no certificado de análise e também sob avaliação farmacêutica da **especificação** e da **prescrição**.

**Fórmula Molecular:** Não aplicável

**Peso Molecular:** Não aplicável

**DCB:** Não aplicável.

**CAS:** 97676-30-7

**INCI:** Oak (*Quercus robur*) wood extract

**Sinonímia:** Não aplicável.

**Aparência Física:** pó castanho claro a escuro

**Composição:** Extrato patenteado de madeira de carvalho francês, padronizado em 40% de polifenóis

### Características Especiais

- Certificação Kosher;
- Certificação Halal;
- Produto GMO-livre;
- Produto não irradiado;
- 31 estudos clínicos.

### Aplicações

#### Propriedades:

- Aumento da produção de energia;
- Redução da fadiga;
- Estímulo à síntese de proteínas;
- Melhora score de Burnout;
- Melhora do humor;
- Melhora da insônia.

### Indicações:

- Melhora da performance em praticantes de atividade física;
- Potencializa a produção de energia;
- Reduz a fadiga;
- Reduz o estresse oxidativo;
- Hepatoprotetor.

**Vias de Administração / Posologia ou Concentração:** A dosagem diária recomendada é de 100mg (associado), ou de 200 a 300mg (isolado) de acordo com a indicação.

**Observações Gerais:** Não aplicável.

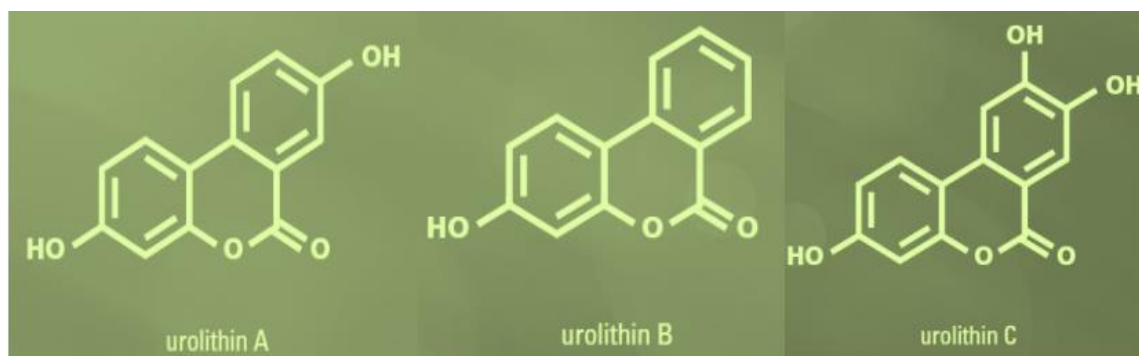
## Farmacologia

### Mecanismo de Ação:

#### Atividades de promoção de saúde e desempenho de Robuvit®

Após a administração oral de Robuvit®, a microbiota intestinal metaboliza as roburinas em metabólitos bioativos conhecidos como urolitinas. As espécies de urolitina classificadas em A, B e C, representam as formas predominantes dos flavonoides presentes no carvalho da madeira os quais desempenham suas funções a nível biológico no organismo.

**Figura 1.** Formas de Urolitina: A, B e C.



#### Robuvit® promove saúde disponibilizando maior energia

A suplementação de Robuvit® fornece potentes antioxidantes, contribuindo na melhora da saúde do fígado e aumentando síntese de proteínas bioativas no corpo. Além de funcionar como potentes antioxidantes, as urolitinas melhoram a saúde do fígado, estimulando a produção de proteínas bioativas essenciais promotoras de energia, além de fornecer maior função muscular.

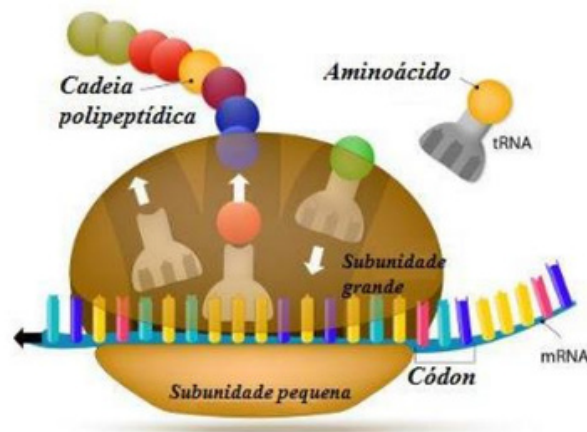
#### Robuvit® estimula a síntese de proteínas e enzimas

Em um estudo recente, Robuvit® mostrou aumentar a formação de ribossomos, um complexo maquinário molecular ultramicroscópico responsável pela síntese de todas as novas proteínas nas células do corpo. Os ribossomos consistem em duas subunidades – uma subunidade pequena e uma subunidade ribossômica grande. A biogênese do ribossomo tem alta demanda de energia celular e é afetada pela oxidação e pelo estresse nutricional, resultando em menor capacidade de síntese proteica. Os ribossomos sintetizam todas as mais de 10.000 espécies de proteínas presentes nos seres humanos: fibras musculares, enzimas, anticorpos, colágeno etc. Estas organelas reúnem proteínas essenciais requeridas por meio da conexão individual de aminoácidos baseados em um transcrito de DNA (mRNA) modelo. A expansão dos números de ribossomos fornece uma maior capacidade de síntese proteica, permitindo atender mais rapidamente a demanda para proteínas específicas requeridas em qualquer parte do corpo. Por exemplo, o aumento do

número de ribossomos permite o aumento da produção de fibras musculares em atletas durante a prática de atividade física, ou mesmo, o aumento na produção de enzimas do fígado, ou ainda, maior produção de anticorpos para eliminar uma infecção.

### **Robuvit® rejuvenesce as mitocôndrias para maior produção de energia**

A energia requerida por todos os órgãos do corpo é fornecida pelas mitocôndrias, organelas das células, em grande parte autônomas, presentes em todos os tecidos. Estas geram energia na forma de ATP, tendo como subproduto o estresse oxidativo, o que pode danificar as células, e especialmente, a mitocôndria. Mitocôndrias danificadas ou com mau funcionamento continuam a processar gorduras e açúcares porém, com pouco ATP produzido, muitos subprodutos oxidativos prejudiciais são liberados, especialmente em órgãos com alta demanda energética, como o fígado, os neurônios e os músculos propensos a uma série de danos. As urolitinas, metabólitos do Robuvit® demonstram induzir a mitofagia, processo que submete as mitocôndrias com disfunção, por conta dos danos oxidativos, a autofagia pelos lisossomos, compartimentos celulares especializados em desintegração completa, em presença de enzimas e ácido. Em substituição, novas mitocôndrias são formadas, totalmente funcionais, fornecendo energia no rendimento máximo. As urolitinas presentes no Robuvit® aumentam a função muscular, rejuvenescendo as mitocôndrias através da substituição acelerada de mitocôndrias não funcionais por mitocôndrias jovens, com capacidade máxima de produção de ATP.



**Figura 2.** Ribossomo realizando a síntese de uma proteína.



#### **Robuvit® rejuvenesce as mitocôndrias e estimula a mitofagia**

A urolitina A encontrada no sangue de voluntários saudáveis após a ingestão de Robuvit® mostrou induzir a mitofagia promovendo a regeneração das mitocôndrias e melhorando a função muscular. (Ryu, D. et al., 2016)

#### **Robuvit® aumenta a expressão gênica do gene mitocondrial MT-ND2 (Gene mitocondrial NADH desidrogenase subunidade 2)**

O MT-ND2 está diretamente envolvido no complexo da cadeia respiratória e melhorando o gasto energético. (Natella, F. et al., 2014)

#### **Robuvit® regula a massa muscular esquelética**

A urolitina B, um metabólito encontrado no sangue após a ingestão de Robuvit®, mostrou ser um regulador da massa muscular esquelética, aumentando a síntese de proteínas, induzindo crescimento muscular, aumentando o metabolismo e o gasto energético. (Rodríguez J. et al., 2017)

#### **Robuvit® aumenta a expressão genética de vários genes que codificam proteínas ribossômicas**

Robuvit® aumenta o número de ribossomos dentro das células levando a uma expansão na produção total de proteínas (Rodríguez J. et al., 2017)

**Efeitos Adversos:** Nenhum efeito colateral indesejado foi observado durante os estudos.

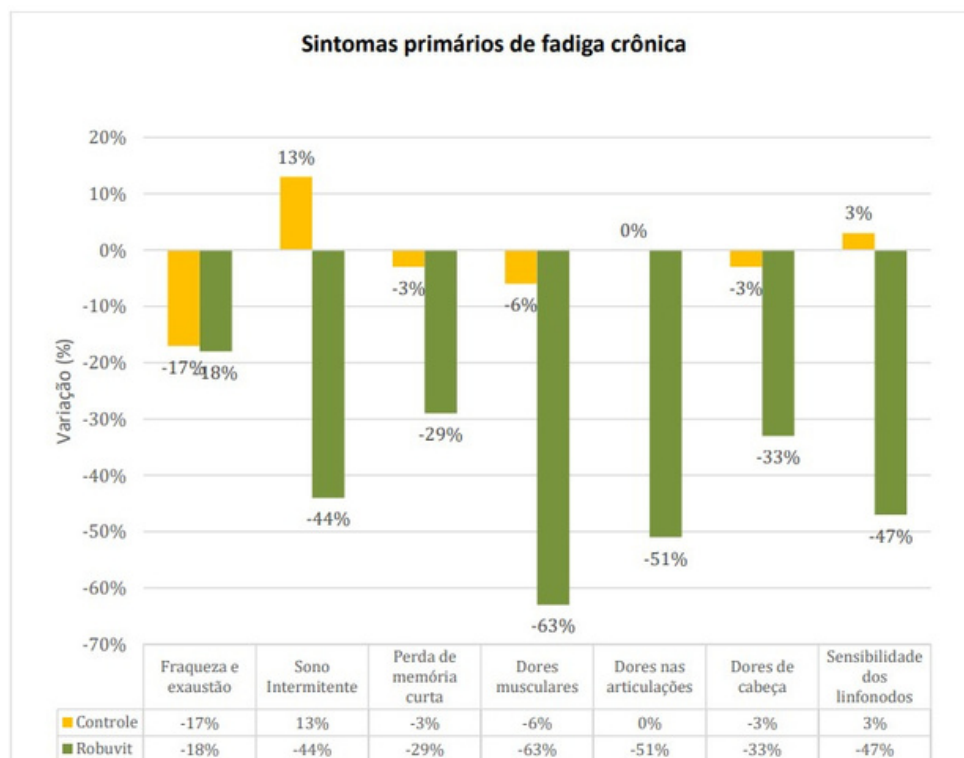
**Contraindicações / Precauções:** Não encontrado nas referências pesquisadas.

## Referências Científicas

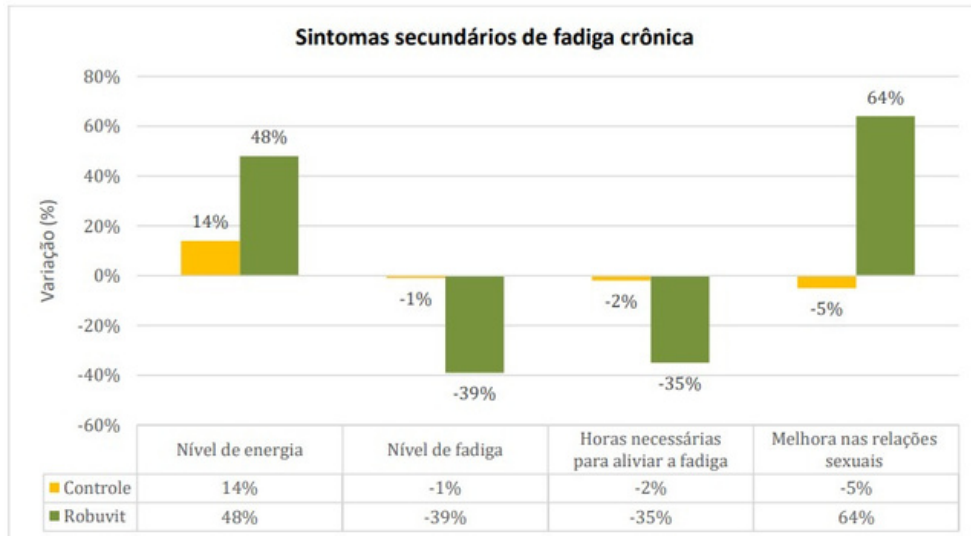
### Robuvit® potencializa a energia e reduz afadiga de indivíduos

Três ensaios clínicos independentes mostraram que a suplementação diária com Robuvit® ajuda significativamente os indivíduos fatigados a recuperar a energia contribuindo para um estilo de vida ativo. A fadiga crônica é percebida pelas pessoas afetadas como um esgotamento que não pode ser recuperado ou mal recuperado pelo sono. O diagnóstico de fadiga crônica engloba a ausência de outras doenças “diagnosticáveis”, como infecção ou mau funcionamento de órgãos. Um estudo clínico mostrou que 80 indivíduos participantes, acometidos de fadiga crônica, suplementados com Robuvit®, por pelo menos 6 meses consecutivos, obtiveram uma melhora na capacidade de se recuperarem do quadro de fadiga. Os participantes do estudo experimentaram um aumento significativo na energia e disposição além de relatarem melhorias relacionadas à vida sexual. Robuvit® melhora score de Burnout Um ensaio clínico, realizado com 108 sujeitos (42 médicos residentes em cirurgia e 66 gestores de empresas) mostraram que a suplementação diária com Robuvit® (300 mg/dia) melhorou sintomas da Síndrome de Burnout e aresposta antioxidante.

**Figura 4.** Sintomas primários de fadiga crônica com a suplementação com Robuvit® ou controle.



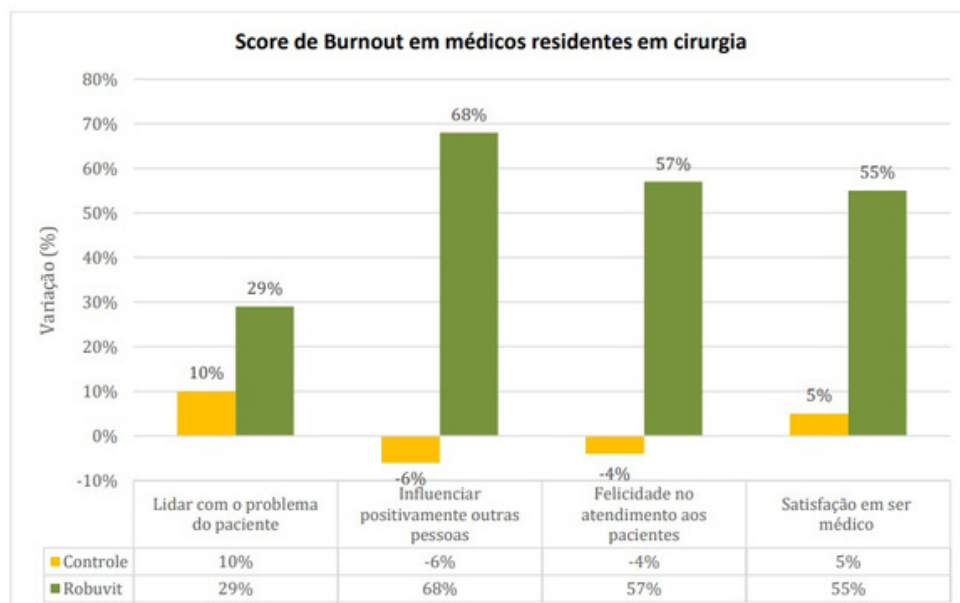
**Figura 5.** Sintomas secundários de fadiga crônica com a suplementação com Robuvit® ou controle.



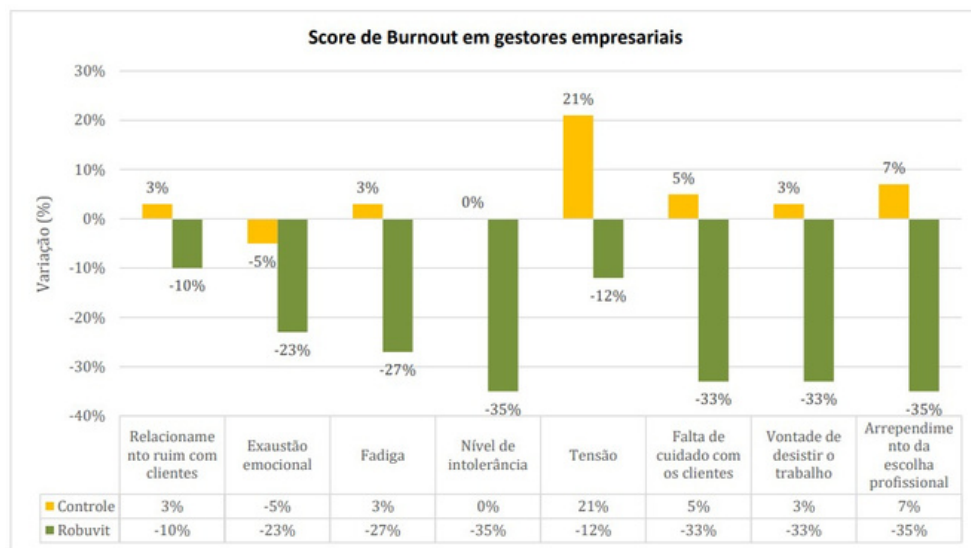
### Robuvit® melhora score de Burnout

Um ensaio clínico, realizado com 108 sujeitos (42 médicos residentes em cirurgia e 66 gestores de empresas) mostraram que a suplementação diária com Robuvit® (300 mg/dia) melhorou sintomas da Síndrome de Burnout e resposta antioxidante.

**Figura 6.** Score de Burnout em médicos residentes em cirurgia após suplementação com Robuvit® ou controle.



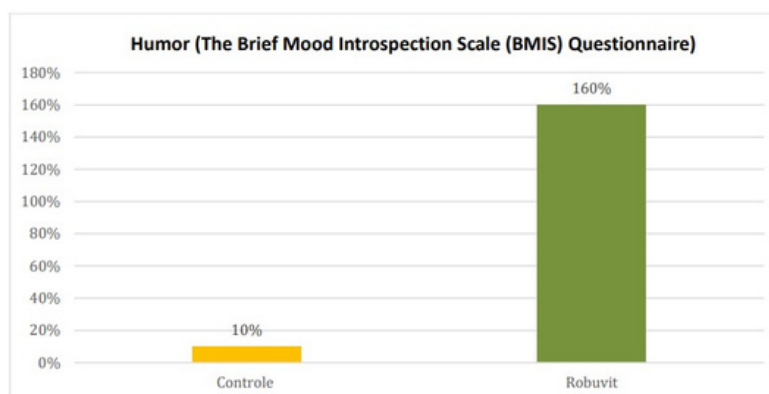
**Figura 7.** Score de Burnout em gestores empresariais em cirurgia após suplementação com Robuvit® ou controle



### Melhora do Humor com Robuvit®

Um estudo clínico com 91 indivíduos, baseado no questionário BMIS (*Brief Mood Introspection Scale*), também mostrou um impacto significativo da suplementação de Robuvit® no humor. A pontuação para humor geral do grupo de indivíduos Robuvit® alterou a descrição utilizada pelos voluntários que passaram a considerar seu humor mais agradável.

**Figura 8.** Score de Burnout em gestores empresariais em cirurgia após suplementação com Robuvit® ou controle.



### Melhora da Insônia com Robuvit®

A insônia é um dos distúrbios do sono mais comuns; 1 em cada 10 adultos experimentam insônia crônica. Um estudo de registro publicado, revisado por pares, mostra que a suplementação com o antioxidante natural, extrato de madeira de carvalho francês Robuvit®, pode ajudar a melhorar a qualidade e o humor do sono, reduzir a sonolência diurna e a fadiga geral. Os pesquisadores avaliaram sintomas de insônia, fadiga, flutuações de humor e estresse oxidativo usando uma combinação de escalas de pontuação, incluindo: a Regensburg Insomnia Scale, Fatigue Severity Scale e Brief Mood Introspection Scale (BMIS).

**Figura 9.** Avaliação da qualidade do sono após suplementação com Robuvit® ou controle.

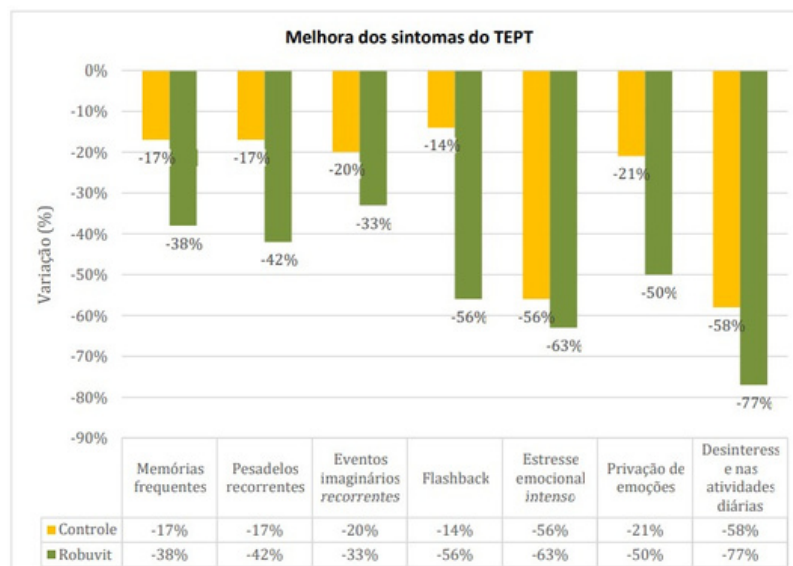


### Transtorno de Estresse Pós-Traumático

Um novo estudo publicado por uma revisão por pares mostra que pacientes com transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) que suplementavam diariamente com extrato de madeira de carvalho francês Robuvit® relataram melhora significativa nos flashbacks relacionados ao TEPT, dormência emocional, pesadelos recorrentes e memórias frequentes do evento traumático.

O TEPT é uma condição de saúde mental induzida por experimentar ou testemunhar um evento traumático, como um desastre natural, acidente de carro, combate ou agressão.

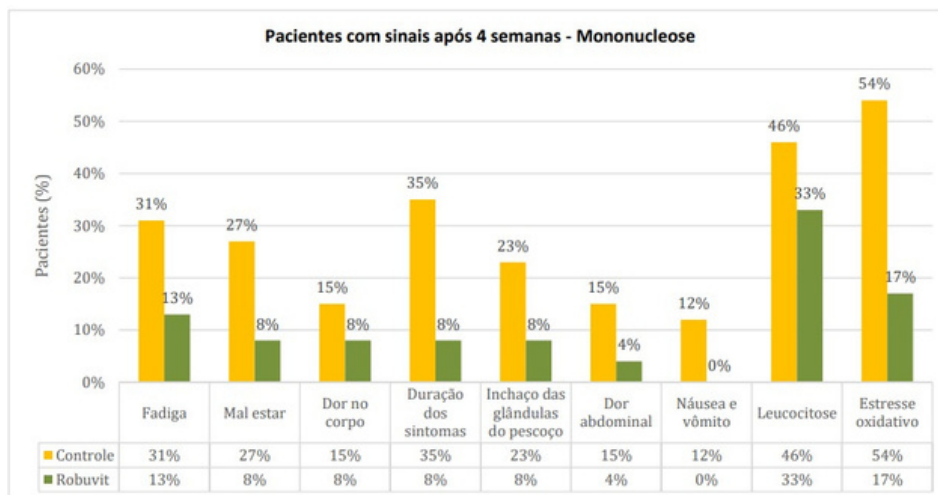
**Figura 9.** Avaliação dos sintomas do transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) após suplementação com Robuvit® ou controle.



## Recuperação da Mononucleose

Novas pesquisas mostram resultados promissores para aqueles que sofrem de fadiga problemática, mal-estar e linfonodos inchados associados à mononucleose infecciosa. Pesquisas revisadas por pares mostram que a suplementação diária com Robuvit® pode reduzir significativamente a duração dos sintomas e melhorar a fadiga persistente associada a um diagnóstico único em apenas 4 semanas após o desaparecimento da febre. Conhecida como a "doença do beijo", a mononucleose infecciosa é altamente contagiosa e mais comumente transmitida pela saliva - compartilhando bebidas ou beijando alguém que está infectado.

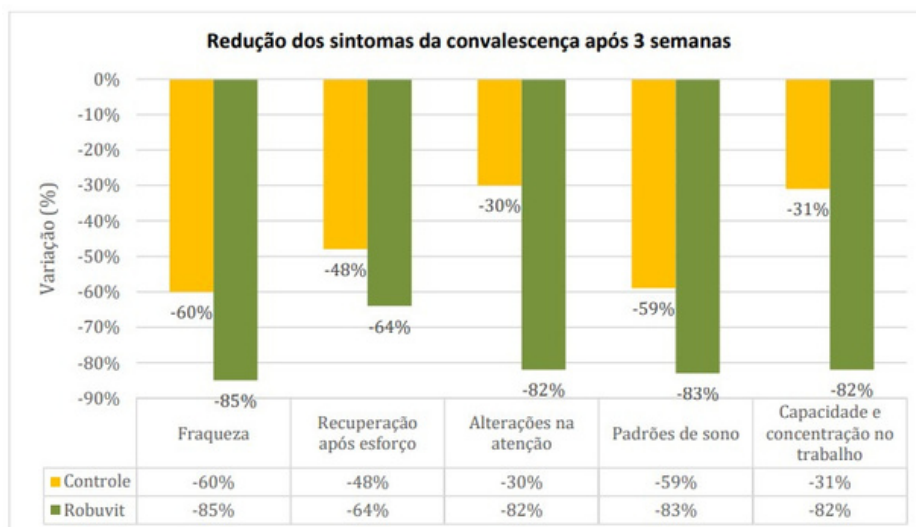
**Figura 10.** Avaliação dos sintomas da mononucleose após suplementação com Robuvit® ou controle.



## Recuperação pós-gripe

Pesquisas recentes mostram os desafios à saúde que surgem imediatamente após um surto de gripe, incluindo aumento do risco de ataque cardíaco e infecção bacteriana. Mas um novo estudo publicado, revisado por pares, mostra que a suplementação diária com Robuvit® pode ajudar a apoiar a recuperação da gripe e aumentar as defesas do corpo depois que o sistema imunológico é enfraquecido pelo combate ao vírus. As propriedades antioxidantes naturais do Robuvit® reduzem o estresse oxidativo e seus benefícios antifadiga ajudam a promover energia durante a recuperação da gripe.

**Figura 11.** Avaliação dos sintomas da convalescença da gripe após suplementação com Robuvit® ou controle.



## Robuvit® como impulsionador de energia na prática de esportes

O desempenho de 54 homens e mulheres durante um triátlon foi medido em um estudo clínico. O tempo de execução de uma corrida de 5 km foi significativamente mais rápido no grupo Robuvit®, e o desempenho geral dos triatletas também foi significativamente melhorado, tanto no grupo de mulheres quanto no de homens.

**Figura 12.** Ação da suplementação com Robuvit® no desempenho de triatletas.



## Efeito Hepatoprotetor de Robuvit®

Um fígado saudável regula os níveis de açúcares, proteínas e gorduras na corrente sanguínea e desempenha um papel fundamental na remoção de toxinas do sangue. Também, processa nutrientes absorvidos pelos nossos intestinos e garante que o nosso corpo funcione adequadamente. Além disso, nosso fígado produz colesterol e albumina, uma proteína importante, e metaboliza drogas e álcool. Em um estudo recente, Robuvit® ajudou a normalizar as enzimas hepáticas elevadas e diminuiu os níveis de albumina, além de reduzir o estresse oxidativo no plasma.

### O papel fundamental do Sistema Linfático

O sistema linfático tem várias funções: elimina o líquido dos tecidos intersticiais e transporta os glóbulos brancos dos nódulos linfáticos para os ossos. O linfedema é a retenção de líquidos e consequente inchaço dos tecidos causado por uma disfunção do sistema linfático. Em estudos clínicos recentes, o Robuvit® demonstrou melhorar os sinais e sintomas do linfedema, bem como outros problemas venosos. Robuvit® alivia o edema e diminui o volume do inchaço das pernas, diminui a quantidade de proteínas intersticiais, melhora a microcirculação e a oxigenação dos tecidos.

### Recuperação pós-histerectomia

A histerectomia é uma operação para remover o útero e possui várias indicações médicas e melhora os sintomas pré-operatórios, mas pode comprometer a qualidade de vida durante a recuperação devido a sintomas como fadiga, dor de cabeça, náusea, depressão ou dor. Em um recente estudo piloto randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, o Robuvit® demonstrou melhorar a recuperação e o estresse oxidativo após a histerectomia. A suplementação com Robuvit® (300 mg/ dia) durante 4 semanas melhorou significativamente a saúde geral e mental, enquanto sob o placebo alguns itens se deterioraram significativamente. O estresse oxidativo e o aumento da atividade da MMP-9 foram significativamente reduzidos pelo Robuvit® *versus* placebo.

## Farmacotécnica

**Estabilidade (produto final):** Não encontrado nas referências bibliográficas pesquisadas.

**pH Estabilidade (produto final):** 5,0 – 7,5 (1% em água).

**Solubilidade:** > 90% em solução aquosa a 1% a 20°C.

**Excipiente / Veículo Sugerido / Tipo de Cápsula:** Sugerimos a manipulação por encapsulação, sachê efervescente, suspensão ou shot.

**Encapsulação:** A linha de excipientes DiluCAP® é uma linha completa com 6 soluções de excipientes, prontos para o uso e desenvolvidos exclusivamente para potencializar as formulações. O DiluCAP® Hygro é um exemplo, sendo indicado para IFAs higroscópicos ou delíquescientes, possuindo a funcionalidade absorvente, redução da higroscopia e deliquescência do ativo.

**Sachê Efervescente:** Baseffer® é uma base efervescente que promove misturas homogêneas e uma solução final totalmente transparente, sem material insolúvel. Possui tecnologia desenvolvida para proteger as moléculas de bicarbonato de sódio e do ácido cítrico, o que impossibilita o efeito “travesseiro”. Proporciona uma maior segurança e qualidade para as formulações. Seus componentes tornam a base compatível com uma grande variedade de ativos usualmente empregados em formas efervescentes.

**Suspensão:** Suspensão oral é uma forma farmacêutica líquida, no qual adicionando o ingrediente ativo farmacêutico (IFA) insolúvel em água, o IFA permanecerá suspensa não havendo a sedimentação e a precipitação.

O SyrSpend® SF foi desenvolvido pela Fagron para atender as prescrições de suspensões orais. É uma preparação na forma de pó para realizar a reconstituição, garante a alta performance do sistema e facilidade farmacotécnica.

Já o System UP é um veículo base pré-formulado e sugar-free ideal para a manipulação de suspensões orais com rapidez e praticidade.

**Shot:** O shot é uma forma farmacêutica líquida, cuja dose prescrita é individualizada em cada embalagem flaconete. É bastante prática, de fácil transporte e de dose bastante estável. O shot é ideal para crianças, idosos, pacientes disfágicos ou com dificuldade de deglutição, além da efetividade em formulações pré e pós-treino. Além disso, o shot possui uma grande variedade de sabores, podendo ser tanto de sabor neutro quanto de sabores como uva, morango e frutas vermelhas.

## Orientações Farmacotécnicas:

### Cápsulas de Robuvit® em DiluCAP® Hygro

#### Procedimento de Manipulação das Cápsulas.

1. Calcule a quantidade necessária de cada insumo requerido na prescrição.
2. Pese/meça com exatidão cada insumo.
3. Transfira para a MedCaps e reserve.
4. Complete com o excipiente no MedCaps para cápsula número e a quantidade de cápsulas desejável.
5. 6. 7. 8.

#### Características organolépticas

Passe todo produto pelo tamis nº 40 mesh.

Transfira para o grau e homogenize.

Realize o procedimento de encapsulação.

Envase e rotule.

(cor, odor, aspecto):

Cápsula branco/vermelha, pó fino castanho claro com odor característico de fitoterápico.



### Sachê de Robuvit® 300mg em Baseffer® Guaraná

| INSUMO                   | CONCENTRAÇÃO<br>(mg/sachê) | Feq / FC | QUANTIDADE 30<br>SACHÊS |
|--------------------------|----------------------------|----------|-------------------------|
| <b>Robuvit</b>           | 300 mg                     | -        | 9 g                     |
| <b>Baseffer® Guaraná</b> | qsp 1 sachê 5g             | -        | 141 g                   |

#### Procedimento de Manipulação dos Sachês.

1. Calcule a quantidade necessária de cada insumo requerido na prescrição.
2. Pese/meça com exatidão cada insumo.
3. Passe por um tamis nº40 mesh e transfira para um gral.
4. Triture e misture geometricamente bem todo produto.
5. Envase um a um com peso médio de 5g.
6. Faça a selagem, retirando todo ar, antes para evitar umidade.
7. Rotule.

Considerar nos cálculos uma sobrecarga mínima de 20% para a compensação de perda no processo de preparo.

Durante a manipulação, trabalhar em ambiente com temperatura e umidade relativa do ar menor ou igual a 45%.

#### Características organolépticas (cor, odor, aspecto):

Pó levemente granulado bege claro apresentando pontos brancos, com odor de guaraná.

**Palatabilidade:** Ótimo sabor.



### Suspensão de Robuvit® 60mg/mL em SyrSpend®

| INSUMO                           | CONCENTRAÇÃO (mg/mL) | Feq / FC | QUANTIDADE 100 mL |
|----------------------------------|----------------------|----------|-------------------|
| Robuvit                          | 60 mg                | -        | 6 g               |
| Flavorizante Marshmallow Líquido | 5 mg                 | -        | 0,5 g             |
| Taumatina                        | 1 mg                 | -        | 0,1 g             |
| SyrSpend*                        | qsp 1 mL             | -        | qsp 100 mL        |

#### Procedimento de Manipulação do SyrSpend.

1. Calcule a quantidade necessária de cada insumo requerido na prescrição.
2. Pese o SyrSpend® e o Sorbato de Potássio em um cálice.
3. Misturar geometricamente os pós.
4. Adicione a água purificada até o volume final.
5. Deixe hidratar por aproximadamente 2 – 3 horas, homogeneizando regularmente.
6. Meça o pH para título de conferência.
7. Envase e rotule em um frasco de vidro âmbar.

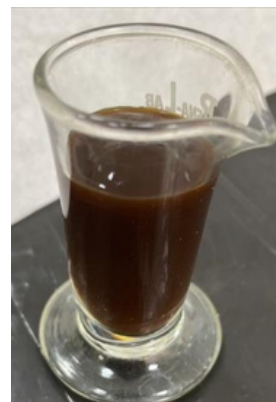
#### Procedimento de Manipulação da Suspensão.

1. Calcule a quantidade necessária de cada insumo requerido na prescrição.
2. Pese o ativo, transferindo-o em seguida para dentro do gral.
3. Triture os pós.
4. Adicione aos poucos o veículo até o volume final, homogeneizando adequadamente a cada adição.
5. Adicione o edulcorante e o flavorizante.
6. Meça o pH.
7. Envase e Rotule.

Considerar nos cálculos uma sobrecarga mínima de 20% para a compensação de perda no processo de preparo

**Características organolépticas (cor, odor, aspecto):** Suspensão viscosa marrom escuro, odor característico do flavorizante de marshmallow.

**Palatabilidade:** Sabor aceitável.



### Suspensão de Robuvit® 60mg/mL em SystemUp®

| INSUMO                      | CONCENTRAÇÃO (mg/mL) | Feq / FC | QUANTIDADE 100 mL |
|-----------------------------|----------------------|----------|-------------------|
| Robuvit                     | 60 mg                | -        | 6 g               |
| Taumatina                   | 5 mg                 | -        | 0,5 g             |
| Flavorizante de Marshmallow | 5 mg                 | -        | 0,5 g             |
| SystemUp                    | 200 mg               | -        | 0,5 g             |
| Sorbitol 70%                | qsp 1 mL             | -        | 20 g              |
|                             |                      |          | qsp 100 mL        |

### Procedimento de Manipulação da Suspensão.

1. Calcule a quantidade necessária de cada insumo requerido na prescrição.
2. Pese/meça com exatidão cada insumo.
3. Passe por um tamis nº42 mesh o IFA e a Taumatina.
4. Em um gral, triture os pós, utilizando uma pequena quantidade do System UP como agente levigante, até formar uma pasta fina.
5. Em seguida adicione o restante do System UP.
6. Após a dispersão dos pós, adicione aos poucos misturando bem o Sorbitol 70%.
7. Transferir a mistura do gral para um cálice, com auxílio de uma espátula tipo "pão-duro".
8. Ajuste o volume final com o sorbitol.
9. Envase e rotule.

Considerar nos cálculos uma sobrecarga mínima de 20% para a compensação de perda no processo de preparo

**Características organolépticas (cor, odor, aspecto):** Líquido levemente viscoso marrom escuro, apresentando com odor característico de fitoterápico.

**Palatabilidade:** Sabor agradável.



**Compatibilidades (para veículos):** Não aplicável.

**Capacidade de Incorporação de Ingredientes Farmacêuticos (para veículos):** Não aplicável.

**Incompatibilidades:** Não encontrado nas referências bibliográficas pesquisadas.

**Conservação/Armazenamento do insumo farmacêutico definido pelo fabricante:** armazenar em local seco a temperatura ambiente.

**Conservação/Armazenamento do produto final definido pelo farmacêutico RT da farmácia:** De acordo o critério de conservação do insumo definido pelo fabricante, sugerimos conservar o produto final em **local seco a temperatura ambiente**, porém cabe também avaliação farmacêutica conforme a formulação, sistema conservante e condições do produto.

## Formulações

### Uso Oral

| Ganho de massa e força muscular    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                           | 100 mg                |
| L-Leucina                          | 150mg                 |
| L-Isoleucina                       | 150mg                 |
| L-Valina                           | 150mg                 |
| DiluCap® SLD                       | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose por dia. |                       |

### Emagrecimento com energia

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                           | 100 mg                |
| Alluvia®                           | 100 mg                |
| DiluCap® SLD                       | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose por dia. |                       |

### Desempenho esportivo

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                           | 100 mg                |
| Maca peruana                       | 250 mg                |
| <i>Tribulus terrestris</i>         | 250 mg                |
| DiluCap® SLD                       | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose por dia. |                       |

### Saúde mitocondrial

|                                               |                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                                      | 100 mg                |
| Niagen®                                       | 100 mg                |
| DiluCap® SLD                                  | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose por dia pela manhã. |                       |

### Aumento da energia e redução da fadiga (opção 1)

|                                                         |                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                                                | 100 mg                |
| Coenzima Q10                                            | 100 mg                |
| PQQ                                                     | 10 mg                 |
| L-carnitina                                             | 500 mg                |
| Ácido alfa lipóico                                      | 100 mg                |
| Magnésio glicil glutamina                               | 200 mg                |
| Lactoferrina                                            | 100 mg                |
| Vitamina E                                              | 200 mg                |
| DiluCap® SLD                                            | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose ao dia, 1 hora antes do café. |                       |

### Aumento da energia e redução da fadiga (opção 2)

|                                                         |                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                                                | 100 mg                |
| L-Taurina                                               | 250 mg                |
| Coenzima Q 10                                           | 100 mg                |
| Chá verde                                               | 100 mg                |
| DiluCap® SLD                                            | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose ao dia, 1 hora antes do café. |                       |

| Aumentada energia e redução da fadiga (opção 3) |                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                                        | 100 mg                |
| Vitamina C                                      | 500 mg                |
| Vitamina B5                                     | 50 mg                 |
| Zinco quelato                                   | 20 mg                 |
| Ferro quelato                                   | 30 mg                 |
| Magnésio quelato                                | 250 mg                |
| MSM                                             | 300 mg                |
| DiluCap® SLD                                    | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose pela manhã.           |                       |

| Aumentada energia e redução da fadiga (opção 4)       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                                              | 100 mg                |
| <i>Panax ginseng</i> (Ginseng coreano)                | 250 mg                |
| <i>Eleutherococcus senticosus</i> (Ginseng Siberiano) | 100 mg                |
| <i>Rhodiola rosea</i>                                 | 100 mg                |
| <i>Ashwagandha</i>                                    | 250 mg                |
| DiluCap® SLD                                          | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose pela manhã.                 |                       |

| Booster metabólico (opção 1)          |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                              | 100 mg                |
| Inositol                              | 50 mg                 |
| L-carnitina                           | 50 mg                 |
| DiluCap® SLD                          | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose pela manhã. |                       |

| Booster metabólico (opção 2)          |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Robuvit®                              | 100 mg                |
| Quercetina                            | 50 mg                 |
| <i>Gynostemma pentaphyllum</i>        | 200 mg                |
| DiluCap® SLD                          | qsp 1 cápsula vegetal |
| Posologia: Ingerir 1 dose pela manhã. |                       |

## Referências Bibliográficas

1. Dossiê Técnico do Fabricante. Glabasnia A & Hofmann T. Sensory-directed identification of taste-active ellagitannins in American (*Quercus alba* L.) and European oak wood (*Quercus robur* L.) and quantitative analysis in bourbon whiskey and oak-matured red wines. J Agric Food Chem 54: 3380-3390, 2006. Natella F, Leoni G, Maldini M, Ntarelli L, Comitato R, Schonlau F, Virgili F, Canali R.
2. Absorption, metabolism, and effects at transcriptome level of a standardized French oak wood extract, Robuvit®, in healthy volunteers: pilot study. J Agric Food Chem 15: 443-453, 2014. Horvathova M, Orszaghova Z, Laubertova L, Vavakova M, Sabaka P, Rohdewald P, Durackova Z,
3. Muchova J. Effect of the French oak wood extract Robuvit® on markers of oxidative stress and activity of antioxidant enzymes in healthy volunteers: a pilot study. Oxid Med Cell Longev doi:639868, 2014. Belcaro G, Cornelli U, Luzzi R, Cesarone MR, Dugall M, Feragalli B, Hu S, Pellegrini L, Ippolito E. Improved management of primary chronic fatigue syndrome with the supplement French oak wood extract (Robuvit®): a pilot, registry evaluation. Panminerva Med 56: 63-72, 2014.
- 4.
- 5.

6. Belcaro G, Cornelli U, Luzzi R, Ledda A, Cacchio M, Saggino A, Cesarone MR, Dugall M, Feragalli B, Hu S, Pellegrini L, Ippolito E. Robuvit® (Quercus robur extract) supplementation in subjects with chronic fatigue syndrome and increased oxidative stress. A pilot registry study. *J Neurosurg Sci* 59: 105-117, 2015.
7. Országhová Z, Waczulíková I, Burki C, Rohdewald P, Duracková Z. An Effect of OakWood Extract (Robuvit®) on Energy State of Healthy Adults-A Pilot Study. *Phytother Res* 29: 1219-1224, 2015.
8. Vinciguerra MG, Belcaro G, Cacchio M. Robuvit® and endurance in triathlon: improvements in training performance, recovery and oxidative stress. *Minerva Cardioangiol* 63: 403-409, 2015.
9. Belcaro G, Dugall M, Hu S, Ledda A, Ippolito E. French Oak Wood (Quercus robur) Extract (Robuvit®) in Primary Lymphedema: A Supplement, Pilot, Registry Evaluation. *Int J Angiol*. 2015 Mar;24(1): 47-54. doi: 10.1055/s-0034-1395982.
10. Belcaro G, Gizzi G, Hu S, Dugall M, Pellegrini L, Cornelli U, Cesarone MR, Trignani M, Maione C. Robuvit® (French oak wood extract) in the management of functional, temporary hepatic damage. A registry, pilot study. *Minerva Med* 105: 41-50, 2014.
11. Deáková Z, Országhová Z, Andrežalová L, Slezák P, Lehotay J, Muchová J, Burki C, Duracková Z. Influence of oak wood polyphenols on cysteine, homocysteine and glutathione total levels and PON1 activities in human adult volunteers - a pilot study. *Gen Physiol Biophys* 34: 73-80, 2015.
12. Pellegrini L, Belcaro G, Dugall M, Corsi M, Luzzi R, Hosoi M. Supplementary management of functional, temporary alcoholic hepatic damage with Robuvit® (French oak wood extract). *Minerva Gastroenterol Dietol* 62: 245-252, 2016.