



# PHYTO RETIN

UMA ALTERNATIVA NATURAL  
AO RETINOL

---

BIOVITAL



IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

## LITERATURA CIENTÍFICA

INCI Name (CAS Number): *Bakuchiol* (10309-37-2)

# PHYTO RETIN

## Características do Phyto Retin e Processo de Obtenção

**Phyto Retin** é um monoterpene fenólico extraído da planta *Psoralea corylifolia*. É obtido de sementes de babchi através de mono extração molecular. É um composto natural usado há séculos na medicina chinesa e indiana para curar várias doenças de pele, incluindo eczema, dermatite e a acne.

**Phyto Retin** possui atividade Retinol-vegetal, o que o torna a próxima tecnologia revolucionária de combate à acne. Apresenta benefícios antioxidantes, anti-inflamatórias e antiacne comprovadas (Trompezinski et al., 2016).

Devido sua origem natural, não ocasiona danos; ao contrário, melhora a textura, tom e níveis de hidratação da pele e hiperpigmentação, além de ajudar a recuperar os surtos e erupções de acne. **Phyto Retin** é capaz de reduzir o aparecimento de poros, e redução de rugas (Adhau e Pardeshi, 2020).

Em 2018 o Bristish Journal of Dermatology fez uma publicação científica destacando a importância desta molécula ativa comparável ao retinol e com excelente tolerância para peles sensíveis. Ele foi incluído na lista de materiais cosméticos da Europa em 1998 e na lista INCI em 2009, geralmente usados em conjunto com outras substâncias ativas mais suave e protetores da pele.

O estudo de Jafernik e colaboradores (Jafernik et al., 2020) confirma as propriedades cosmetológicas valiosas do **Phyto Retin**, como os efeitos anti-envelhecimento, anti-pigmentação e anti-acne. A pesquisa científica também mostrou propriedades farmacológicas valiosas do **Phyto Retin**, como anticâncer, hepatoprotetor, cardioprotetor, hipoglicêmico, hipolipêmico e antidepressivo. Além disso, as atividades antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobal do **Phyto Retin**, valiosas do ponto de vista da cosmetologia e da terapia, também foram confirmadas. Em produtos cosméticos, **Phyto Retin** pode ser utilizado em cremes, emulsões, géis, máscaras, produtos de limpeza para pele, tonalizantes, shampoos, cremes para cabelo e até em batons.

O efeito antioxidante do **Phyto Retin** ocorre por neutralizar os radicais livres que causam danos às células da pele, além de possuir uma classificação da FDA de Categoria 1, a qual é considerada “segura para uso geral”.

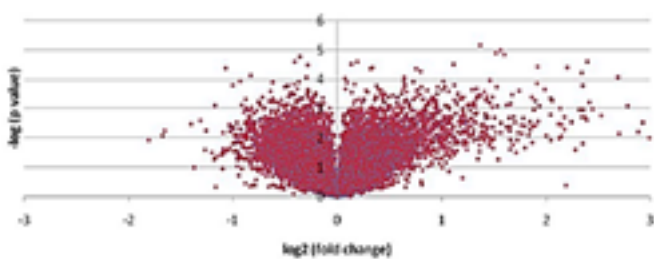
## Comprovações Científicas

*In vitro*

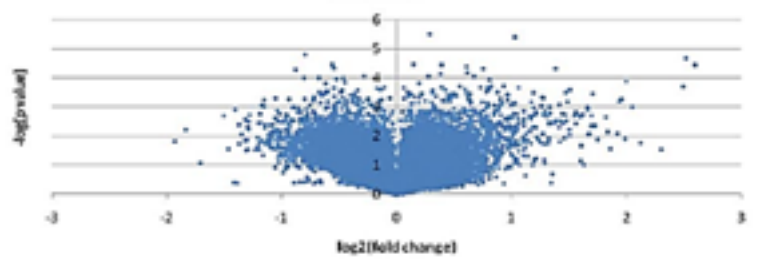
### 1. Análise do perfil de expressão gênica do Phyto Retin x Retinol em relação aos principais genes antienvhecimento.

Apesar de não apresentar nenhuma semelhança estrutural com os retinóides, uma análise no perfil de expressão gênica entre essas duas substâncias foi analisada.

**Phyto Retin**



**Retinol**



**Fig.1.** Análise do perfil de expressão gênica entre as substâncias **Phyto Retin** e Retinol. O gráfico exibe um padrão semelhante de atividade em certos genes e proteínas antienvhecimento.

# PHYTO RETIN

Ambas as substâncias estimulam os principais genes antienvhecimento como:

- Genes de ligação e metabolização de retinoides;
- Genes da matriz extracelular;
- Genes da junção dermoepidérmica.

Além disso, ajuda a desacelerar o processo de envelhecimento graças à sua proteção antioxidante: **Phyto Retin** limita o dano oxidativo direto às células, proteínas e DNA. Assim como protege a matriz extracelular e os genes da junção dermoepidérmica ao reduzir a atividade da metaloprotease da matriz (MMP), e controla a inflamação desempenhando um papel contra o envelhecimento proveniente desta.

*In vivo*

## 2. Estudo *in vivo* do efeito do **Phyto Retin** no antienvhecimento

Um estudo clínico duplo cego foi realizado em 44 voluntários comparando **Phyto Retin** e Retinol, ambos formulados em creme na mesma concentração de 0,5% do princípio ativo. O estudo revela que os dois ingredientes ativos apresentam um desempenho semelhante em termos de fotoenvelhecimento (redução de 59% na hiperpigmentação após 12 semanas) (Chaudhuri e Bojanowski, 2014).

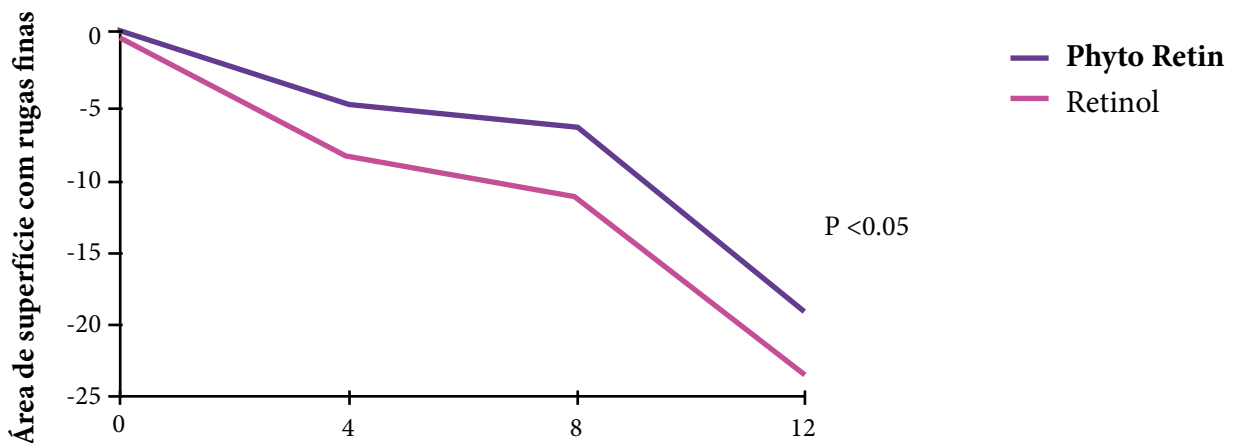


Fig. 2. Análise do perfil antienvhecimento entre as substâncias **Phyto Retin** e Retinol. O gráfico exibe um padrão semelhante em termos de redução na hiperpigmentação causada pelo fotoenvelhecimento.

**Phyto Retin** pode melhorar efetivamente os sinais de envelhecimento da pele e é uma alternativa melhor tolerada pela pele do que o Retinol, principalmente quando se trata de ardência e descamação (diferenças significativas em comparação com o Retinol).

## 3. Efeito do **Phyto Retin** na hiperpigmentação

A hiperpigmentação da pele ocorre devido ao aumento da atividade melanogênica de enzimas, como a tirosinase. Ela é a enzima que desempenha um papel crítico na biossíntese de melanina e é considerada a enzima chave na coloração de pele, cabelo, olhos e no escurecimento de alimentos. A inibição da enzima tirosinase através do uso do **Phyto Retin**, demonstrou ser eficaz no clareamento da pele.

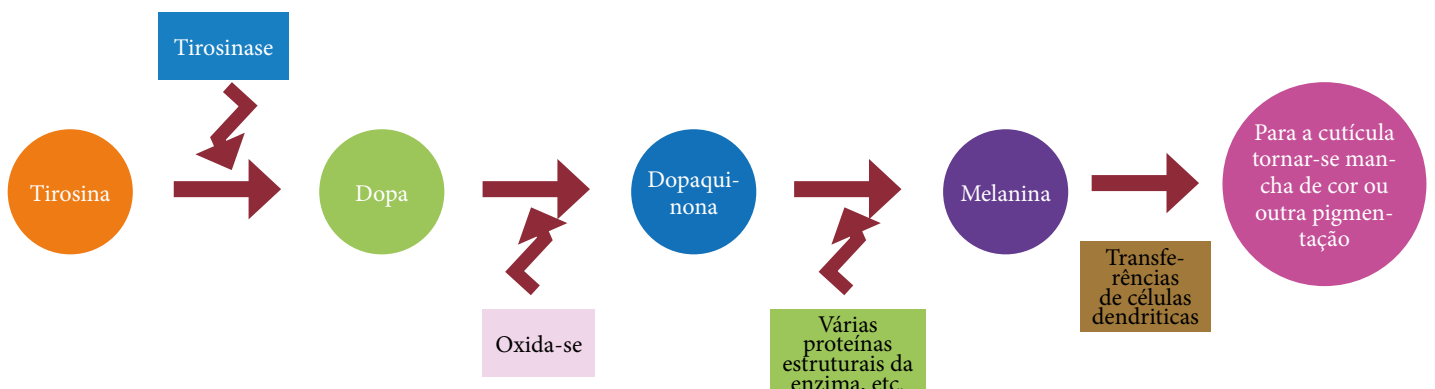


Fig. 3. Diagrama do mecanismo de clareamento via inibição da enzima tirosinase.

# PHYTO RETIN

Um estudo clínico contendo 16 voluntários, com idade entre 41 e 60 anos testaram uma loção contendo 0,5% de **Phyto Retin**, duas vezes ao dia. Após 12 semanas, houve uma melhora significativa nas linhas e rugas (-20% profundidade das rugas), pigmentação, firmeza e foto-dano geral, sem efeito irritante na pele (Chaudhuri e Bojanowski, 2014).

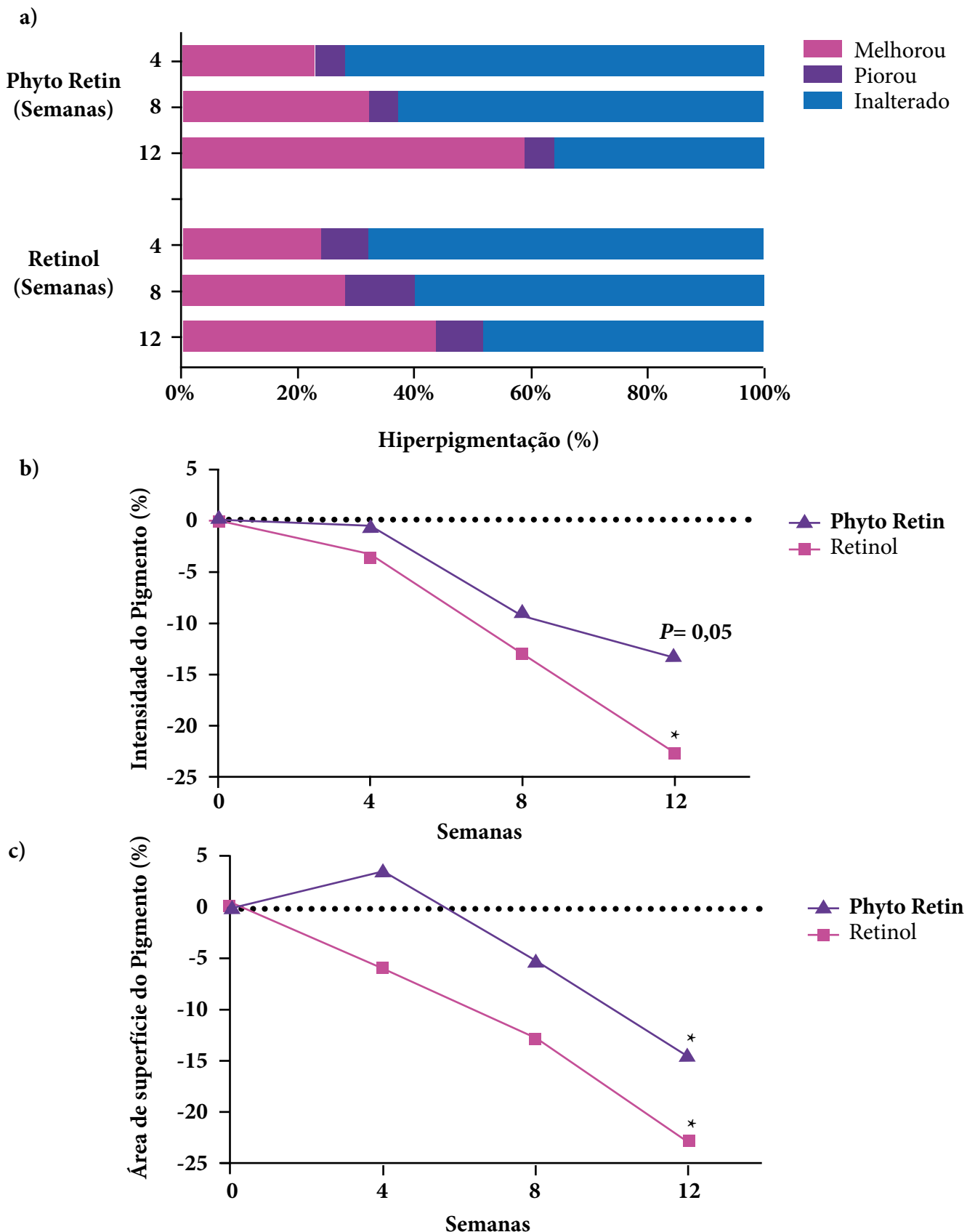


Fig. 4. Resultados Clínicos avaliados na hiperpigmentação. (a) Mudanças na classificação clínica de hiperpigmentação em comparação com a linha de base foram avaliadas em 4, 8 e 12 semanas. (b) Intensidade de pigmento baseada em análise de computador e (c) Área de superfície do pigmento foram medidos em 4, 8 e 12 semanas em ambos os grupos de tratamento. \*  $P < 0,05$ .

# PHYTO RETIN

## 4. Efeito do Phyto Retin na acne

O principal papel do **Phyto Retin** no combate à acne ocorre através das propriedades antimicrobianas, anti-cicatriz, e de ação calmante da vermelhidão ocasionada pela mesma.

O diferencial do **Phyto Retin** em relação aos outros ingredientes tradicionais de tratamento de acne OTC é sua capacidade de tratar e ajudar a remover os efeitos de cicatrizes de acne. A hiperpigmentação pós-inflamatória (PIH), refere-se às manchas marrom escuras ou rosa que permanecem após lesões curadas de acne.

Um estudo clínico mostrou que 1% de **Phyto Retin** reduziu a acne em uma pontuação de cerca de 57%, enquanto 2% de ácido salicílico apenas reduziu a acne em cerca de 48%, mas quando usado em combinação reduziu lesões de acne e inflamação em até 70% (Mishra e Jain, 2021).

Outro estudo foi realizado com creme de **Phyto Retin** 0,5% em um período de 8 a 12 semanas. Os resultados demonstraram alguma melhora da acne entre 8 semanas, e uma melhora mais evidente com 12 semanas. Resultados na melhora da pigmentação da pele após a inflamação também foram relatadas.



Fig. 5. Resultados clínicos após o uso do creme de **Phyto Retin** 0,5% após 12 semanas de uso.

TEMPO DE USO PHYTO RETIN 0,5% / % PACIENTES	% EFICÁCIA
4 SEMANAS / 100%	25-33%
12 SEMANAS / 60%	50-66%
12 SEMANAS / 20%	75-83%

Tabela 1. Comparação da pigmentação após a inflamação IGA, Severidade IH.

## 5. Efeito do Phyto Retin no tratamento de hiperpigmentação pós- inflamatória (PIH)

Um ensaio clínico prospectivo e não randomizado foi realizado com fototipos de pele IV-VI com histórico de (PIH). Os indivíduos aplicaram **Phyto Retin** ou creme de veículo duas vezes ao dia nas lesões PIH induzidas por acne e nas lesões induzidas por TCA por 28 dias com uma terceira lesão servindo como controle em cada grupo. O grau de melhora foi definido como a mudança na pontuação da Avaliação Global do Investigador (IGA) ao longo de 28 dias de tratamento. Vinte indivíduos (6 homens, 14 mulheres) completaram o estudo. Para os locais de PIH induzidos por ácido tricloroacético (TCA), houve um grau de melhora estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) com o tratamento com **Phyto Retin** ( $- 0,50 \pm 0,18$ ) em comparação com o veículo ( $0,05 \pm 0,15$ ) e controle ( $- 0,06 \pm 0,17$ ). Para PIH induzida por acne, houve maior grau de melhora para **Phyto Retin** ( $- 1,06 \pm 0,23$ ) quando comparado ao veículo ( $- 0,56 \pm 0,16$ ) e controle ( $- 0,69 \pm 0,18$ ).

## 6. Avaliação clínica da eficácia de um creme tópico contendo Phyto Retin na acne facial.

Um estudo contendo 13 indivíduos que possuíam tipos de pele Fitzpatrick III–VI com acne leve ou moderada receberam tratamento com creme tópico contendo 0,5% de **Phyto Retin**, aplicado duas vezes ao dia por 12 semanas. As avaliações de eficácia incluíram alterações nas lesões inflamatórias e não inflamatórias, bem como uma redução nas avaliações do Evaluator Global Severity Score (EGSS) da gravidade da acne e PIH. Segurança, eventos adversos e tolerabilidade cutânea foram avaliados ao longo do estudo. O creme contendo 0,5% de **Phyto Retin** reduziu significativamente o número de lesões inflamatórias e melhorou a PIH existente. O creme também foi cosmeticamente aceitável e bem tolerado por todos os sujeitos do estudo.

### Principais benefícios

- Redução de rugas e linhas;
- Melhora a elasticidade e firmeza da pele;
- Redução da pigmentação e fotodanos;
- Redução de acne;
- Efeito anti-inflamatório e antibacteriano;
- Efeito antioxidante;
- Efeito hidratante;
- Efeito antienvelhecimento.

### Principais aplicações

Pode ser utilizado em produtos cosméticos, como em cremes, emulsões, géis, máscaras, produtos de limpeza para pele, tonalizantes, shampoos, cremes para cabelo e até em batons.

### Dosagem recomendada

A dosagem recomendada de utilização é de 0,1 – 1,0 %.

### Armazenamento

Armazenar em recipiente fechado, em paletes sem contato com as paredes, teto ou piso. A área de armazenamento deve ser bem ventilada e livre de odores fortes e desagradáveis.

### Especificações físico-químicas

- 1) Aparência: Líquido viscoso
- 2) Cor: Vermelho acastanhado
- 3) Odor: Característico
- 4) Ponto de ebulição: n/a
- 5) Pressão de vapor [mm Hg.]: n/a
- 6) Densidade de vapor (AIR=1): n/a



# PHYTO RETIN

- 7) Solubilidade: Insolúvel em água
- 8) Ponto de fusão: n/a
- 9) Densidade aparente: n/a
- 10) Taxa de evaporação: n/a
- 11) Ponto de ignição: n/a

## Referências

Adhau A, Pardeshi M. Bakuchiol: A Retinol like Structure in the Field of Cosmetics. International Journal of Advance Study and Research Work. 7: 2581-5997. 2020.

Brownell L, Geen S, Yaping E, Lee WL. A Clinical Study Evaluating the Efficacy of Topical Bakuchiol (UP256) Cream on Facial Acne. J Drugs Dermatol. 20(3) 307-310. 2021.

Chaudhuri RK, Bojanowski K. Bakuchiol: um composto funcional semelhante ao retinol revelado por perfis de expressão gênica e clinicamente comprovado por ter efeitos anti-envelhecimento. International Journal of Cosmetic Science. 36. 221-230. 2014.

Jaferník K, Halina E, Ercisli S, Szopa A. Characteristics of bakuchiol - the compound with high biological activity and the main source of its acquisition - Cullen corylifolium (L.) Medik. Nat Prod Res. 35 (24): 5828- 5842. 2021.

Lyons AB, Kohli I, Nahhas AF, Braunberger TL, Mohammad TF, Nicholson CL, Nartker NT, Modi K, Matsui MS, Lim HW, Hamzaci IH. Trichloroacetic acid model to accurately capture the efficacy of treatments for postinflammatory hyperpigmentation. Arch Dermatol Res. 2020 Dec;312(10):725-730.

Mishra S C., Jain S. Review on antimicrobial and anti acne potential of kaempferia spp. Plant Archives. 21:1033-1043. 2021.

Trompezinski S, Weber S, Cadars B, et al. Assessment of a new biological complex efficacy on dysseboreia, inflammation, and Propionibacterium acnes proliferation. Clin Cosmet Investig Dermatol. 9:233-239. 2016.



(16) 3509-1900 / 0800 600 6411  
www.biovital.ind.br

biovital.ind  
biovital\_ind

Biovital Indústria e Comércio LTDA  
vendas@biovital.ind.br