



Androtase™

Melhora dos Sinais e Sintomas Causados pelo
Hiperandrogenismo

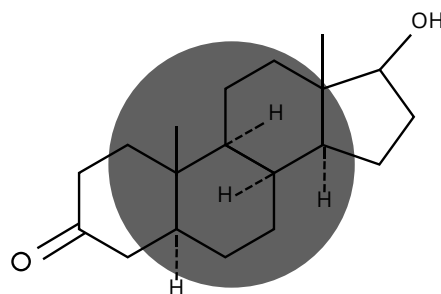
Hiperandrogenismo

O hiperandrogenismo é uma condição clínica caracterizada por altos níveis de andrógenos, podendo acometer indivíduos de ambos os sexos, sendo mais comum em mulheres. Os sintomas podem incluir oleosidade da pele, acne, queda capilar e aumento de pelos corporais ou faciais. A unidade pilossebácea e a pele representam as estruturas-alvo dos andrógenos, explicando assim, a fisiopatologia das manifestações cutâneas.

Essa condição pode ocorrer em decorrência do uso de andrógenos como testosterona e seus derivados. É também um sintoma clássico na síndrome do ovário policístico (SOP).

A di-hidrotestosterona é um metabólito da testosterona (T) que é principalmente convertido a partir da testosterona em órgãos-alvo, como próstata, pele e fígado, pela ação da enzima 5 α -redutase.

A DHT intracelular é um agonista androgênico mais potente que a própria testosterona e apresenta relevante importância para função e desenvolvimento de alguns órgãos. A supressão dos níveis intracelulares de DHT com inibidores da enzima 5 α -redutase resulta em níveis reduzidos de DHT no sangue devido a conversão reduzida de T em DHT⁸.



DHT (Di-hidrotestosterona)

DHT e pele: é o andrógeno com maior atividade biológica neste tecido e exerce sua função ligando-se ao receptor androgênico presente nos sebócitos. A exacerbação da resposta androgênica cutânea resulta em produção excessiva de sebo e regulação positiva de citocinas pró-inflamatórias².

DHT e o cabelo: provoca alterações na síntese proteica das células foliculares levando à queda do fio e à miniaturização do folículo piloso^{7,9}.

DHT e próstata: as células da próstata podem converter aproximadamente 90% da testosterona em DHT pela 5 α -redutase. A DHT tem maior afinidade com os receptores androgênicos e parece estimular a síntese proteica, diferenciação e crescimento de células prostáticas, podendo levar à hiperplasia prostática benigna³.

Androtase™ é um nutracêutico padronizado em β -Sitosterol > 50% tendo sua extração do pólen, e é livre de soja. Este marcador atua como um **inibidor da 5 α -redutase**, bloqueando a conversão de testosterona para di-hidrotestosterona, reduzindo as implicações negativas que esse hormônio apresenta tanto na pele quanto no cabelo. **Androtase™** não apresenta os eventos adversos que são comuns com outros inibidores da 5 α -redutase, como a finasterida.

Androtase™, cuja ação é *finasterida-like* reduz os níveis de DHT a partir de 30 dias de tratamento os resultados demonstram > 90% de melhora na queda de cabelo e oleosidade da pele dos pacientes com hiperandrogenismo de ambos os sexos.

Posologia:
300 mg 1x ao dia



Androtase™ pode ser manipulado em formas farmacêuticas diferenciadas.



Androtase™

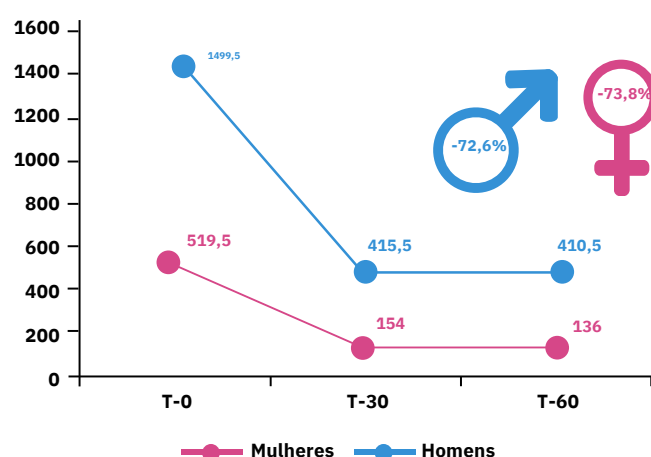
Nutracêutico *finasterida-like* que reduz mais de 70% os níveis de DHT em 30 dias em homens e mulheres

Estudo em modelo de relato de caso foi conduzido por Queiroga¹⁰ com 20 pacientes, sendo 12 homens (29 a 54 anos) e 8 mulheres (25 a 37 anos). Todos os pacientes apresentavam caso de hiperandrogenismo (homens com taxa de DHT > 990 pg/mL e mulheres > 368 pg/mL) e receberam suplementação de **Androtase™ 300mg 1x ao dia durante 60 dias**. Foram avaliados parâmetros bioquímicos (DHT, testosterona total, testosterona livre), redução da oleosidade da pele, da queda capilar, e de eventos adversos durante o tratamento.

Os resultados obtidos com relação à **redução dos níveis de DHT** foram muito positivos em ambos os sexos **sem causar disfunção sexual**:

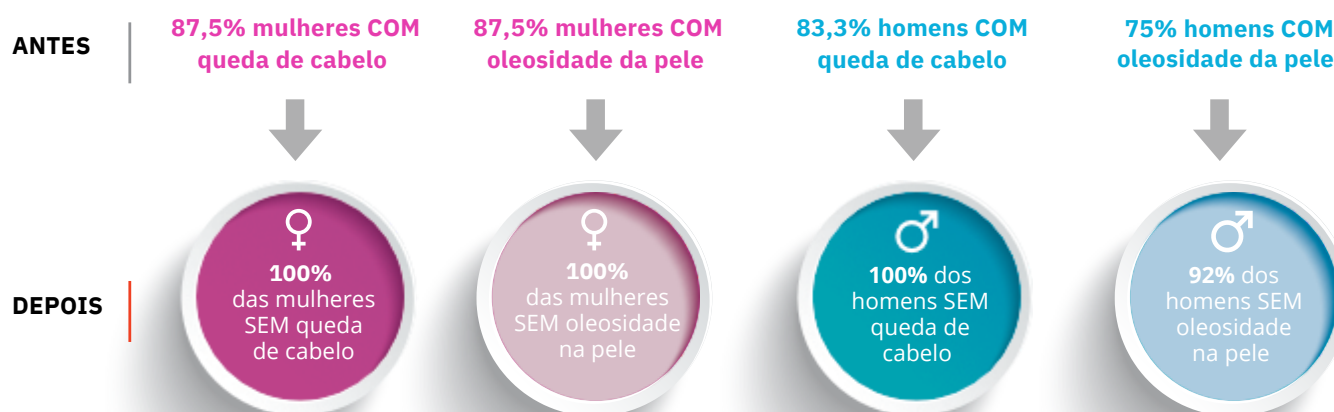
- **Homens:** comparando o T0 com o T30 temos redução de 72% (1499.5 pg/mL $\pm$ 205 versus 419.5 pg/mL $\pm$ 92.1), período no qual ocorreu a redução mais acentuada. Relacionando o T0 com o T60 temos redução de 72,6% (1499.5 pg/mL $\pm$ 205 versus 410.5 pg/mL $\pm$ 95.3), demonstrando que há manutenção dos níveis normais de DHT ao longo do tratamento.
- **Mulheres:** comparando o T0 com o T30 temos redução de 70.3% (519.5 pg/mL $\pm$ 57.2 versus 154 pg/mL $\pm$ 22.6), período no qual ocorreu a redução mais acentuada. Relacionando o T0 com o T60 temos redução de 73,8% (519.5 pg/mL $\pm$ 57.2 versus 136 pg/mL $\pm$ 16.1), demonstrando que há manutenção dos níveis normais de DHT ao longo do tratamento.

Redução de DHT em Homens e Mulheres



Resultados obtidos com **Androtase™** são superiores ao de finasterida 1 mg ao dia. De acordo com estudo clínico, o uso oral levou à redução de 55,6% de DHT em 24 semanas de tratamento⁶.

Com relação aos **sinais e sintomas clássicos do hiperandrogenismo**:



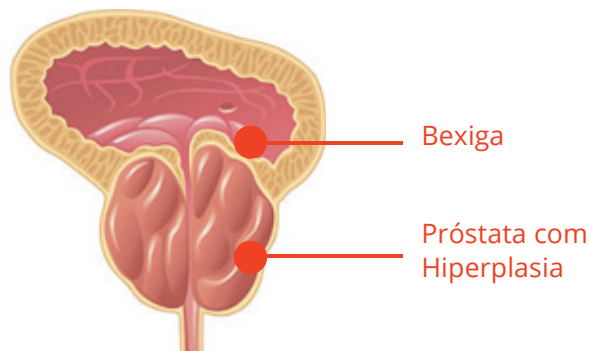
Androtase™ melhorou de maneira significativa os sinais e sintomas clássicos do hiperandrogenismo!

Androtase™

Suplementação coadjuvante na prevenção da Hiperplasia Prostática Benigna (HPB).

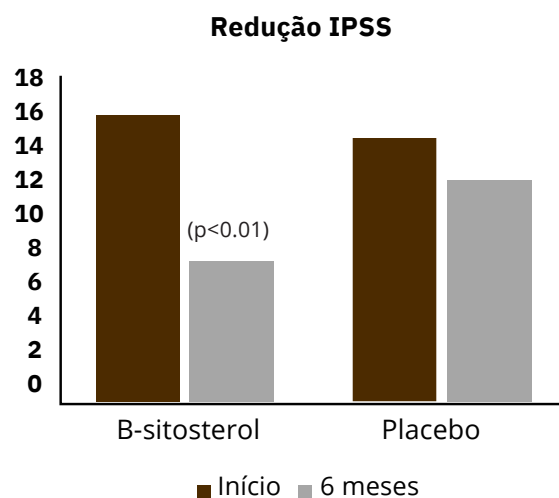
A HPB é uma das doenças urológicas mais comuns no envelhecimento masculino. Por causa de sua longa latência, a prevenção é uma boa alternativa.

Embora a terapia farmacológica com alfa-bloqueadores e inibidores da 5 α -redutase pareça ser a mais efetiva para os pacientes com HPB moderada a severa, a terapia com suplementos e fitoterápicos é comumente utilizada em pacientes com sintomas leves a moderados. Diversas triagens clínicas apontam a eficácia desses agentes e os profissionais de saúde devem estar atualizados quanto à eficácia e perfil de segurança dessas opções para o manejo da HPB.

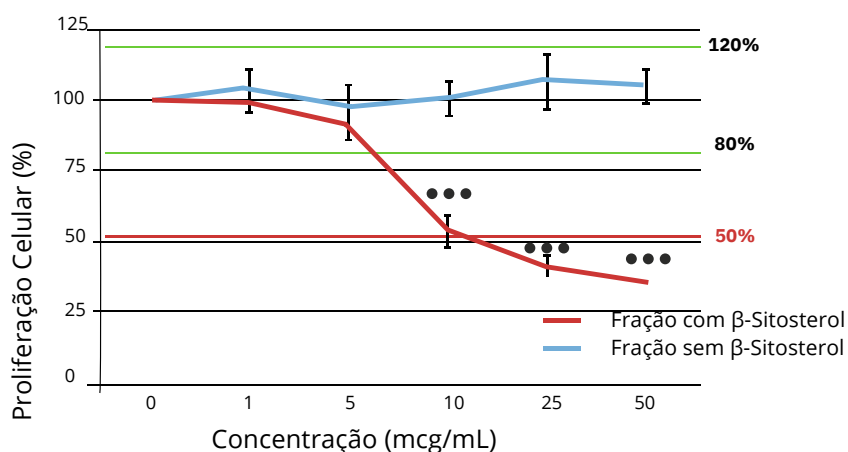


Uma triagem randomizada, duplo-cega e placebo-controlada foi conduzida para avaliar a eficácia da administração β -Sitosterol 130 mg ao dia por 6 meses em 177 pacientes com HPB. Para avaliação, foi utilizado o *International Prostate Symptom Score* (IPSS), como resultado primário e mudanças na qualidade de vida, fluxo urinário máximo (Qmax) e volume de urina residual pós-esvaziamento (PVR), como resultados secundários.

Nos pacientes tratados houve uma melhora significativa ($p < 0.01$) nos parâmetros avaliados. O gráfico ao lado demonstra o resultado do IPSS, comparando o início com o término do tratamento. O estudo concluiu que o β -Sitosterol é uma opção efetiva no manejo da HPB⁵



Outro estudo avaliou a proliferação de células prostáticas neoplásicas, considerando o uso de **Androtase™**. As frações de β -Sitosterol induziram um efeito antiproliferativo de forma dose- dependente



Sugestões de fórmulas

Uso Oral:

Melhorados Sinais e Sintomas Causados pelo Hiperandrogenismo

Androtase™ (β -Sitosterol > 50%)	300 mg
Cápsulas Vegetais	1 cápsula

Posologia: tomar 1 cápsula 1x ao dia

Referências

1. Dossiê Técnico do Fabricante
2. CROCCO et al. Modulation of skin androgenesis and sebum production by a dermocosmetic formulation. Journal of Cosmetic Dermatology. (2020) doi:10.1111/jocd
3. CSIKÓS et al. Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia by Natural Drugs. Molecules (2021), 26, 7141. <https://doi.org/10.3390/molecules26237141>
4. HIRSHBURG et al. Adverse Effects and Safety of 5-alpha Reductase Inhibitors (Finasteride, Dutasteride): A Systematic Review. J Clin Aesthet Dermatol (2016) Jul;9(7):56-62. Epub 2016 Jul 1.
5. KLIPPEL et al. A multicentric, placebo-controlled, double-blind clinical trial of beta-sitosterol (phytosterol) for the treatment of benign prostatic hyperplasia. German BPH-Phyto Study group. Br J Urol. 1997 Sep;80(3):427-32.
6. PIRACCINI et al. Efficacy and safety of topical finasteride spray solution for male androgenetic alopecia: a phase III, randomized, controlled clinical trial. JEADV (2022) 36, 286–294
7. ROQUE et al. Design of Finasteride-Loaded Nanoparticles for Potential Treatment of Alopecia. Skin Pharmacol Physiol (2017) ;30:197–204 doi: 10.1159/000475473
8. SWERDLOFF et al. Dihydrotestosterone: Biochemistry, Physiology And Clinical Implications Of Elevated Blood Levels. Endocrine Reviews; Copyright (2017) DOI: 10.1210/er.2016-1067
9. FU, D et al. Dihydrotestosterone-induced hair regrowth inhibition by activating androgen receptor in C57BL6 mice simulates androgenetic alopecia. Biomed Pharmacother. 2021 May;137:111247.
10. QUEIROGA, E. (2022). Anais XXVI Congresso Brasileiro de Nutrologia - n. 26, v. 1, 2022. International Journal of Nutrology, Trab. 252.