



## AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DO USO DA SOJA E DERIVADOS EM PACIENTES EM USO DE HORMÔNIOS TIREOIDEANOS

Larissa Carla de Paula Góis<sup>1</sup>; Alana Abrantes Nogueira de Pontes<sup>2</sup>

**Resumo** - A soja começou a ser utilizada como alimento durante a dinastia *Chou* (1134-246 AC), depois que os chineses aprenderam a fermentar os grãos de soja para produzir alimentos como *missô* e *shoyu*. Atualmente há um aumento exagerado do seu consumo no mundo ocidental. Além disso, a soja está embutida em diversos produtos processados, como cereais, molhos e sobremesas, e em torno 60% dos alimentos processados contêm a leguminosa. Neste trabalho foram observados 30 pacientes (24 mulheres e 06 homens) com faixa etária entre 38 e 48 anos de idade que faziam uso de hormônio de tireoideano diariamente e que ao longo do tratamento tinham necessidades de ajustes das doses frequentemente, dose média 175 a 200µcg/dia. Avaliados sob o ponto-de-vista de não agregação ao tratamento, uso concomitante de outras drogas, foi observado que os mesmos faziam uso rotineiro de derivados de soja na sua alimentação, principalmente no café-da-manhã, além de alguns pacientes estarem utilizando isoflavona. Após suspensão de toda dieta a base de soja e da isoflavona, observou-se em um período de 120 dias, queda na dose média de 100 - 125µcg/dia. As Isoflavonas, genisteína e daidzeína são substâncias encontradas na soja e que possuem atividade antitireoideana demonstrada cientificamente, promovem inibição da tireoperoxidase inclusive causando bócio, principalmente em situação de deficiência de iodo. Portanto, pacientes com tireopatias devem ser orientados a não utilizar soja.

**PALAVRAS-CHAVES** – Soja; bócio; Tiroxina

### EVALUATION OF THE INTERFERENCE AND THE USE SOYBEAN DERIO IN PATIENTS ON USE OF THYROIDS HORMONES

**ABSTRACT** - The soybeans began to be used as food during the Chou dynasty (1134-246 BC), after the Chinese learned to ferment the soy beans to produce foods such as mass and shoyu. Currently there is an excessive increase of consumption in the western world. Furthermore, the soy is embedded in various processed products such as cereals, sauces and desserts, and around 60% of processed foods containing the legume. In this study were 30 patients (24 women and 06 men) aged between 38 and 48 years of age who were using hormone of thyroid daily and during treatment were the need to adjust doses often mean dose 175 to 200µcg / day. Evaluated from the point of view of non-aggregation treatment, concomitant use of other drugs, it was observed that they were derived from routine use of soy in their diet, especially in the breakfast, and some patients are using isoflavone. After suspension of all diet-based and soy isoflavone, was observed in a period of 120 days, a decrease in the average dose of 100 - 125µcg/dia. The Isoflavones, genisteína and daidzeína are substances found in soy, which have demonstrated activity inibithors thyroidean scientifically, promote inhibition thireoperoxydase including causing goiter, especially in situations of iodine deficiency. Therefore, patients with thyroid disorders should be advised not to use soy.

**KEYWODS** – Soy; Goiter; Tiroxine

<sup>1</sup> Aluna de Curso de Medicina, Unidade Acadêmica de Medicina, UFCG, CCBS, Campina Grande, PB e-mail: [larissacpg@gmail.com](mailto:larissacpg@gmail.com)

<sup>2</sup> Médica, Professora Doutora, Unidade acadêmica de Medicina, HUAC/CCBS, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: [alana@tera.com.br](mailto:alana@tera.com.br)

**Introdução** A glândula tireóide (Figura 1) se encontra na base do pescoço, abaixo do pomo de Adão. Tem a forma de uma borboleta; cada asa, ou lobo, da tireóide está presente em ambos os lados da traquéia. A função da glândula tireóide é produzir, armazenar e liberar hormônios tireoideanos na corrente sanguínea. Estes hormônios, também conhecidos como T3 e T4, agem em quase todas as células do corpo, e ajudam a controlar suas funções. Se os níveis destes hormônios tireoideanos no sangue estão baixos, seu corpo funciona mais lentamente. Esta condição se denomina hipotireoidismo.

## Hipotireoidismo

No hipotireoidismo ocorre a deficiência dos hormônios da tireóide, que pode potencialmente afetar o funcionamento de todo o corpo. A taxa de funcionamento normal do corpo diminui causando lentidão mental e física. Os principais fatores de risco são idade superior a 50 anos, sexo feminino, obesidade, cirurgia de retirada da tireóide e exposição prolongada a radiação. O grau de severidade pode variar de leve, apresentando um quadro de depressão em que o diagnóstico de hipotireoidismo pode passar despercebido, até a forma mais grave, denominada mixedema, caracterizada pelo inchaço de todo o corpo e que constitui uma emergência médica. As causas mais comuns de hipotireoidismo são: tireoidite de Hashimoto (uma doença auto-imune); tratamento do hipertireoidismo com iodo radiativo; retirada cirúrgica da tireóide para tratar hipertireoidismo ou tumor; uso prévio de medicamentos antitireóides; pós-parto (transitório em 60-70% dos casos); uso de certos medicamentos como lítio, amiodarona, iodeto e interferon alfa; deficiência na regulação da glândula; deficiência de iodo (substância importante para a produção dos hormônios tireoidianos) e resistência generalizada ao hormônio tireóideo (Canaris *et al*, 2000).

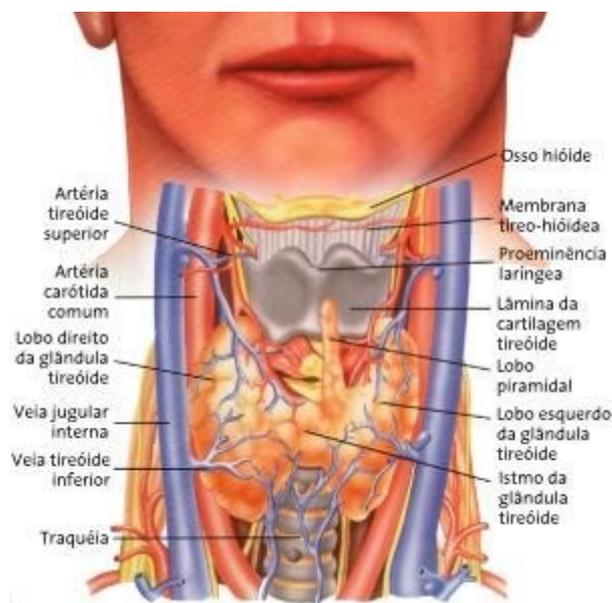
Os principais sintomas do hipotireoidismo são:

- fraqueza e cansaço, • intolerância ao frio,
- intestino preso,
- ganho de peso,
- depressão,
- dor muscular e nas articulações,
- unhas finas e quebradiças,
- enfraquecimento do cabelo,
- palidez.

Outros sintomas que podem aparecer mais tardiamente são: fala lenta, pele ressecada e espessada, inchaço de mãos, pés e face, diminuição do paladar e olfato, rouquidão, menstruação irregular, dentre outros. O diagnóstico do hipotireoidismo será feito pelo médico com o auxílio de exames laboratoriais que avaliam a função da tireóide. Normalmente, encontramos as seguintes características:

- **TSH:** todos apresentam concentrações circulantes elevadas de hormônio estimulador da tireóide.
- **T3 e T4 livres:** os níveis dos hormônios tireoidianos podem estar normais, em casos assintomáticos ou brandos, ou diminuídos.

O objetivo do tratamento é repor a deficiência de hormônio da tireóide. O medicamento mais freqüentemente utilizado é a levotiroxina (LT4), cujos comprimidos devem ser ingeridos em jejum e sua dosagem varia dependendo da necessidade de cada paciente e de acordo com a idade.

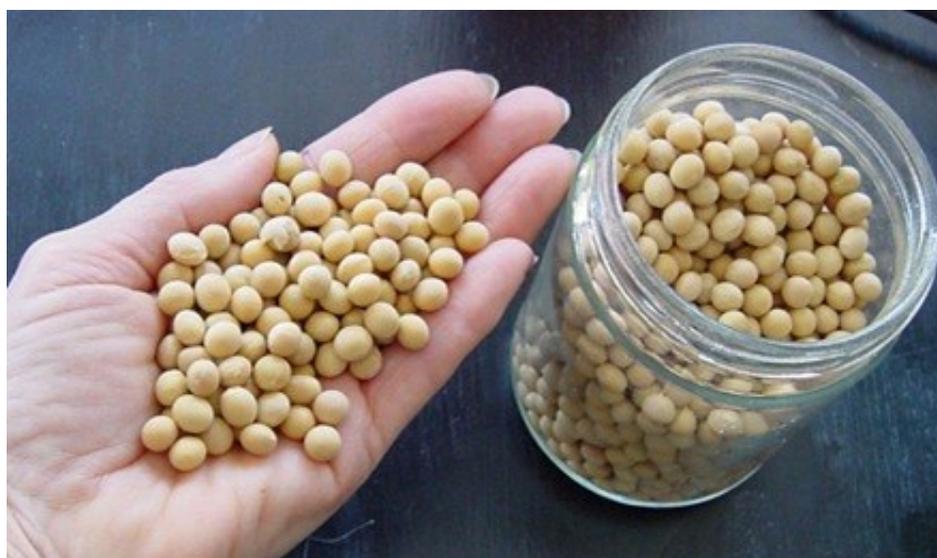


**Figura 1** – Glândula tireóide – Fonte: LATS

A soja (Figura 2) pertence à família *Fabaceae* (leguminosa), assim como o feijão, a lentilha e a ervilha. A palavra soja vem do japonês *shoyu*. Ela é originária da China. O maior produtor de soja do mundo são os Estados Unidos, seguido do Brasil, Argentina, China, Índia e Paraguai. A soja começou a ser utilizada como alimento durante a dinastia Chou (1134-246 AC), depois que os chineses aprenderam a fermentar os grãos de soja para produzir alimentos como *missô* e *shoyu*<sup>1</sup>. Os orientais consomem alimentos de soja (Figura 3) em pequenas quantidades, como condimento e não para substituir produtos animais. A maioria dos alimentos modernos de soja não é fermentada para neutralizar toxinas contidas nos grãos de soja e são processados de tal forma que as proteínas são alteradas e os níveis de cancerígenos aumentam. Além disso ela diminui a absorção de zinco, ferro e Vitamina D<sup>2</sup>.

O grão de soja é composto por 36% de proteína, 15% de fibras, 15% de mono e oligosacarídeos, 18% de óleos e o restante de outros nutrientes. Está embutida em diversos produtos processados, como cereais, molhos e sobremesas, e em torno de 60% dos alimentos processados contêm a leguminosa.

As isoflavonas são substâncias fitoestrogênicas, pois apresentam semelhança estrutural com os hormônios estrogênicos. Elas agem ligando-se aos receptores de estrógeno e promovem ações semelhantes ao hormônio sintetizado pelo próprio organismo. Dessa maneira, a isoflavona pode ser usada durante a menopausa, como uma terapia alternativa à reposição hormonal.



**Figura 2** – Soja (grão) - Fonte:wordpress.com



**Figura 3** – Alimentos à base de soja. Fonte: [wordpress.com](http://wordpress.com)

**Objetivos** – Avaliar a interferência da soja e/ou seus derivados na dosagem dos hormônios tireoideanos industrializados, utilizados por pacientes portadores de tireopatias.

**Material e métodos** - Foram observados 30 pacientes que se tratam no ambulatório de Endocrinologia do HUAC/IFCG (24 mulheres e 6 homens) com idade média de  $43,3 \pm 3,1$  DP em anos. Eles foram submetidos a responder um questionário, análise dos últimos resultados dos seus exames laboratoriais relativos à tireóide e realização de novos exames de sangue e palpação da tireóide. A dose variava de 175 a 200 $\mu$ g/dia. Sendo que havia uma informação dos ajustes freqüentes dessas dosagens.

Avaliados sob o ponto-de-vista de não agregação ao tratamento, uso concomitante de outras drogas, ou até mesmo a não utilização do medicamento em jejum, foi levantada a hipótese de algum alimento que estivesse inibindo a absorção do medicamento e foi observado no questionário que eles consumiam bastante soja, mais de 70g/dia, sejam sob a forma de leite, farelos, farinhas, proteína texturizada (carne), etc.

A partir de então, foi solicitado a suspensão do uso desses alimentos, bem como da isoflavona por um período de 60 a 90 dias.

**Resultados** – Após o período de não utilização durante a alimentação da soja e/ou seus derivados, foram solicitados novos exames de sangue (TSH, T4livre e ATPO), os quais mostravam a necessidade de um ajuste da dose para menor, bem como esses pacientes se queixavam de insônia, palpitações, irritabilidade, etc. e aqueles que tinham tireóide apresentavam-na menor à palpação.

As doses dos hormônios tireoideanos foram ajustadas e após trinta dias, observou-se melhora clínica dos pacientes.

No Quadro 1 mostra que a dose média consumida pelas mulheres antes de serem afastadas da soja e/ou seus derivados era um pouco maior. Depois avaliando a dose fina (HTDF) elas apresentam uma média menor (112,88).

**Quadro 1.** Avaliação da dosagem do hormônio no início e após suspensão do uso da soja

	Sexo	n	Média	Desvio-padrão	Total
HTDI	masculino	6	179,33	6,71	30
	feminino	24	188,08	11,931	
HTDF	masculino	6	116,67	12,910	
	feminino	24	112,88	10,743	

HTDI – Hormônio Tireoideano dose inicial  $p \leq 0,03$   
HTDF – Hormônio tireoideano dose final

**Conclusões** – A soja contém as isoflavonas, genisteína e daidzeína<sup>2</sup> que possuem atividade antitireoideana demonstrada cientificamente, e que promovem inibição da tireoperoxidase inclusive causando bócio, principalmente em situação de deficiência de iodo, podendo representar um possível fator etiológico de neoplasia. Quando da utilização próximo à tomada do comprimido de tiroxina, ela inibe a sua absorção. Portanto, pacientes portadores de tireopatias devem ser alertados em relação ao consumo de soja e/ou seus derivados.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1) *Soy Alert!*, Projeto da fundação Weston A Price, Washington, 1999.
- 2) Leemd J. Uso dos isoflavonóide. Pesquisado em: <<http://www.johnleemd.net/articles/soy>>, acessado em 12/01/2008.
- 3) A soja, fonte de alimento. Pesquisado em: <[blogvisao.wordpress.com](http://blogvisao.wordpress.com)> , acessado em 01/05/2008.
- 4) Canaris GJ, Menovitz NR, Mayor G, Ridgway EC. The Colorado thyroid diseases prevalence study. Arch Int Med, 160(4):526-34, 2000.