

Informe Científico



Valena[®]

SAFFRIN[®] **PLANTEX/FRANÇA**

Saffrin® (Plantex/França)

O controle da saciedade e ansiedade

Nome Científico: *Microcrystaline Cellulose, Crocus sativus stigma Extract*

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo, sendo considerada uma doença grave, multifacetada e de genética complexa, que associada às suas comorbidades, resulta de elevada morbimortalidade, principalmente devido às alterações cardiovasculares, além de inúmeras outras complicações. A Organização Mundial de Saúde aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que, em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso e existam mais de 700 milhões de obesos. O número de crianças com sobrepeso e obesidade no mundo pode chegar a 75 milhões, caso nada seja feito. No Brasil, a obesidade vem crescendo cada vez mais. Alguns levantamentos apontam que mais de 50% da população está acima do peso, ou seja, na faixa de sobrepeso e obesidade. Entre crianças, estaria em torno de 15%.

A etiologia da obesidade é complexa e resulta da interação entre genes (polimorfismos e mutações), ambiente (qualidade da oferta de alimento, estresse e pressão) e estilo de vida (sedentarismo, hábitos, fugas/escapes), podendo ocasionar disfunções endócrinas e predispor indivíduos a determinados comportamentos e/ou padrões de escolhas que influenciam diretamente no aumento do peso. A prevenção, cuidado e tratamento da obesidade é importantíssimo devido aos inúmeros problemas de saúde acarretados pelo excesso de peso, como distúrbios cardiovasculares, articulares, psicológicos e, até mesmo, alguns tipos de câncer.

Conhecem-se e utilizam-se diferentes abordagens para o tratamento da obesidade, como dietas alimentares restritivas, atividades físicas variadas, tratamentos medicamentosos e até mesmo cirúrgicos. Entretanto, a eficácia do tratamento é maior quando se utilizam abordagens personalizadas que levem em conta as necessidades individuais do paciente. Nesse sentido, devido à agitação e pressão da vida moderna, tornam-se relevantes o uso de alternativas para o controle do estresse e ansiedade, com consequente redução de episódios de compulsão alimentar, como por exemplo, através da administração de **Saffrin®**, que é o extrato seco do verdadeiro do açafrão, padronizado em 0,3% de safranal.

O açafrão (*Crocus sativus*), também conhecido como "ouro vermelho", apresenta eficácia no aumento da saciedade e diminuição da compulsão alimentar associadas ao controle do estresse e comportamentos depressivos. O açafrão é um tempero encontrado nas regiões do Mediterrâneo e América do Norte, onde há brisas quentes e secas e terras áridas ou semiáridas. A planta pode, no entanto, tolerar duros invernos e períodos curtos sob a neve.

A exposição direta à luz solar é a condição ideal para o crescimento do açafrão sendo assim, a sombra desfavorece seu crescimento. Cada país produtor adapta seus métodos de cultivo para atender as propriedades climáticas do açafrão. Após o período de dormência no verão, emergem do solo de cinco a onze folhas verticais e finas, e os botões roxos aparecem no Outono.

O *C. sativus* produz flores coloridas, que vão desde o lilás pálido ao mais profundo listrado malva. Em flor, o açafrão mede pouco menos de 30 centímetros de altura. Cada flor contém um pistilo com três ramos, e cada ramo termina em um estigma vermelho de 25-30 milímetros de comprimento. Para obter 1g de açafrão

seco, são necessárias 150 flores. Portanto, para produzir 12g de açafrão seco (72g antes da secagem), cerca de 1 kg de flores são necessários. Isso explica o porquê do açafrão ser considerado a especiaria mais cara do mundo.



Flor de *Crocus sativus* L.

O *Crocus sativus* possui três principais metabólitos secundários: crocina, um carotenóide que dá a cor amarelo-ouro; picrocrocina, responsável pelo sabor; e safranal, composto que proporciona o odor característico. Estudos sugerem que os estigmas de *Crocus sativus* possuem atividade antioxidante e anti-amiloidogênico, reforçando observações farmacológicas de que o açafrão promove um efeito positivo na função cognitiva (Schmidht et al. 2007). Desse modo, através da modulação de cortisol, serotonina e dopamina, ocorre a diminuição do estresse e aumento do controle sobre episódios de compulsão alimentar, fatores que auxiliam na redução do peso corporal.

Estudos recentes também indicam que o açafrão possui ação anti-câncer e na melhora da memória (Abe e Saito, 2000; Abdullaev e Espinosa- Aguirre, 2004).

Antioxidante	↓ Disfunção Erétil	Emenagogo	Ansiolítico
Anti-inflamatório	↓ Degeneração retina	Antiobesidade	Anticonvulsivante
Antibacteriano	Cicatrização a pele	Cardioprotetor	Antidepressivo
Expectorante	Antidiabético	Neuroprotetor	↑ cognição

Ações biológicas conhecidas do *Crocus sativus* L.



Definição do ativo

Saffrin[®] é o extrato seco do verdadeiro do açafrão, obtido pela secagem dos três estigmas vermelhos da flor de *Crocus sativus* L. e padronizado em 0,3% de safranal, que é o óleo volátil responsável pelo aroma do açafrão. **Saffrin[®]** também é rico em crocinas, derivado de carotenóide responsável pela cor do açafrão.

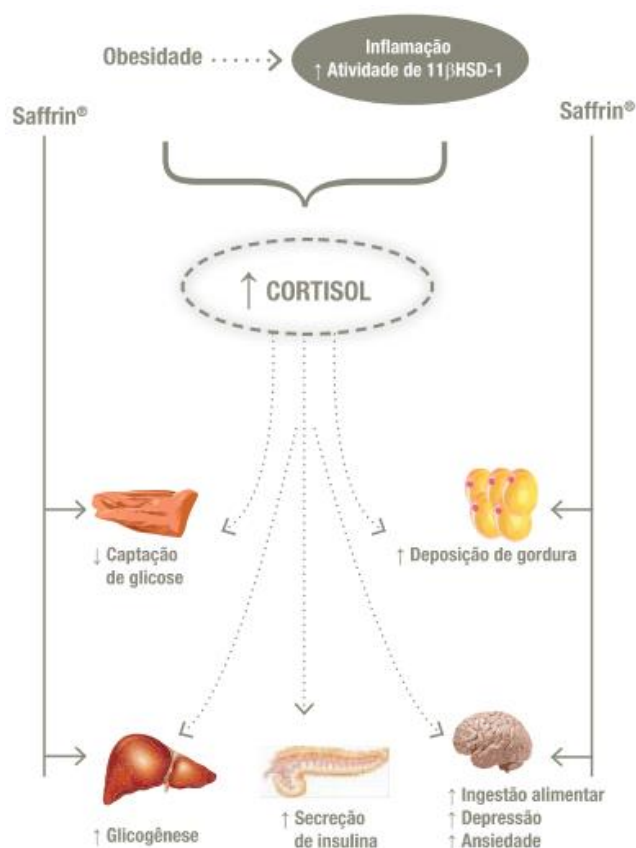
Os compostos bioativos presentes no **Saffrin[®]**, aumentam a sensação de saciedade, auxiliando na perda de peso diminuindo a compulsão alimentar e contribuindo para o equilíbrio emocional. Além dessas ações, **Saffrin[®]** ainda reduz o estresse e alivia os sintomas depressivos.



Mecanismo de ação

Saffrin[®] tem se destacado principalmente pelas suas ações em sistema nervoso central, pois age na concentração sináptica de neurotransmissores como GABA, Dopamina, Noraepinefrina e Serotonina, exercendo funções ansiolíticas, antidepressivas, anticonvulsivantes e que melhoram a performance cognitiva (Rezaee R, Hosseinzadeh H. 2013).

Os efeitos centrais do **Saffrin[®]** são interessantes no tratamento da obesidade, já que a otimização de vias serotoninérgicas e dopaminérgicas cerebrais auxiliam no controle hipotalâmico da fome e da termogênese, promovendo redução da compulsão alimentar e aumento do gasto energético basal (Blum K. et al. 2011).

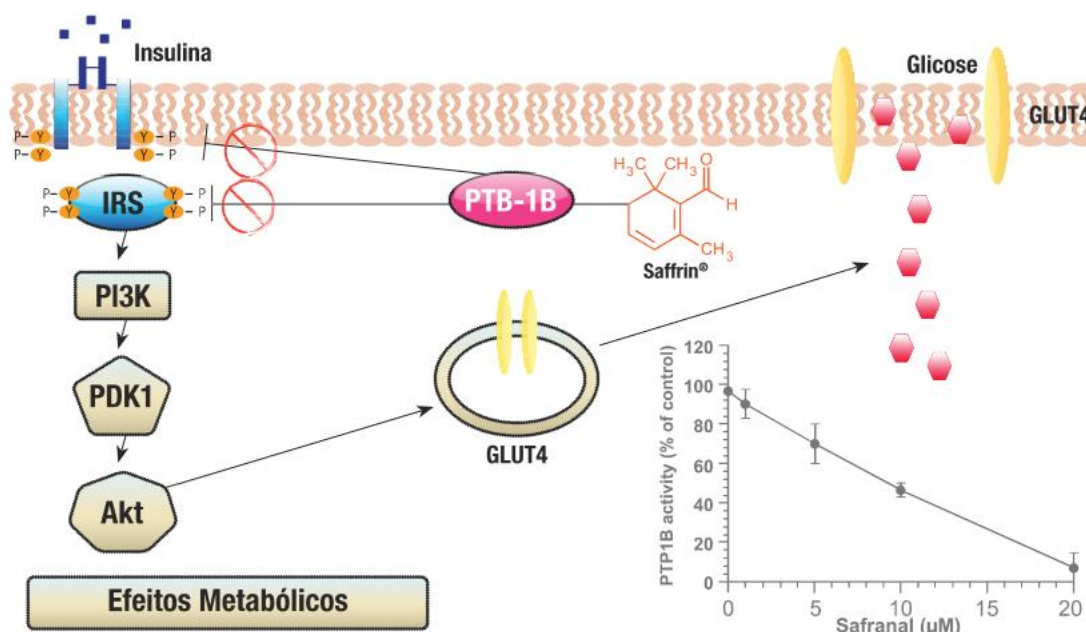


Relação entre estresse, Cortisol e a obesidade.

O efeito ansiolítico do **Saffrin**[®] (via GABA) também auxilia no controle da ingestão alimentar associada ao estresse e à ansiedade, dois transtornos comuns em pessoas obesas e que contribuem para o excesso de produção de cortisol nesses indivíduos (Kyrou I, Tsigos C. 2009). Sabe-se que o cortisol auxilia no desenvolvimento de resistência à insulina e promove ganho de gordura abdominal e o **Saffrin**[®] pode, por diversos mecanismos, regular essas ações relacionadas ao hipercortisolismo.

O **Saffrin**[®] também apresenta efeitos benéficos em tecidos periféricos (especialmente músculo e tecido adiposo) que melhoram o quadro clínico da obesidade.

A via da insulina é marcada por fosforilações em tirosina que culminam na translocação de GLUT-4 para membrana plasmática e consequente regulação da glicemia, além de outros efeitos metabólicos clássicos da insulina. A proteína fosfatase de tirosina 1B (PTP-1B) regula negativamente a sinalização insulínica por promover a desfosforilação em tirosina do receptor de insulina (RI) e dos substratos dos receptores de insulina (IRS). Sua expressão e atividades aumentadas estão envolvidas com a patogênese da Resistência à insulina. Dessa forma, a inibição de PTP-1B auxilia no tratamento da obesidade. Sabe-se que o composto safranal presente no estigma da *Crocus sativus L.* é um potente inibidor da atividade de PTP-1B, o que amplia a translocação de GLUT-4 em miócitos *in vitro*. O safranal também melhora a tolerância à glicose em animais obesos resistentes à insulina. Dessa forma, o safranal é um potente composto no tratamento da Resistência à insulina (Maeda, A. 2014).

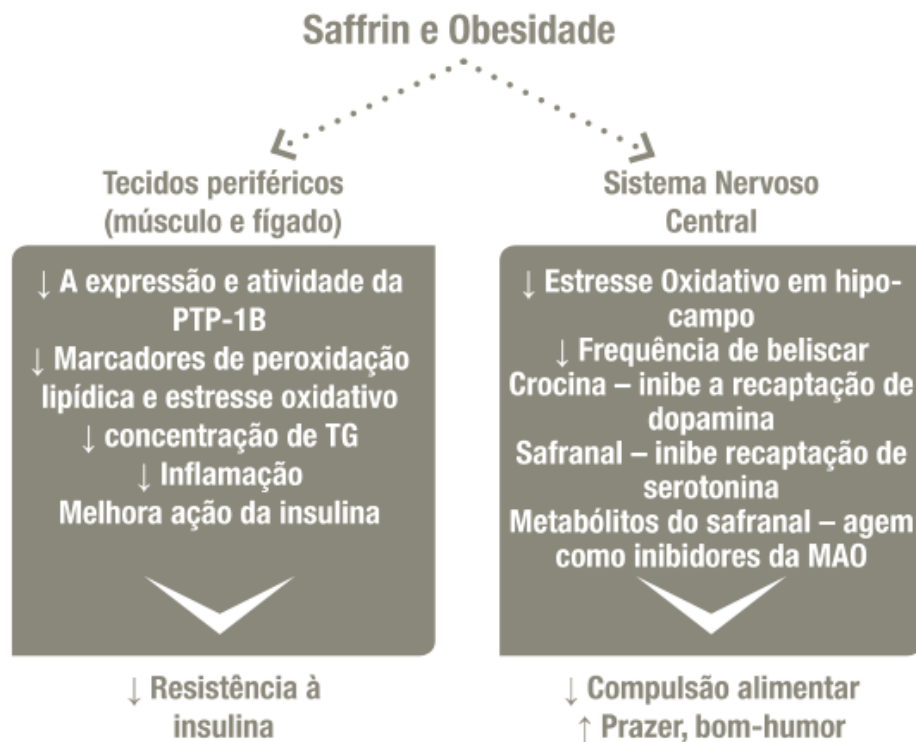


Mecanismo de ação do **Saffrin**[®] na inibição da PTP-1B.

Em tecidos periféricos, o safranal age diminuindo inflamação e o estresse oxidativo. Essas ações permitem a inibição da síntese e atividade de moléculas envolvidas com receptores de insulina (RI), como a PTP-1B e melhoram o controle glicêmico e a síntese de gorduras pelo tecido adiposo e fígado.

Já no sistema nervoso central, tanto a crocina como o safranal têm efeitos importantes no aumento dos níveis cerebrais de dopamina e serotonina, promovendo mudanças positivas em alterações do humor, depressão e compulsão alimentar. O

resultado dessas ações é redução do peso corporal e controle das mudanças orgânicas promovidas pela obesidade.



Efeitos do **Saffrin**[®] na obesidade.

Estudos IN VIVO

Controle da Saciedade

Um estudo duplo-cego, randomizado e placebo-controlado foi realizado com mulheres levemente sobrepesadas (n=60) no período de oito semanas de tratamento com extrato de *Crocus sativus* (88,25mg, 2 vezes ao dia, sendo 1 cápsula no café da manhã e outra cápsula no jantar) ou placebo, sendo avaliada a redução de peso e a frequência na ingestão de guloseimas.

Resultados: o extrato de *Crocus sativus* promoveu redução do peso significativamente superior ao placebo, aumentou a saciedade e ainda reduziu a sensação de fome nos intervalos das refeições e a frequência de ingestão de guloseimas.

Equilíbrio Emocional

Vários estudos demonstram os benefícios do **Saffrin**[®] em reduzir o estresse, a ansiedade e aliviar os sintomas depressivos. Dessa forma, **Saffrin**[®] contribui para o equilíbrio emocional, promovendo o relaxamento. **Saffrin**[®], portanto, é uma

alternativa natural antiestresse para situações como alunos em semana de provas, atletas em competições, auxílio na interrupção do hábito de fumar, entre outras.

Um estudo realizado na Universidade Islâmica AZAD no Irã demonstrou a ação do açafraão na redução do estresse causado pela anorexia. Em outros estudos o açafraão foi comparado com medicamentos utilizados para o tratamento da depressão, tais como a fluoxetina e imipramina.

Resultados: o açafraão é benéfico no tratamento terapêutico da depressão leve a moderada.

Propriedades Complementares

Foi empregado também no tratamento da síndrome pré-menstrual, proporcionando alívio antes e durante a menstruação. Auxilia também na disfunção causada pelo uso da Fluoxetina, utilizada no tratamento da depressão, que tem como efeito adverso a diminuição da libido nos homens e nas mulheres. A medicina tradicional atribui um efeito sedativo e tônico sobre o estômago (especialmente no período pré-menstrual) e no sistema nervoso.

Outros estudos também demonstram a capacidade antioxidante, cardioprotetora e de fotoproteção ocular deste ativo.



Benefícios

- Auxiliar no gerenciamento de peso reduzindo a compulsão alimentar;
- Ajuda a controlar a saciedade pela inibição da receptação de serotonina;
- Colabora para diminuir a ansiedade e os sintomas do estresse;
- Contribui para diminuir a vontade de ingerir doces e carboidratos;
- Favorece a melhora dos sintomas da TPM;
- Possui ação antioxidante por conter crocina, um carotenoide;
- Como ação secundária, auxilia no efeito cardioprotetor pela ação antioxidante.



Indicações e Aplicações

- **Saffrin**[®] é indicado para o controle da saciedade e ansiedade, pois reduz a sensação de fome, compulsão e contribui para o equilíbrio emocional.
- **Saffrin**[®] apresenta atividade antioxidante, antiespasmódica, digestiva, anti-inflamatória.
- Também tem sido utilizado no tratamento de transtornos cerebrais para o controle do estresse e benefício no tratamento da depressão e na melhora da função cognitiva.
- Pode ser administrado em cápsulas e sachês.

Dosagem usual

A concentração recomendada de **Saffrin®** é de 180 mg/dia. Esta dosagem pode ser dividida em duas administrações de 90 mg.

Propriedades

- Aspecto: pó;
- Coloração: amarelo alaranjado a laranja;
- Odor: Quente e picante característico do **Saffrin®**

Certificados e Premiações

Saffrin® apresenta os seguintes selos / certificações:

- GMO Free;
- Origem Vegetal;
- BSE Free;
- ECOCERT;
- Kosher;
- Alérgenos Free (custáceo, cereais que contêm glúten, peixe, amendoim, soja, leite e lactose, mostarda, moluscos e tremço).



Sugestões de Formulações

REDUÇÃO DOS EPISÓDIOS DE COMPULSÃO, DA ANSIEDADE E DO ESTRESSE

Saffrin® 90 mg

Serenzo® 250 mg

Administrar 1 dose pela manhã e no final da tarde.

REDUÇÃO DA COMPULSÃO POR DOCES E CARBOIDRATOS - MODULAÇÃO SEROTONINÉRGICA

Saffrin® 70 mg

Griffonia simplicifolia 25 mg

Mucuna pruriens 100 mg

Vinoxin® 100 mg

Administrar 1 dose pela manhã e no final da tarde.

AUXILIAR NO GERENCIAMENTO DO PESO

Saffrin®	90mg
Morosil®	200mg
Ácido Alfa-lipóico	75mg
Vitamina C	100mg
Selênio (seleniometionina)	50mcg
Colecalciferol	350UI
Zinco (quelato)	10mg

Administrar 1 dose, 15 minutos antes do almoço e 15 minutos antes do jantar.

REDUÇÃO DA COMPULSÃO POR CAFÉ, SALGADOS, DOCES E CARBOIDRATOS - MODULAÇÃO DOPAMINÉRGICA

Saffrin®	70 mg
Mucuna pruriens	150 mg
Neuravena®	100 mg
Vinoxin®	100 mg

Administrar 1 dose pela manhã e no final da tarde.

MODULAÇÃO DO CORTISOL, REDUÇÃO DA INFLAMAÇÃO E DA COMPULSÃO POR DOCES E CARBOIDRATOS

Saffrin®	90mg
Serenzo™	250mg
Rhodiola rosea	100mg
Fosfatidilserina	100mg

Administrar 1 dose pela manhã e a 1 dose no final do dia.

DIMINUIÇÃO DA ANSIEDADE, ESTRESSE E DISTÚRPIO DO SONO

Saffrin®	90mg
Serenzo™	250mg
Griffonia simplicifolia	20mg
Magnésio Quelado	170mg
L-Theanina	200mg

Administrar 1 dose pela manhã e a 1 dose no final do dia.

COADJUVANTE NA DIMINUIÇÃO DA DEPRESSÃO

Saffrin®	50mg
Griffonia simplicifolia	20mg
Hypericum perforatum	100mg

Administrar 1 dose 2 vezes ao dia.

COADJUVANTE NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Saffrin®	70mg
SAME	150mg
Neuravena®	150mg

Administrar 1 dose ao dia.

Associar com:

Nutrosa® 30mL

Diluir 8 a 10 gotas em ½ copo de água ou suco. Administrar imediatamente, 1x/dia.

AUMENTO DA SACIEDADE E INTEGRIDADE INTESTINAL

Saffrin®

90 mg

Administrar 1 dose pela manhã e no final da tarde.

Associar com:

Fibregum B®

3 g

Sachê qsp

1 unid.

Dissolver o conteúdo do sachê em 200 mL de água ou suco. Administrar 1 sachê ao dia.

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.



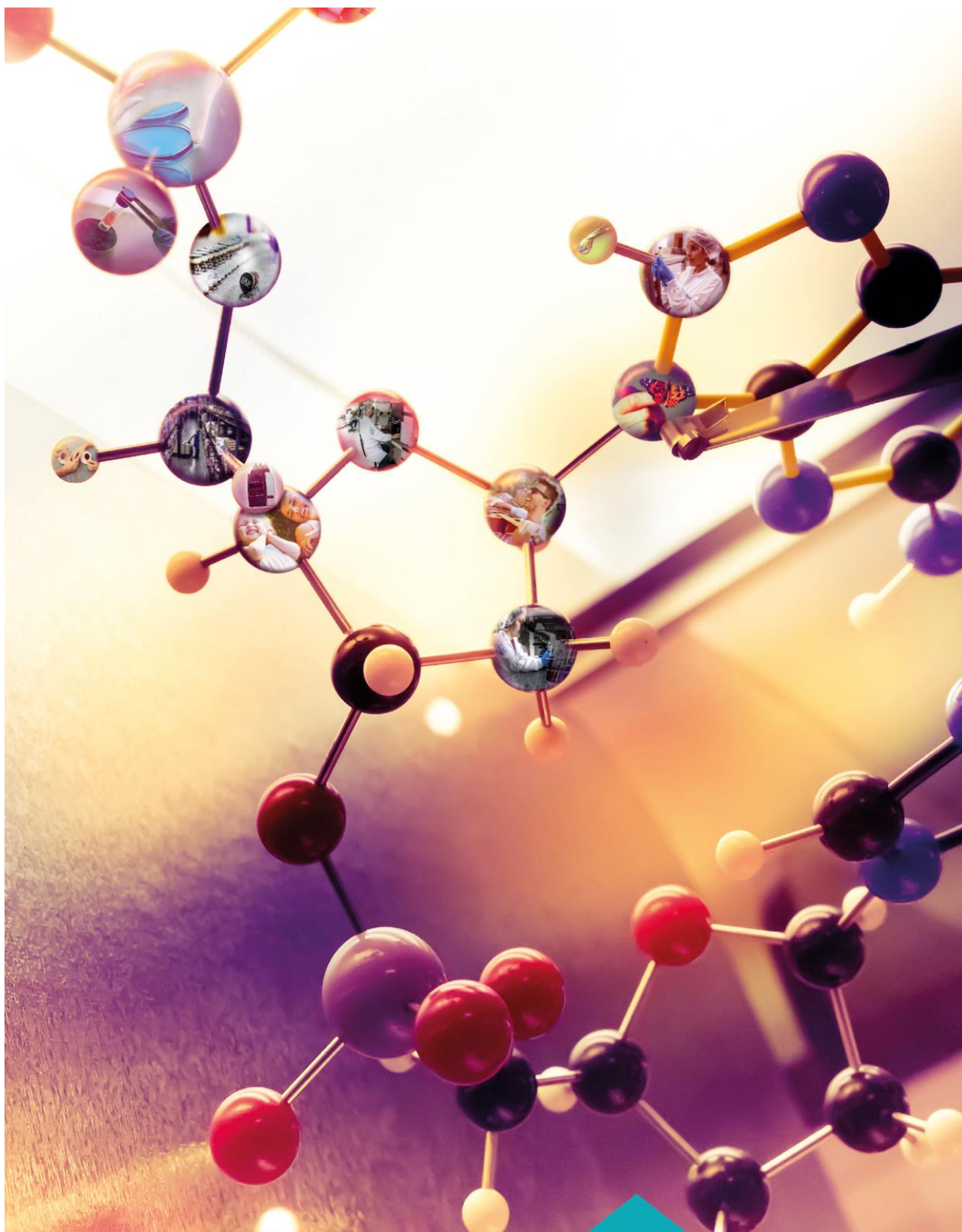
Referências Bibliográficas

- Abdullaev FI, Espinosa-Aguirre JJ (2004) Biomedical properties of saffron and its potential use in cancer therapy and chemoprevention trials. *Cancer Detect Prev* 28:426 – 432.
- Abe K, Sugiura M, Shoyama Y, Saito H (1998) Crocin antagonizes ethanol inhibition of NMDA receptor-mediated responses in rat hippocampal neurons. *Brain Res* 787:132 – 138.
- Abeso – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>. Acesso em 28/09/2017.
- Akhondzadeh S, Fallah-Pour H, Afkham K, Jamshidi AH, Khalighi-Cigaroudi F., Comparison of *Crocus sativus* L. and imipramine in the treatment of mild to moderate depression: a pilot double-blind randomized trial. *BMC Complement Altern Med*. 2004 Sep 2;4:12.
- Akhondzadeh S, Tahmacebi-Pour N, Noorbala AA, et al. *Crocus sativus* L. in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized and placebo-controlled trial. *Phytother Res* 2005;19(2):148–51.
- Andrade, Rosângela Vieira de., et al. Atuação dos Neurotransmissores na Depressão. Faculdade de Farmácia do Planalto Central/União Educacional do Planalto Central–UNI-PLAC.
- *Appl Biochem Biotechnol*. 2009 Aug 13; Potential of *Crocus sativus* and its Constituent, Crocin, as Hypolipidemic and Antioxidant in Rats. Asdaq SM, Inamdar MN.
- *BJOG*. 2008 Mar;115(4):515-9, *Crocus sativus* L. in the treatment of premenstrual syndrome: a double-blind, randomised and placebo-controlled trial. Agha-Hosseini M, Kashani L, Aleyaseen A, Ghoreishi A, Rahmanpour H, Zarrinara AR, Alzheimer ' S.

- Ghadrdoost B, Vafaei AA, Rashidy-Pour A, Hajisoltani R, Bandegi AR, Motamedi F, Haghighi S, Sameni HR, Pahlvan S. Protective effects of saffron extract and its active constituent crocin against oxidative stress and spatial learning and memory deficits induced by chronic stress in rats. Eur J Pharmacol 2011; 667:222-9
- J Agric Food Chem. 2009 Sep 23;57(18):8325-30 Preventive effect of crocin in inflamed animals and in LPS-challenged RAW 264.7 cells. Xu GL, Li G, Ma HP, Zhong H, Liu F, Ao GZ.
- Keio J Med. 2008 Dec;57(4):190-5 The Effect of Crocus Sativus Extract for Healing of Second-degree Burn Wounds in Rats. Khorasani G, Hosseinimehr SJ, Zamani P, Ghasemi M, Ahmadi A.
- Literatura do fabricante – Plantex (França).
- Maeda A, Kai K, Ishii M, Ishii T, Akagawa M. Safranal, a novel protein tyrosine phosphatase 1B inhibitor, activates insulin signaling in C2C12 myotubes and improves glucose tolerance in diabetic KK-Ay mice. Mol Nutr Food Res. 2014; 58:1177-89.
- Pak J Pharm Sci. 2009 Jan;22(1):102-6- Sengul M, Yildiz H, Gungor N, Cetin B, Eser Z, Ercisli S.
- Phytomedicine. 2007 Oct 23; The effect of Crocus sativus stigma extract and its constituents, safranal and crocin on sexual behaviors in normal male rats. Hosseinzadeh H, Ziaee T, Sadeghi A.
- Phytomedicine. 2009 May 8; Evaluation of Crocus sativus L. on male erectile dysfunction: A pilot study. Shamsa A, Hosseinzadeh H, Molaei M, Shakeri MT, Rajabi O.
- Schmidt M, Betti G, Hensel A (2007) Saffron in phytotherapy: pharmacology and clinical uses. Wien Med Wochenschr 157:315 – 319.
- SILVA, Diana Klanovicz and ANDRADE, Fabiana Michelsen de. Farmacogenética de inibidores seletivos de recaptação de serotonina: uma revisão. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul [online]. 2008, vol.30, n.1, suppl., pp. 0-0. ISSN 0101-8108.
- Wang Y, Han T, Zhu Y, Zheng CJ, Ming QL, Rahman K, Qin LP., Antidepressant properties of bioactive fractions from the extract of Crocus sativus L., J Nat Med. 2010 Jan;64(1):24-30.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização 23.11.2018 / GF & SD & FS



Remetente:
Galena Química Farmacêutica Ltda.
Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais
13082-050 | Campinas | SP.



galena.com.br

 /galenafarmaceutica
 @galenafarmaceutica
 Galena Química e Farmacêutica