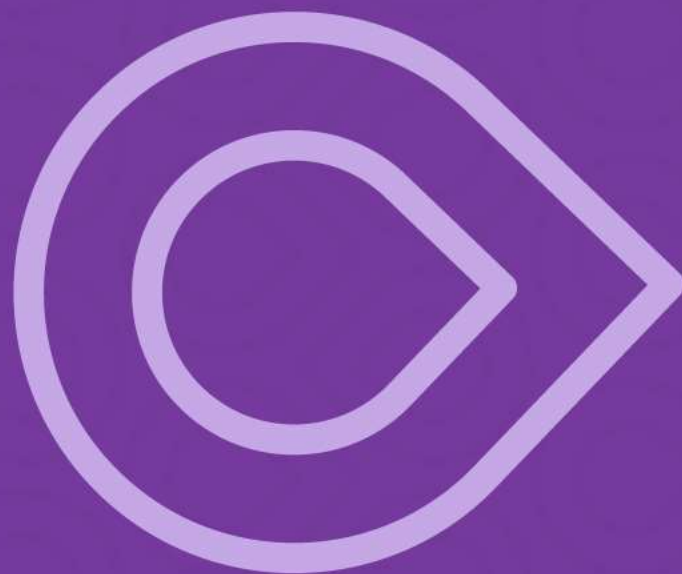


Realização



7º MBNE

MEETING BRASILEIRO DE
NUTRIÇÃO ESTÉTICA



DRA. VANIA MATTOSO

Nutricionista | RIO DE JANEIRO



TEMA

**SAÚDE INTESTINAL NA MULHER:
SÍNDROME DO INTESTINO
IRRITADO, SOP E ACNE**

@vaniamattosonutri

Módulo 1
INTESTINO
NA NUTRIÇÃO
ESTÉTICA

O INTESTINO IRRITADO.....



DISFUNÇÃO DO EIXO

INTESTINO-CÉREBRO



SOBRE O INTESTINO IRRITADO....

O que você precisa saber.....

CRITÉRIOS DE ROMA IV:

Dor ou desconforto associado ao hábito evacuatório com:
Mudança no padrão **ou** na frequência das fezes, pelo menos **1 vez na semana**,
nos últimos **6 meses**.

SOBRE O INTESTINO IRRITADO....

O que você precisa saber.....

MULTIFATORIAL

ENVOLVIMENTO DE:

- ALTERAÇÕES DE MOTILIDADE
- HIPERALGESIA VISCERAL
- ALTERAÇÃO DA MICROBIOTA
- SEQUELAS INFECCIOSAS
- DISTÚRBIOS PSICOSSOCIAS

SOBRE O INTESTINO IRRITADO

Sinais e sintomas:

- Alteração do padrão das fezes: constipação, diarreia ou alternância de padrões
- Sensação de esvaziamento incompleto
- Náusea
- Empachamento
- Distensão abdominal
- Gases
- **Extra-intestinais:** dor de cabeça, cansaço, fadiga, dores musculares, dentre outros.

NÃO EXISTE UM TRATAMENTO IGUAL PARA TODOS OS INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DO

- POUCA FAMILIARIDADE COM A SÍNDROME
- DIFICULDADE DE ESTABELECEER UM DIAGNÓSTICO
- DIFICULDADE DE PREVER NOVAS CRISES
- DIFICULDADE DE ESTABELECEER FATORES DESENCADEANTES
 - ANSIEDADE DO PACIENTE

E O QUE FUNCIONA NA MINHA PRÁTICA CLÍNICA?

- **CONTROLE DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO**
 - CONTROLE DA DIETA: **MEDITERRÂNEA OU LOW FODMAPS**
 - **CHÁS OU TINTURAS** DE HORTELÃ, GENGIBRE, ALECRIM, ERVA DOCE E CAMOMILA
 - SUPLEMENTOS COMO ENZIMAS DIGESTIVAS, GLUTAMINA, PROBIÓTICOS, BIOINTESTIL E MICROBIOMEX
 - EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR

Are patients with polycystic ovary syndrome more prone to irritable bowel syndrome?

Endocr Connect. 2022 Apr 26;11(4):e210309. doi: 10.1530/EC-21-0309.

MULHERES COM SOP E SII TENDEM A CURSAR COM O **PADRÃO SII-CONSTIPAÇÃO**.

MULHERES COM SOP E SII TEM MAIS CHANCES DE DESENVOLVEREM **SÍNDROME METABÓLICA**.

ALTERAÇÃO DA MICROBIOTA

INFLAMAÇÃO



SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS

Desordem heterogênea que afeta o sistema endócrino e reprodutor, gerando distúrbios metabólicos .

Atinge de **6-21%** das mulheres em idade fértil no mundo.



POR QUE EU TENHO SÍNDROME DOS OVÁRIOS POLICÍSTICOS?

Combinação de fatores:

- Transgeracionais
 - Genéticos
 - Epigenéticos



2021 Mar 2;33(3):513-530.e8. doi: 10.1016/j.cmet.2021.01.004.

Polycystic ovary syndrome is transmitted via a transgenerational epigenetic process.

DIAGNÓSTICO

Tabela – Consensos para a Síndrome de Ovários Policísticos

NIH	Rotterdam	Sociedade AE-PCOS
Presença de dois critérios	Presença de dois dos três critérios	Presença de dois critérios
Disfunção menstrual Hiperandrogenemia e/ou hiperandrogenismo	Anovulação crônica Hiperandrogenemia e/ou hiperandrogenismo Ovários policísticos	Hiperandrogenemia e/ou hiperandrogenismo Disfunção menstrual e/ou ovários policísticos

Para todos os critérios assume-se que foram descartadas outras causas de hiperandrogenismo

SERÁ QUE É SOP?!

- Ganho de peso e dificuldade de emagrecer
- Alterações glicêmicas e insulinêmicas
- Aumento de circunferência abdominal
- Acne
- *Acantose nigricans*
- Dislipidemias
- Infertilidade
- Depressão e ansiedade

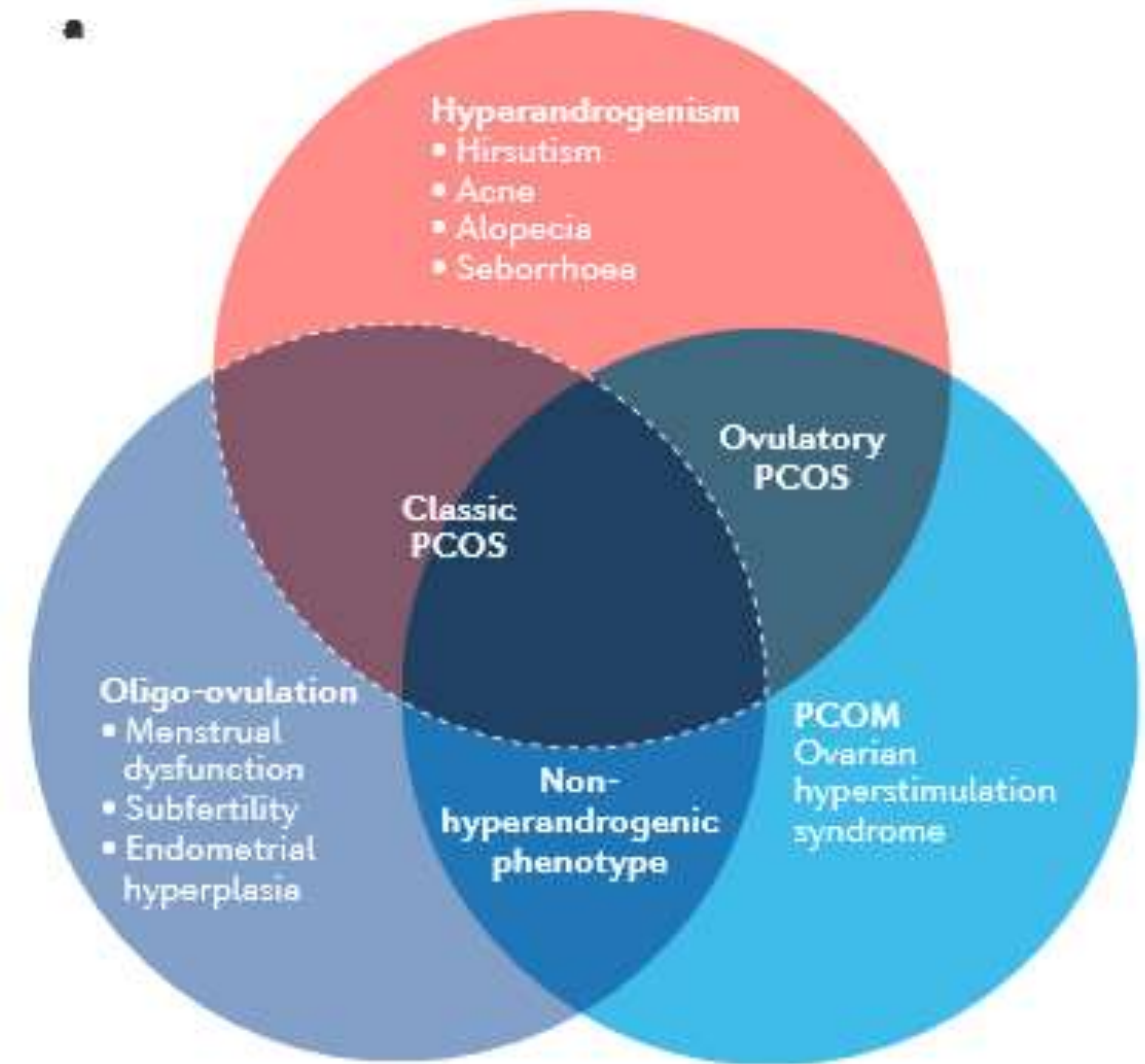
CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE ROTTERDAM:

- Ciclos anovulatórios
- Hiperandrogenismo
- Ovários com dimensões aumentadas/ múltiplos folículos antrais no ultrassom

FENÓTIPOS DA SOP

Box 1 | Phenotypes of polycystic ovary syndrome¹⁸

- Hyperandrogenism and ovulatory dysfunction.
- Hyperandrogenism and polycystic ovarian morphology.
- Oligo-ovulation and polycystic ovarian morphology.
- Hyperandrogenism, oligo-ovulation and polycystic ovarian morphology.



SOP E GENS ANCESTRAIS?

COMO SERIA EM OUTROS TEMPOS SER ESSA MULHER COM SOP?

- Menos menstruação
- Hipercoagulabilidade sanguínea
- Menos gestações
- Mais testosterona
- Maior massa óssea
- Maior adipogênese



O QUE FAZ ESSE CENÁRIO DE VANTAGENS MUDAR PARA ALGO TÃO RUIM?



AMBIENTE OBESOGÊNICO



O estilo de vida atual: sedentário, pacato, sem sol, com alto consumo de alimentos industrializados, sem natureza....



SE APROXIMEM DE UMA VIDA MAIS NATURAL, COM MAIS NATUREZA, MAIS MOVIMENTO, MAIS SOL...

ABRACEMOS AS DESVANTAGENS E VIREMOS O JOGO.

SOP x RESISTÊNCIA A INSULINA

60-95% das mulheres desenvolvem resistência a insulina associada a maior deposição de gordura visceral (independente do IMC), gerando hiperinsulinemia, condição diretamente associada aos sinais e sintomas destas mulheres

Associado diretamente com:

Obesidade

Infertilidade

Complicações
obstétricas

DM2 / DCV

Desordens
psicológicas

Câncer de ovário
e endométrio

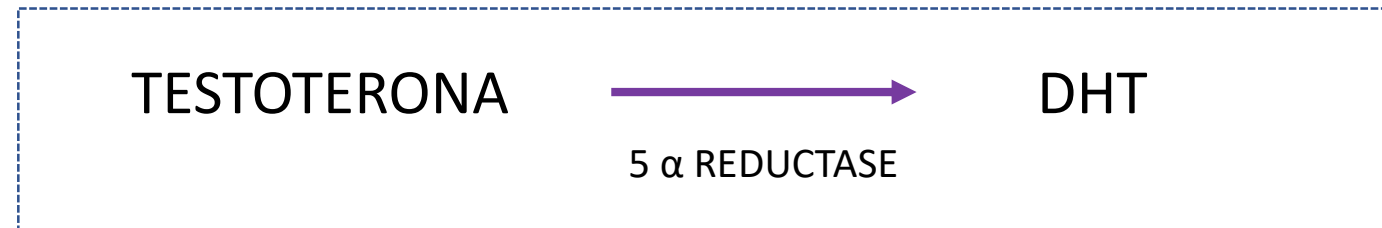
ATENÇÃO!!!

MULHERES COM SOP TEM MAIS CHANCE DE TEREM DIABETES TIPO 2 E DIABETES GESTACIONAL.

THE ANDROGEN EXCESS SOCIETY:
SCREENING REGULAR PARA **TOLERÂNCIA A GLICOSE +**
CURVA INSULINÊMICA

ACNE/ALOPÉCIA/ HIRSUTISMO

Testosterona convertida em DHT = Aumento de acne/ alopecia e hirsutismo



**ATIVIDADE DE 5 α REDUCTASE É MEDIADA PELO IGF-1 E
SUA ATIVIDADE PODE SER AMPLIFICADA PELA HIPERINSULINEMIA.**

PENSANDO EM ACNE....

SAW PALMETTO

URTIGA DIOICA

PIGEUM AFRICANUM

CRISINA

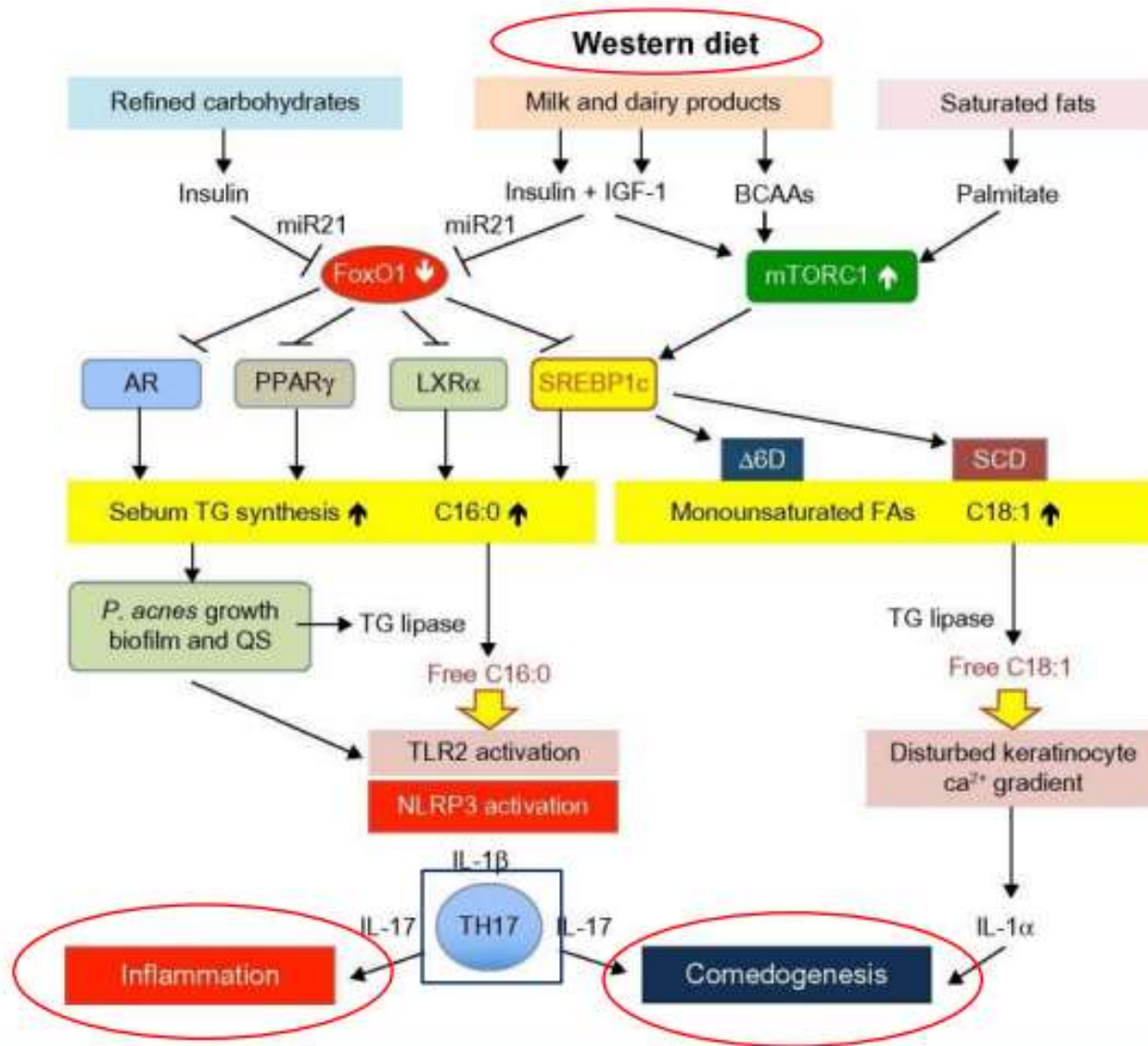
ZINCO

VITAMINA A

NIACINA

ÁCIDO PANTOTÊNICO

BIOTINA



LEITE E DERIVADOS

GORDURA SATURADA

CARBOIDRATOS REFINADOS

LEAKY GUT E INFLAMAÇÃO

Linking diet to acne metabolomics, inflammation, and comedogenesis: an update. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2015; 8: 371–388.

RESULTADOS NA PRÁTICA....






COMO A SOP SE COMUNICA COM O INTESTINO?

ALTERAÇÃO DA MICROBIOTA

Review

Microbiome and PCOS: State-of-Art and Future Aspects

Pierluigi Giampaolino¹, Virginia Foreste², Claudia Di Filippo², Alessandra Gallo¹, Antonio Mercurio², Paolo Serafino², Francesco Paolo Improda¹, Paolo Verrazzo¹, Giuseppe Zara², Cira Buonfantino¹, Maria Borgo¹, Gaetano Riemma³, Chiara De Angelis¹, Brunella Zizolfi¹, Giuseppe Bifulco² and Luigi Della Corte^{2,*}

MENOR COMPLEXIDADE E DIVERSIDADE MICROBIANA

Diminuição de Bacteroidetes que se correlaciona positivamente com parâmetros reprodutivos (maior concentração de testosterona e S-DHEA).

2021 Feb 19;22(4):2048. doi: 10.3390/ijms22042048

Table 1. The effect of changes in major microorganisms in PCOS patients.

PCOS	
Microorganisms	Effect
Increase of Escherichia and Shigella	Altered production of short-chain fatty acids
Increase of Bacteroides vulgatus	Reduction in the levels of glycodeoxycholic and tauroursodeoxycholic acid
Decrease of Prevotellaceae	Loss of production of anti-inflammatory metabolites
Decrease of Lactobacilli and Bifidobacteria	Reduced immunity and nutrient absorption

Table 2. The relationship between changes in major microorganisms and the onset of IR.

Insuline Resistance (IR)	
Microorganisms	Effect
Imbalance of gut microbiota (significant difference in the abundance of Ruminococcaceae and Lachnospiraceae)	Increased intestinal permeability → chronic low-grade inflammation by activating the immune system → production of proinflammatory cytokines interfere with insulin receptor function → IR/hyperinsulinemia
Increase of Bacteroides species	Altered secretion of Ghrelin and peptide YY → IR/hyperinsulinemia.

Gut microbiota–bile acid–interleukin-22 axis orchestrates polycystic ovary syndrome



Fezes
de mulheres com SOP

Transplante de
fezes



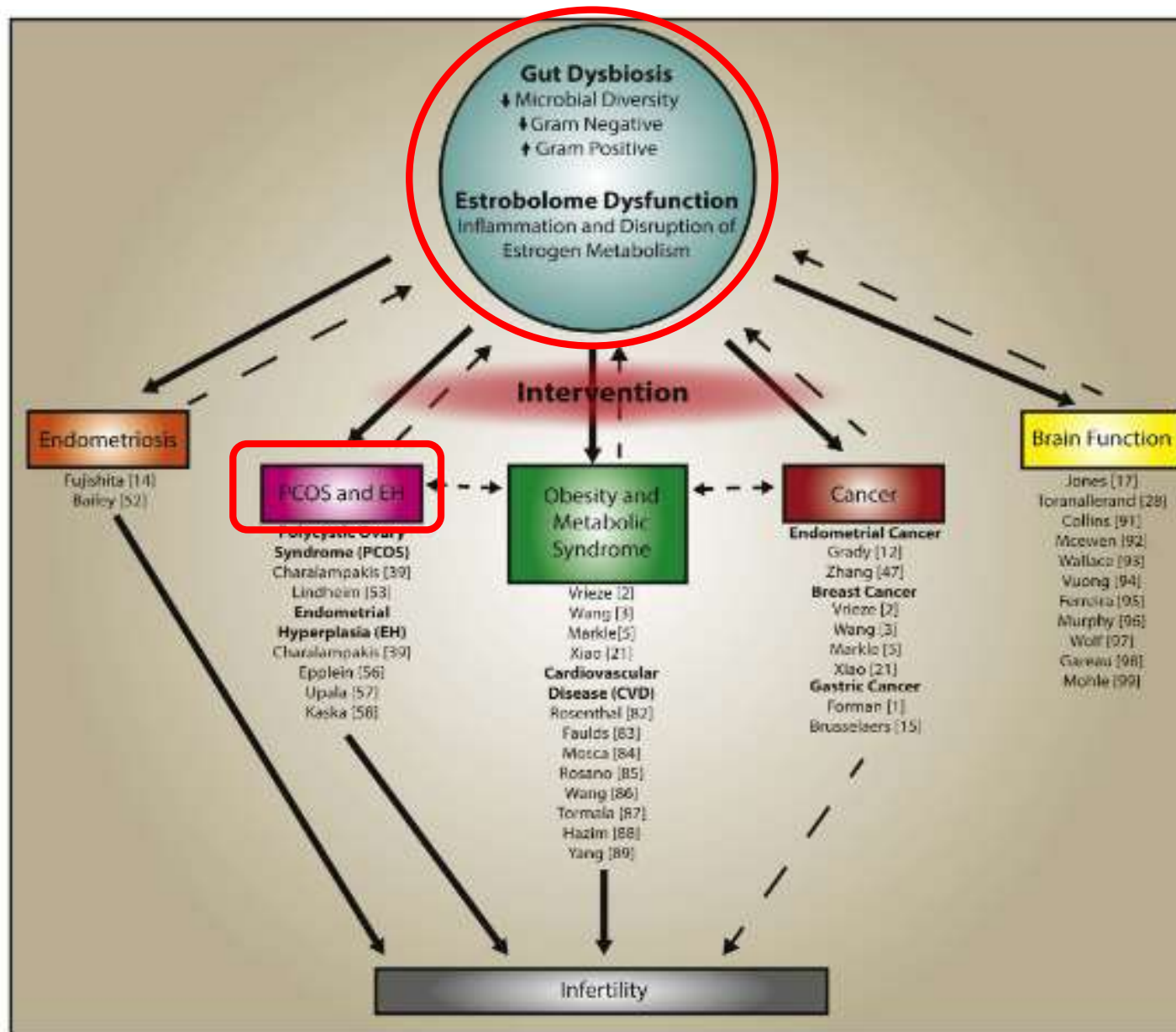
Ratas *germ-free*

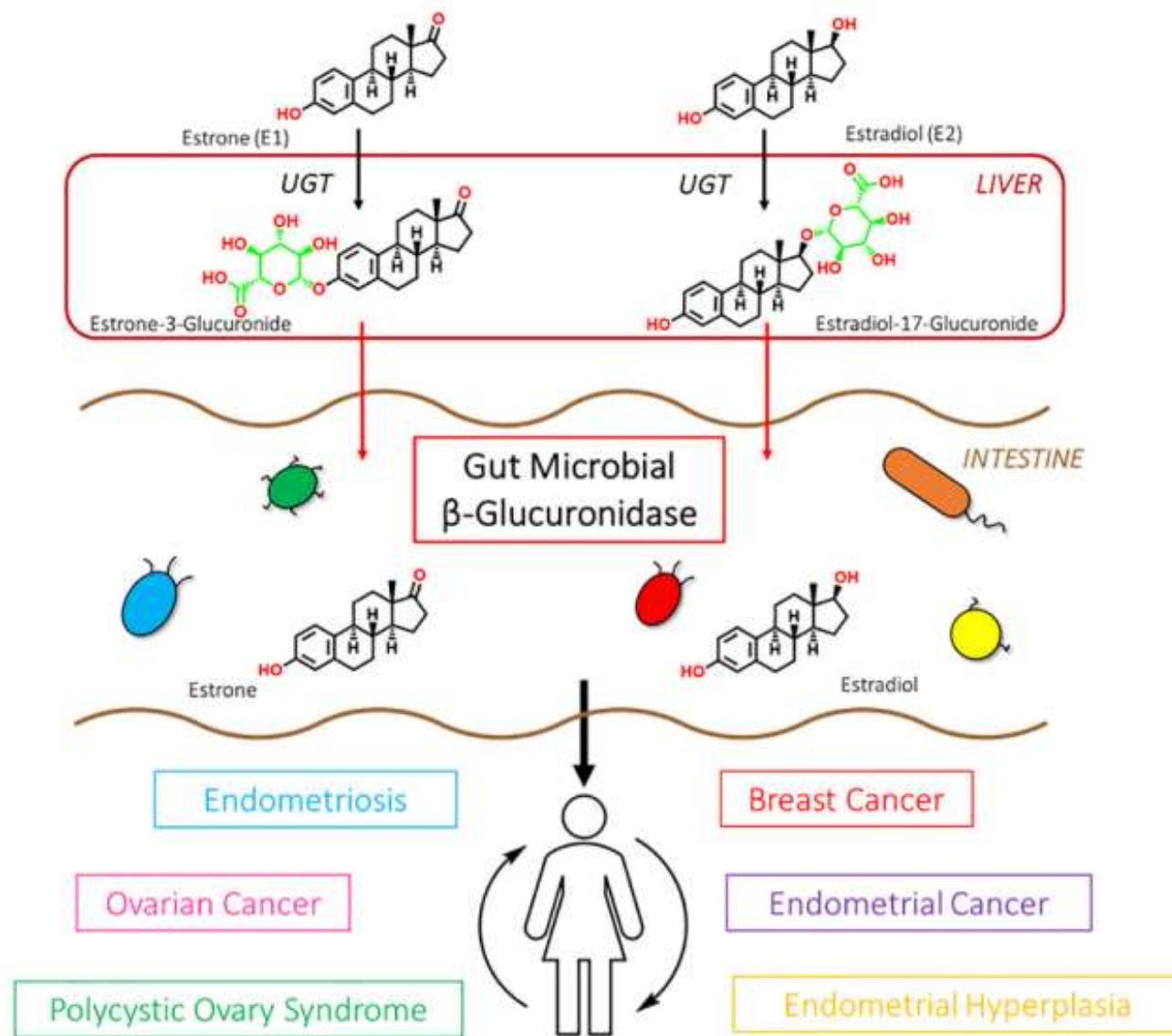


**Alterações encontradas
pós-transplante:**

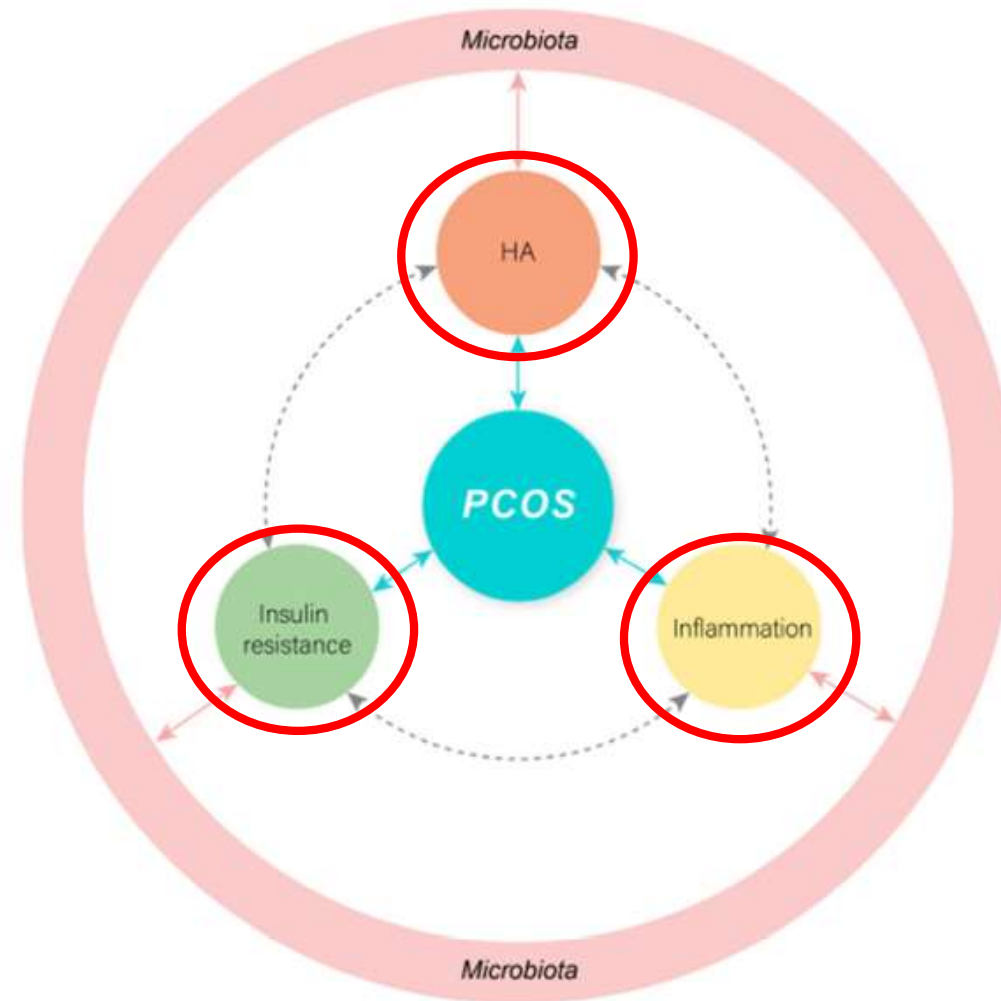
- Aumento de LH
- Aumento de testosterona
- Aumento de insulina
- Prejuízo no ciclo de estradiol
- Presença de cistos ovarianos
- Menor formação de corpo lúteo
- Diminuição de fertilidade

Nat Med. 2019 August ; 25(8): 1225–1233. doi:10.1038/s41591-019-0509-0.





ALTERAÇÃO DA MICROBIOTA



He and Li *Journal of Ovarian Research* (2020) 13:73
<https://doi.org/10.1186/s13048-020-00670-3>

The effect of probiotics, prebiotics, and synbiotics on hormonal and inflammatory indices in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis.

Shamasbi SG¹, Ghanbari-Homayi S², Mirghafourvand M³.

Suplementação com probióticos podem resultar na melhorar do peso, IMC, insulina, HOMA-IR, perfil lipídico, malonodialdeído, hirsutismo, testosterona total e SHBG.

The Effects of Probiotic Supplementation on Clinical Symptom, Weight Loss, Glycemic Control, Lipid and Hormonal Profiles, Biomarkers of Inflammation, and Oxidative Stress in Women with Polycystic Ovary Syndrome: a Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials.

Tabrizi R¹, Ostadmohammadi V², Akbari M¹, Lankarani KB³, Vakili S⁴, Peymani P³, Karamali M⁵, Kolahdooz F⁶, Asemi Z⁷.

Usar simbiótico e probióticos em mulheres com SOP melhora níveis de SHBG e marcadores inflamatórios (MDA)

Effect of probiotics and synbiotics on selected anthropometric and biochemical measures in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis.

Hadi A¹, Moradi S^{2,3}, Ghavami A⁴, Khalesi S⁵, Kafeshani M⁶.

Pro e simbiótico parecem melhorar a homeostase de glicose, hormonais e índices inflamatórios em mulheres com SOP.

COMO TRATAR A MULHER COM SOP E SII?

Devido a heterogeneidade das manifestações clínicas das mulheres com SOP e SII, o manejo clínico deve ser baseado em uma **conduta individualizada** para aquela paciente, levando em consideração **os sintomas apresentados, as queixas individuais e as mudanças metabólicas** inerentes ao quadro.

CONSELHO: COMECE A INTERVENÇÃO POR ONDE “DÓI” MAIS!!

[Hum Reprod Update](#). 2019 Mar 1;25(2):243-256. doi: 10.1093/humupd/dmy045.

Overview of systematic reviews of non-pharmacological interventions in women with polycystic ovary syndrome.

[Pundir J](#)¹, [Charles D](#)², [Sabatini L](#)¹, [Hiam D](#)³, [Jitpirivaroj S](#)⁴, [Teede H](#)⁴, [Coomarasamy A](#)⁵, [Moran L](#)⁴, [Thanqaratinam S](#)⁶.

“Mudanças de estilo de vida em mulheres com SOP melhoram parâmetros glicêmicos, antropométricos e sintomas do hiperandrogenismo.”

Effects of Increased Dietary Protein-To-Carbohydrate Ratios in Women With Polycystic Ovary Syndrome

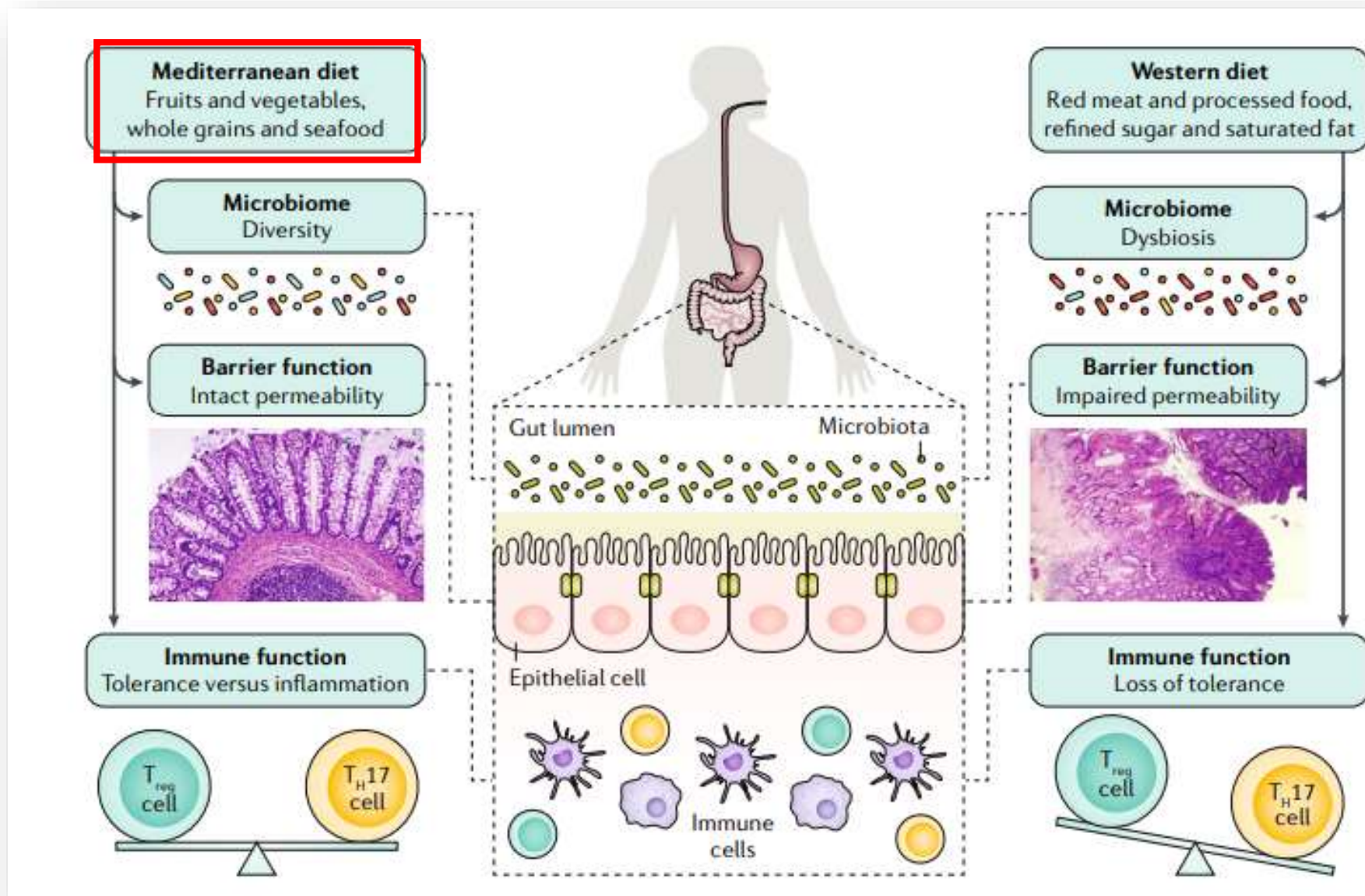
Dieta hipocalórica
Carga glicêmica baixa
Carboidratos em torno 40-45%
30% de lipídios
25% de proteínas



SUGESTÃO DE META: PERDA DE 5-10% DO PESO INICIAL

PADRÃO MEDITERRÂNEO





ORIGINAL ARTICLE

High-level adherence to a Mediterranean diet beneficially impacts the gut microbiota and associated metabolome

Francesca De Filippis,¹ Nicoletta Pellegrini,² Lucia Vannini,^{3,4} Ian B Jeffery,^{5,6} Antonietta La Storia,¹ Luca Laghi,^{3,4} Diana I Serrazanetti,⁴ Raffaella Di Cagno,⁷ Ilario Ferrocino,⁸ Camilla Lazzi,² Silvia Turrone,⁹ Luca Cocolin,⁸ Patrizia Brigidi,⁹ Erasmo Neviani,² Marco Gobetti,⁷ Paul W O'Toole,^{5,6} Danilo Ercolini¹

Erasmo Neviani,² Marco Gobetti,⁷ Paul W O'Toole,^{5,6} Danilo Ercolini,¹
Ilario Ferrocino,⁸ Camilla Lazzi,² Silvia Turrone,⁹ Luca Cocolin,⁸ Patrizia Brigidi,⁹
Antonietta La Storia,¹ Luca Laghi,^{3,4} Diana I Serrazanetti,⁴ Raffaella Di Cagno,⁷

**“A MELHOR DIETA PARA O SEU PACIENTE
É A DIETA QUE ELE ADERE.”**


Evolutionary origins of polycystic ovary syndrome: An environmental mismatch disorder



Table 2. Genetic polymorphisms and associated pathways implicated in PCOS

Proposed function in PCOS	Gene variant associated with PCOS
Obesity	<i>FTO, ADIPOQ</i>
Insulin pathways	<i>INSR, IRS1, IRS2, PPARG, CAPN10</i>
Delayed menopause	<i>RAD50, EGFR</i>
Hyperandrogenism	<i>CYP11A1, CYP11A, CYP17A1, CYP19, HSD17B6 DENND1A, RAB5B, LHCGR, INSR</i>
Anovulation	<i>FSHR, LHCGR, AMHR2 FSHB, EGFR</i>
Inflammation	<i>IL1A, IL1B, IL6, IL18, FBN3, TNF, MEP1A</i>

Importance of elevated insulin resistance, dyslipidemia and status of antioxidant vitamins in polycystic ovary disease

Jupalli Nagaiah Naidu ^a, Grama Nanjegowda Swapna ^b, Amar Nagesh Kumar ^a , Maddika Krishnamma ^a, Medabalmi Anitha ^c

Show more 

<https://doi.org/10.1016/j.fra.2013.03.001>

Get rights and content

Table 1
Comparison of biochemical parameters among PCOD patients and controls.

Parameter	Cases (PCOD)	Controls
BMI	28.36 ± 2.97	22.72 ± 1.70*
Waist circumference	94.30 ± 8.89	87.63 ± 8.34*
FBS	4.96 ± 0.36	4.96 ± 0.12
Fasting Insulin	19.93 ± 2.81	8.08 ± 0.33*
HOMA IR	4.36 ± 0.74	1.76 ± 0.10*
Cholesterol	174.03 ± 32.70	147.93 ± 27.02*
Triglycerides	133.83 ± 60.16	65 ± 19.45*
HDL	32.5 ± 12.94	63.90 ± 7.44*
LDL	124.83 ± 28.93	92.67 ± 20.2*
VLDL	27.03 ± 12.04	15.73 ± 11.98*
Vitamin E	0.68 ± 0.10	1.28 ± 0.13*
Vitamin C	0.76 ± 0.10	1.10 ± 0.13*

* $p < 0.001$ which is significant.



NUTRIÇÃO É SINERGISMO !!!

PROANTOCIANIDINAS:
cranberry, açai, suco de uva

RESVERATROL:
uva, mirtilos, amendoim

QUERCETINA:
casca da maçã e da cebola

CURCUMINA:
cúrcuma



CATEQUINAS:
chá verde

TIROSOL:
azeite

SULFORAFANOS:
Brócolis, repolho, couve
flor...

GINGEROL:
gengibre

Spearmint herbal tea has significant anti-androgen effects in polycystic ovarian syndrome. a randomized controlled trial

Paul Grant✉

First published:07 July 2009 | <https://doi.org/10.1002/ptr.2900> | Citations: 7

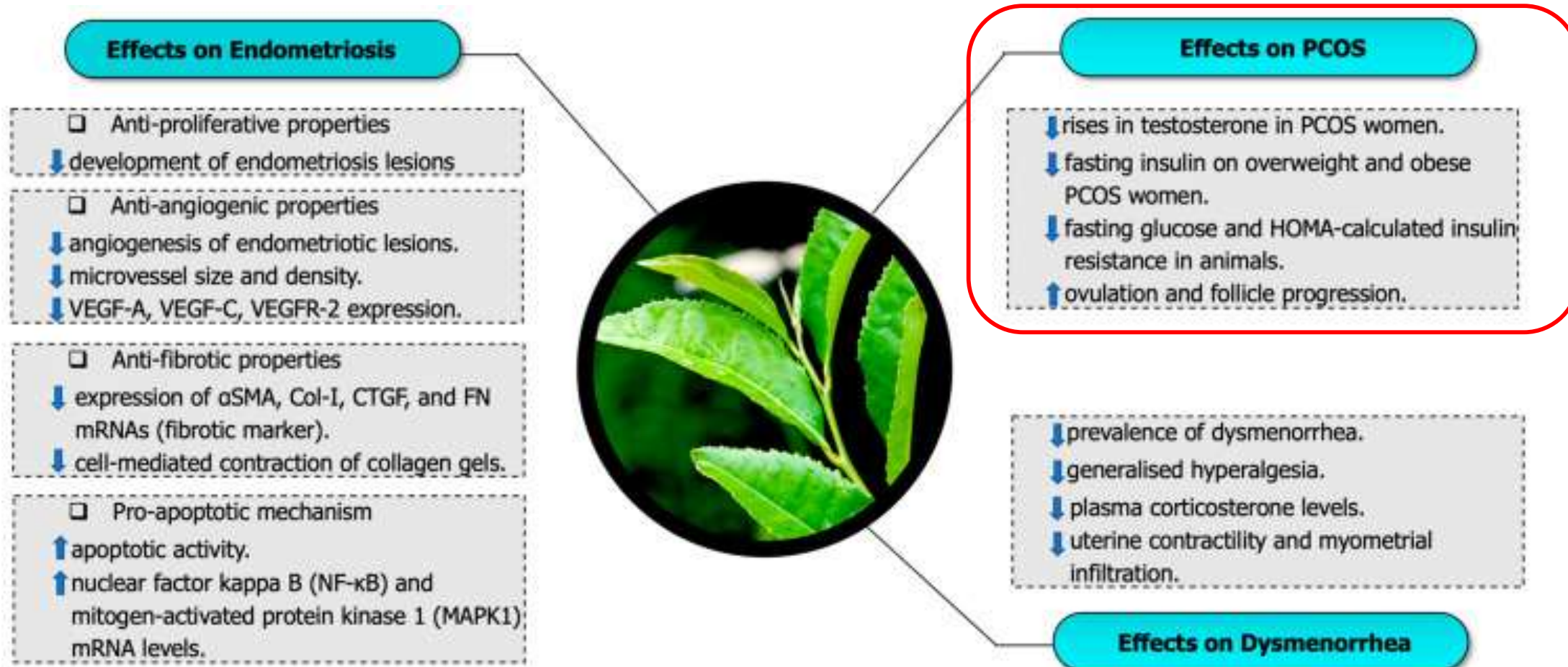


42 MULHERES COM SOP:

CHÁ DE **HORTELÃ** X CAMOMILA, TOMADOS DUAS VEZES AO DIA (150ML), POR 30 DIAS.

EFEITO **ANTIANDROGÊNICO** NO GRUPO QUE RECEBEU CHÁ DE HORTELÃ.

CHÁ VERDE



Beneficial Effects of Green Tea Catechins on Female Reproductive Disorders: A Review

[Molecules. 2021 May; 26\(9\): 2675.](#)

NUTRIENTES INTERESSANTES A SEREM USADOS NA SOP

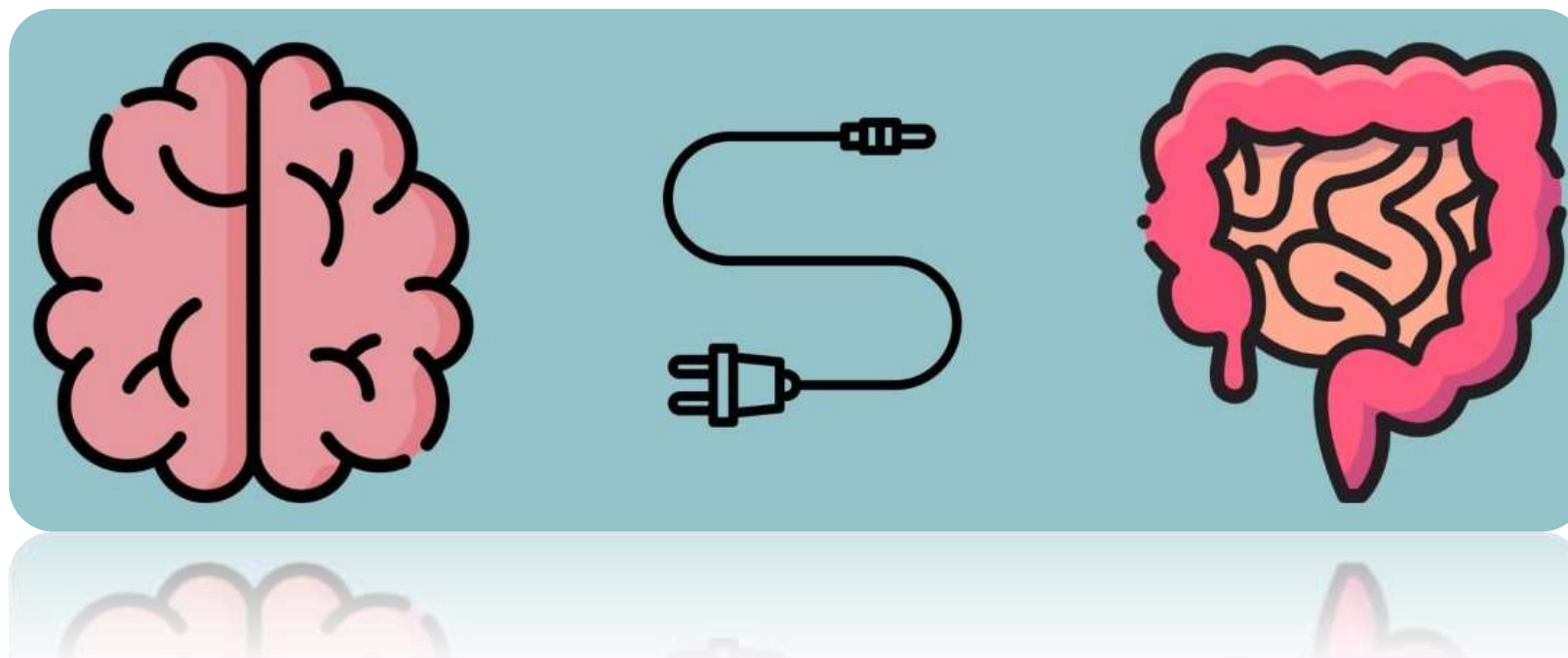
- Mioinositol / D-chiro-Inositol: 2 g / 500-800 mg
- Cromo (picolinato): 200-500 mcg
- Colecalciferol: 2000-4000 UI
- Ômega 3: 500-1g de **EPA**
- Alpha lipóico: 100-200 mg
- Q10: 100-400 mg
- Vitamina E: 200 a 400 UI
- NAC: 600 mg
- L carnitina: 1 a 3 g
- *Vitex agnus castus*: 50-80 mg

Are patients with polycystic ovary syndrome more prone to irritable bowel syndrome?

Endocr Connect. 2022 Apr 26;11(4):e210309. doi: 10.1530/EC-21-0309.

A OCORRÊNCIA DE **DEPRESSÃO** FOI MAIOR EM PACIENTES COM **SII-SOP** DO QUE NO GRUPO CONTROLE.

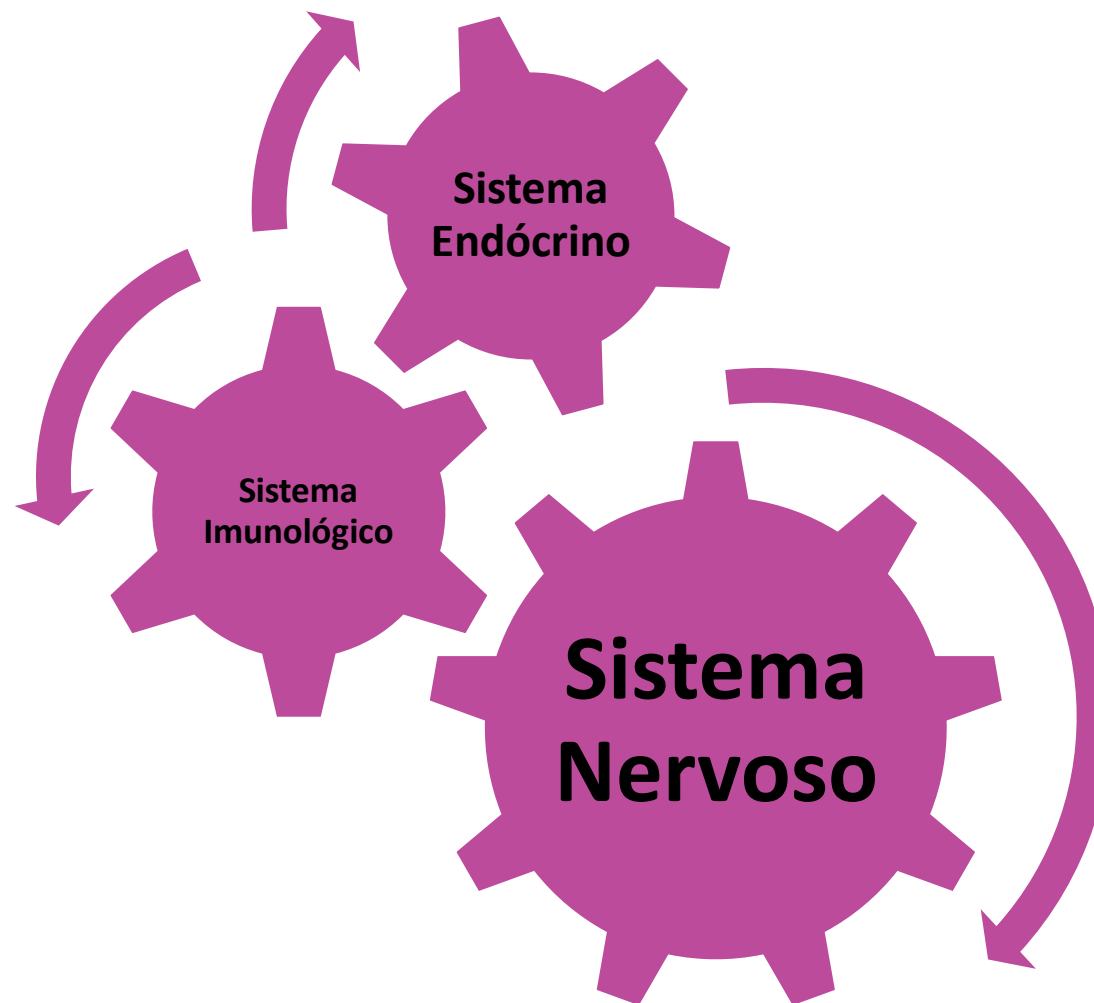
INTESTINO-CÉREBRO



INTESTINO: UM ÓRGÃO EMOCIONAL?



EIXO INTESTINO-CÉREBRO



HIPOFÍSE-
PITUITÁRIA -ADRENAL

NERVO VAGO

SISTEMA IMUNE

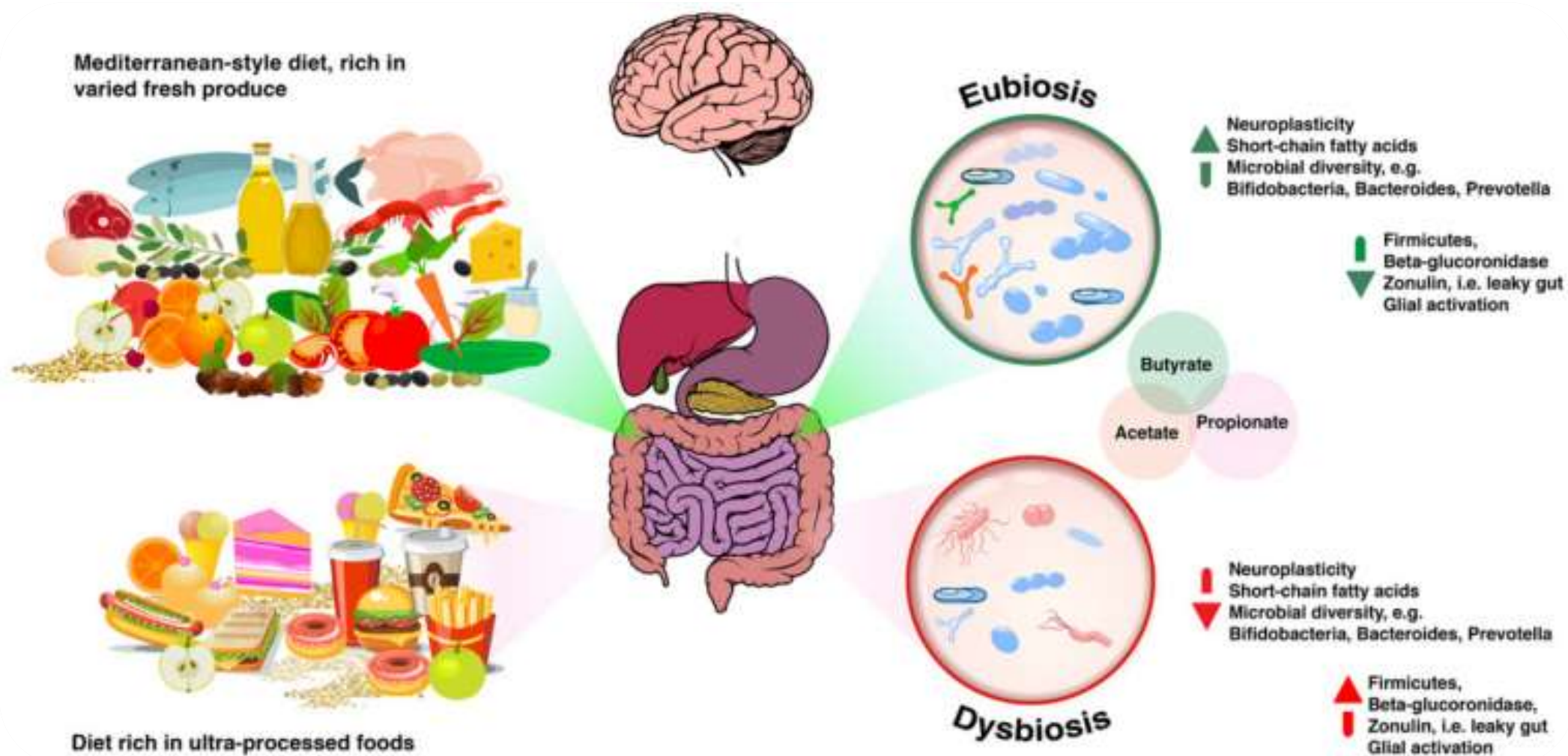


CÉLULAS
ENTEROENDÓCRINAS

METABÓLITOS
BACTERIANOS

PEPTIDOGLICANOS/
LPS

SISTEMA NERVOSO
ENTÉRICO



Miguel Toribio-Mateas; *Harnessing the power of microbiome assessment tools as part of neuroprotective nutrition and lifestyle medicine interventions. Microorganisms. (2018).*

SAÚDE MENTAL E O AMBIENTE QUE NOS CERCA



A black and white photograph of a woman in profile, her hand to her forehead in a thoughtful or stressed pose. The background shows a city skyline at dusk or dawn. The text is overlaid on the right side of the image.

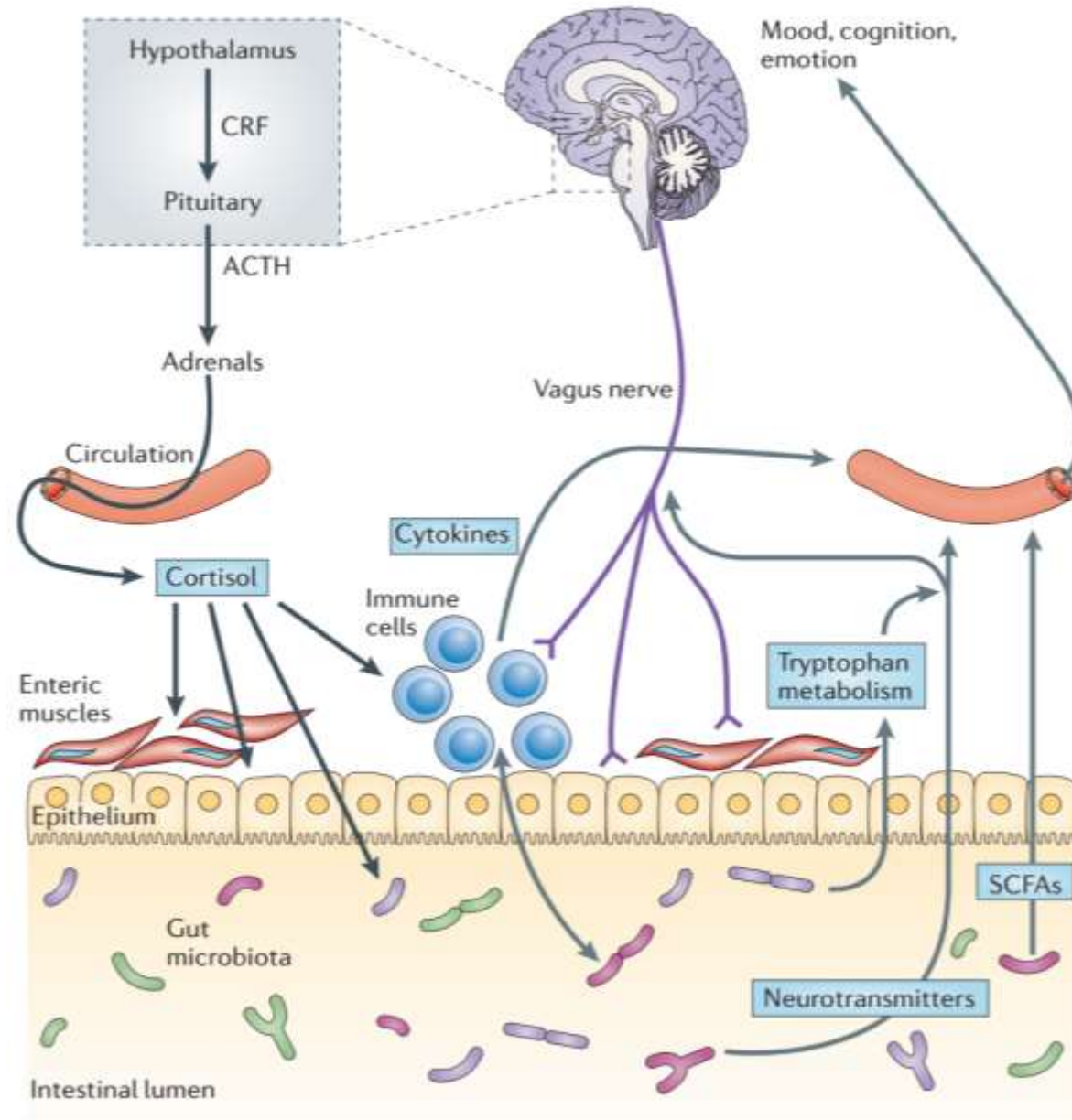
**NOSSOS PENSAMENTOS
SÃO GRANDE
FONTE DE ESTRESSE.**

Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour

NATURE REVIEWS | NEUROSCIENCE

VOLUME 13 | OCTOBER 2012

John F. Cryan^{1,2} and Timothy G. Dinan^{1,3}



Falling in Love is Associated with Immune System Gene Regulation

[Damian R. Murray](#),^a [Martie G. Haselton](#),^{b,c} [Melissa Fales](#),^b and [Steven W. Cole](#)^{d,e}

▶ [Author information](#) ▶ [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)



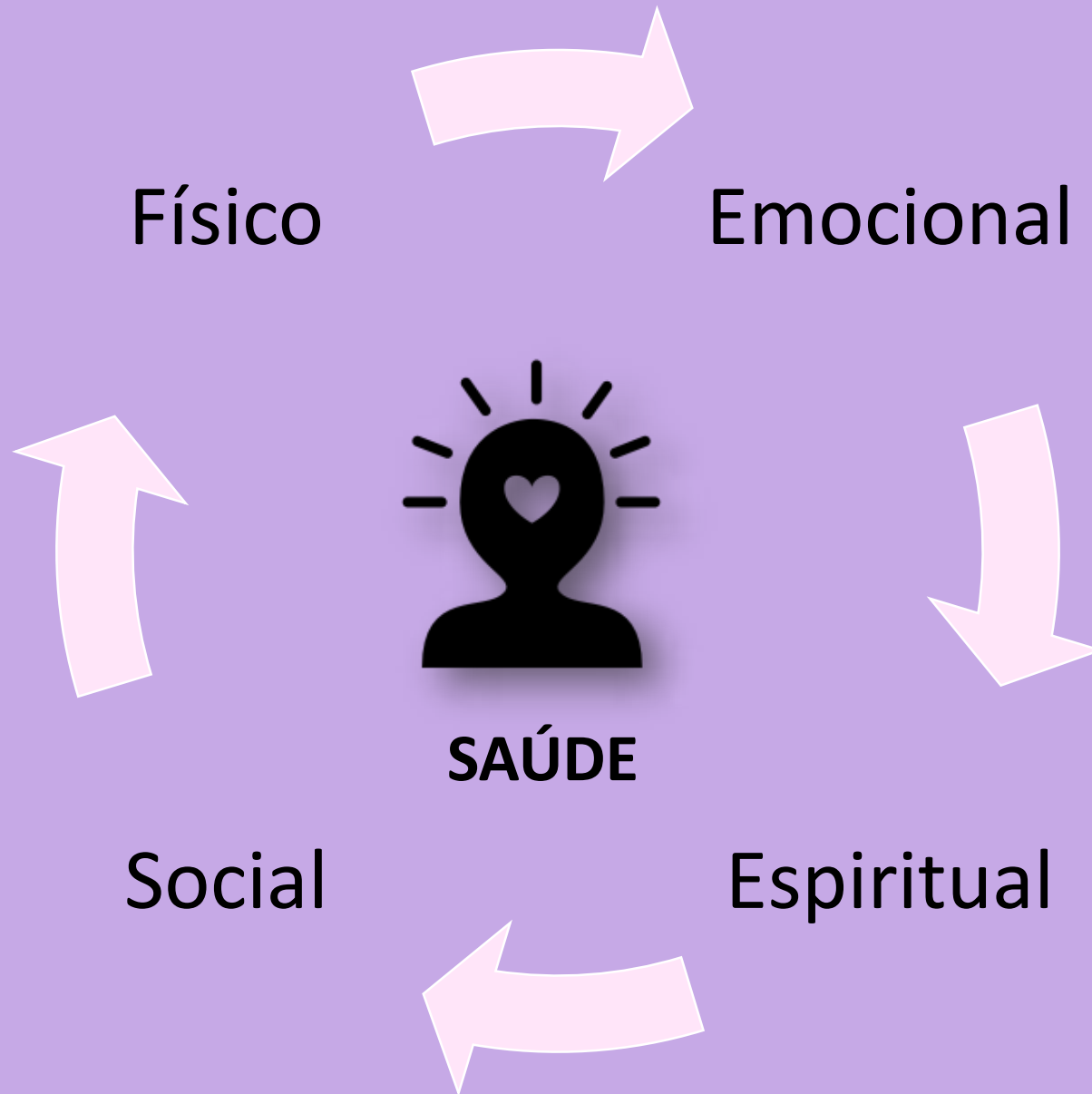
- *Upregulation* no sistema imune
 - Modulação da inflamação

Spirituality, religiousness, and mental health: A review of the current scientific evidence

Os pesquisadores sugerem que pessoas mais espirituais parecem ter mais aflorados alguns sentimentos como perdão, altruísmo e gratidão.


Maior concentração de BDNF naqueles que dizem crer em algo.

Maior disponibilidade de serotonina, dopamina e ocitocina naqueles apresentam algum tipo de “fé”.



**SOMOS O QUE COMEMOS OU
SOMOS O QUE FAZEMOS?**

**SOMOS O QUE FAZEMOS
DIARIAMENTE.**



Quero melhorar, nutri!
O que posso tomar?

DECISÕES.

ESCOLHA SUA VIDA.



OBRIGADA

www.mbne.com.br

@vaniamattosnutri

@clinicadointestino