

**LEIA TAMBÉM!**

**Ômega 3 e 6: você sabe a diferença?**

**A importância da Vitamina B12**

# Nutrição Informa

• PRIMEIRO SEMESTRE 2015 •

EDIÇÃO # 05



## A “VILANIZAÇÃO” DO GLÚTEN

**Até onde vai o terrorismo nutricional?**





# A revista

## Edição

Júlia Schneider  
Mayara Dutra Martins  
Patrícia Pan de Matos  
Sabrina Vilela Ribeiro

## Bolsistas

Aline Valmorbida  
Ana Carolina Santos  
Andressa Bressan Pedroso  
Júlia Schneider  
Karine Kahl  
Kelly Iahn Carsten  
Laura Copetti  
Maria Eduarda Zytkeuwisz Camargo  
Mayara Dutra  
Muriel Hamilton Depin  
Patrícia Pan de Matos  
Sabrina Vilela Ribeiro

## Tutora

Profª Drª Letícia Carina Ribeiro

## Editorial

A Revista Nutrição InForma é um informativo desenvolvido pelos bolsistas PET Nutrição. É disponibilizada todos os semestres aos estudantes de Nutrição. Nela, são recorrentes assuntos ligados à própria Nutrição, como também educação, receitas, dicas de livros e informes gerais.

## Nesta edição você vai encontrar:

### Informes do PET Nutrição

Página 03

### Informativo Profissional: Saiba mais sobre a legislação

Página 07

### Artigos

#### Ômega 3 e 6: você sabe a diferença?

Página 11

#### A importância da vitamina B12

Página 14

#### A “vilanização” do glúten

Página 18

### Espaço Cultural

Página 20

### Dicas de receitas

Página 25

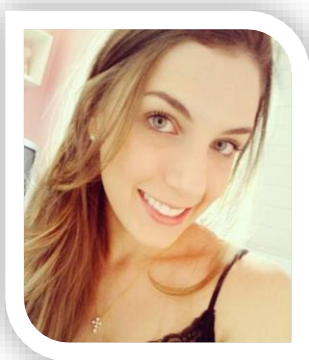




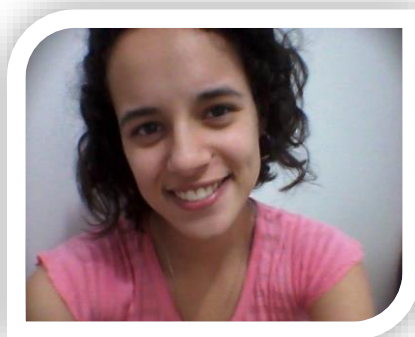
# Informes do PET

## Gente nova no PET Nutrição!

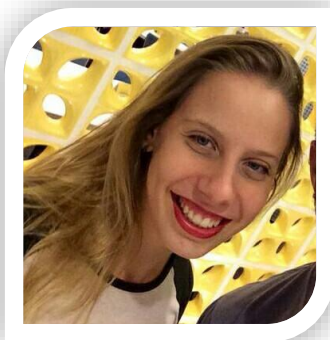
O PET Nutrição realizou no final de 2014 seu processo seletivo anual no qual foram selecionadas três novas integrantes da terceira fase:



Júlia Schneider



Laura Copetti



Maria Eduarda Zytkeuwisz Camargo



## Acolhimento dos calouros!

Para dar as boas vindas aos calouros e ao semestre que se inicia, o PET Nutrição, juntamente com o Centro Acadêmico de Nutrição e a empresa júnior Nutri Jr, participou da semana de acolhimento dos calouros. Além das atividades integradoras que foram realizadas, uma apresentação mostrou aos novos alunos as atividades desenvolvidas pelo PET e como ele se organiza.

## Seminários em Nutrição

O PET realizou os Seminários em Nutrição no início do primeiro semestre de 2015, trazendo assuntos relacionados à saúde, alimentação e temas atuais da nutrição. As apresentações aconteceram no dia 17 de março com os seguintes temas abordados:

### **Ultra-processados: os riscos escondidos por trás da alimentação na prateleira.”**

Ministrantes: Ana Carolina Santos e Kelly Iahn Carsten.

### **“Novo guia alimentar para população brasileira.”**

Ministrantes: Mayara Dutra Martins e Maria Eduarda Zytkeuwisz Camargo.

### **“Alergias Alimentares”.**

Ministrantes: Karine Kahl e Muriel Hamilton Depin.

### **“Fatores antinutricionais dos alimentos”.**

Ministrantes: Aline Valmorbida e Patrícia Pan de Matos.

### **“Efeitos adversos da suplementação.”**

Ministrantes: Andressa Bressan Pedroso e Júlia Schneider.

### **“A Dieta mediterrânea.”**

Ministrantes: Sabrina Vilela Ribeiro e Laura Copetti.

04



## FIQUE ATENTO!

Ainda no primeiro semestre acontecerá o segundo módulo do Curso de Exames Bioquímicos, ministrado pelo Professor e Doutor Erasmo B. S. M. Trindade. Este segundo módulo terá como público alvo os alunos da 9ª fase. A primeira parte do curso ocorreu no semestre passado e foram abordados assuntos como a interpretação de exames relacionados à hematologia, anemia, lipídeos, diabetes mellitus e função hepática.

Para os alunos da atual 7ª fase, o primeiro módulo do curso está previsto para acontecer também ainda este semestre.

## O PET pipoca estará de volta em 2015!

A exibição de filmes e documentários sobre nutrição e alimentação estará de volta neste semestre, oferecendo um espaço para debate, aprendizado e integração entre as fases do curso de Nutrição e público em geral. Novos filmes serão exibidos com temas atuais e polêmicos. Vale ressaltar que este também é um momento para que outros cursos compareçam e possam expressar suas ideias e contribuir para o aprendizado de todos envolvidos.

## Cursos novos oferecidos pelo PET

O PET está preparando novos cursos voltados para os graduandos de Nutrição. Fiquem atentos ao site do PET Nutrição e à página do Facebook, onde serão divulgadas datas e informações sobre os eventos. Além disso, serão aceitas ideias e sugestões para atender às demandas dos alunos sobre temas não abordados de maneira completa na graduação. O material para a coleta de sugestões será elaborado pelo grupo e distribuído aos alunos. Não perca a oportunidade de contribuir!

## Oficina Culinária em 2014

No semestre passado, o grupo participou de uma oficina culinária com apenas receitas veganas. O espaço foi de muito aprendizado e integração entre os participantes, demonstrando que é possível ter opções saudáveis respeitando as preferências que cada indivíduo pode ter. Para aqueles que se interessarem mais informações estão disponíveis no site: [www.oficinaculinariafloripa.com.br](http://www.oficinaculinariafloripa.com.br).



## PET no Congresso Internacional de Nutrição Esportiva - ExpoHealth e Simpósio Nacional de Nutrição Clínica – 2014.

Em novembro de 2014, o grupo PET Nutrição teve a oportunidade de comparecer ao grande evento internacional de Nutrição Esportiva da ExpoHealth e ao Simpósio Nacional de Nutrição Clínica, que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro. O evento foi muito enriquecedor e quando sobrou tempo, o grupo pode conhecer um pouquinho da cidade.



## Eventos em 2015

06

- **XI Fórum Nacional de Nutrição**  
09 de maio – Rio de Janeiro - RJ  
16 de maio- Belo Horizonte - MG  
23 de maio - Porto Alegre - RS  
30 de maio- Manaus - AM  
15 de agosto- Salvador - BA  
22 de agosto- Recife - PE  
29 de agosto- Curitiba - PR  
28 de novembro- Florianópolis - SC  
Mais informações:  
[http://nutricaoempauta.com.br/eventos/2015/forum\\_nacional/index.php](http://nutricaoempauta.com.br/eventos/2015/forum_nacional/index.php)

**II Congresso Brasileiro de Nutrição e Envelhecimento**  
08 a 10 de Outubro  
Porto Alegre- RS  
Mais informações:  
<http://www.cbne2015.com.br/>

**XXI Congresso Brasileiro de Nutrição Enteral e Parenteral**  
18 a 21 de Outubro  
Brasília- DF  
Mais informações:  
<http://www.sbnpe.com.br/>

**VI Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada (CBNI). Ganepão 2015 e II Congresso Brasileiro de Pré, Pro e Simbióticos (PreProSim)**  
16 a 20 de Junho  
São Paulo - SP  
Mais informações:  
<http://www.ganepao.com.br/index2.php>

**XI Congresso Internacional de Nutrição Funcional 2015**  
10,11 e 12 de Setembro  
São Paulo-SP  
Mais informações:  
<http://www.vponline.com.br/2014/pt/congresso.php>

**Mega Evento de Nutrição 2015**  
27 a 29 de Setembro  
São Paulo-SP  
Mais informações:  
<http://nutricaoempauta.com.br/eventos/2015/megaevento/index.html>

*Por Ana Carolina Santos e  
Mayara Dutra Martins*



## Senado libera medicamentos para emagrecer proibidos pela ANVISA

Em 2011, com base em relatórios internacionais, a ANVISA proibiu alguns remédios para emagrecimento, como os inibidores de apetite, por apresentarem possíveis riscos à saúde, como problemas cardíacos e alterações no sistema nervoso, além de que os tratamentos não têm resultados comprovados. Entretanto, o Senado os liberou novamente sob pressão feita por associações médicas e partidários favoráveis à utilização desses produtos.

Algumas substâncias como anfepramona, femproporex e manzidol estão na composição deste tipo de medicamento, que de acordo com a relatora da proposta dada ao Senado, são essenciais para os pacientes com obesidade mórbida. Porém, os que votaram contra alegaram que não cabe ao Senado ceder a uma proposta de comercializar remédios proibidos em outros países, sendo que não possui respaldo científico e estes podem ser nocivos à saúde (G1, 2014).

07

### REFERÊNCIAS

G1. **Senado libera medicamentos para emagrecer proibidos pela Anvisa.** 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/09/senado-libera-medicamentos-para-emagrecer-proibidos-pela-anvisa.html>>. Acesso em: 27 jan. 2015.

Portal Brasil (Ed.). **Anvisa proíbe emagrecedores à base de anfetaminas e amplia controle da sibutramina.** 2011. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2011/10/anvisa-decide-banir-emagrecedores-a-base-de-anfetaminas-mas-libera-sibutramina>>. Acesso em: 27 jan. 2015.





# Novo Guia Alimentar para a População Brasileira é lançado



O Ministério da Saúde publicou o novo Guia Alimentar para a População Brasileira em novembro de 2014, durante a reunião do Conselho Nacional de Saúde em Brasília. O guia é um instrumento de educação alimentar e nutricional, que visa a promoção de saúde da população por meio da boa alimentação e práticas saudáveis, a fim de combater a desnutrição, a obesidade, o diabetes, doenças crônicas, infarto, câncer, entre outras.

A nova edição, ao contrário das anteriores, não trabalha com grupos alimentares e porções recomendadas, mas com os alimentos em si e a qualidade deles. No geral, as recomendações indicam que a base da alimentação deve ser feita de alimentos frescos e minimamente processados em detrimento aos ultraprocessados, como os macarrões instantâneos, salgadinhos de pacote, guloseimas e refrigerantes. Além das orientações sobre qual tipo de alimento escolher, também traz maneiras de preparo de refeições e sugestões para manter uma alimentação saudável.

O processo de elaboração do guia envolveu profissionais de saúde, educadores e representantes de organizações da sociedade civil de todas as regiões do Brasil, além de consultas públicas. O Guia Alimentar de 2014 possui linguagem acessível e é dirigido às famílias, profissionais de saúde, educadores, agentes comunitários e outros trabalhadores envolvidos com a promoção da saúde. A versão impressa possui 151 páginas ilustradas e estará disponível nas unidades de saúde de todo o país, além de estar disponível na internet, no portal do Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIA

Agência Saúde (Org.). **Ministério da Saúde lança Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2014. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/570-destaques/34678-ministerio-da-saude-lanca-guia-alimentar-para-a-populacao-brasileira>>. Acesso em: 27 jan. 2015.



# Projeto de Lei propõe disponibilização da informação nutricional obrigatória em estabelecimentos comerciais de alimentação



09

Um projeto de Lei do Senado Federal que propõe a obrigação de restaurantes, lanchonetes e demais estabelecimentos comerciais de alimentação a fornecer as informações nutricionais da comida preparada ao consumidor, já teve o texto aprovado no Senado e tramita na Câmara dos Deputados em caráter conclusivo, onde será analisado pelas comissões de Defesa do Consumidor, Seguridade Social e Família, Constituição e Justiça e de Cidadania.

A proposta altera o Decreto-Lei 986/69, de normas básicas sobre alimentos, acrescentando que a declaração e a abrangência dos dados nutricionais serão estabelecidas em regulamento pelas autoridades sanitárias competentes. A possível alteração no decreto-lei tem como objetivo a ampliação da informação disponível ao consumidor, a fim de promover hábitos saudáveis e auxiliar na redução da incidência de doenças relacionadas à alimentação. As informações nutricionais poderão constar em embalagens individuais dos produtos, em cartazes, cardápios, tabelas, folders ou também disponibilizadas na internet.

## REFERÊNCIA

VERDINHA (Org.). **Projeto de lei obriga restaurantes a fornecer informações nutricionais de alimentos ao consumidor.** Disponível em: <<http://www.verdinha.com.br/noticias/13202/projeto-de-lei-obriga-restaurantes-fornecer-informacoes-nutricionais-de-alimentos-ao-consumidor/>>. Acesso em: 02 fev. 2015.



# Projetos de Lei sobre Regulamentação da Publicidade de Alimentos que tramitam na Câmara e no Senado são difíceis de aprovar

Em estudo feito pelo Idec, entre janeiro de 2000 e agosto de 2014, foi feito um levantamento dos projetos de lei relacionados à publicidade de alimentos ultraprocessados – ricos em sal, açúcar ou gordura saturada e cujo consumo elevado é considerado uma das causas da epidemia de obesidade e Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Ao todo foram 81 projetos de lei com propostas variadas sobre o tema como: restringir a propaganda desses produtos para crianças e em escolas, banir a distribuição de brindes e incluir alertas sobre os riscos de seu consumo excessivo. Entretanto, nenhuma delas foi aprovada até hoje. O motivo do trâmite lento seria o interesse econômico contrário à regulamentação, além de se fazer necessário o melhoramento na qualidade e na pertinência dos temas abordados. Os resultados completos da análise serão publicados em livro. Confira mais informações no portal do Idec: [www.idec.org.br](http://www.idec.org.br)

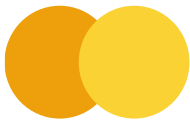
10



## REFERÊNCIA

IDEC. **Difícil de aprovar - Regulamentação sobre publicidade de alimentos.** Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=nutricaoamidia&pub=2025>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

**Por Kelly Iahn e  
Laura Copetti**



# Artigos

## Ômega 3 e 6: você sabe a diferença?

Os lipídeos são macronutrientes essenciais ao organismo, exercendo importantes funções para o correto funcionamento do corpo. Alguns exemplos são a geração, armazenamento de energia e estruturação celular. São encontrados em sua forma mais simples como ácidos graxos, que constituem-se de uma cadeia carbônica saturada (sem duplas ligações entre os carbonos), monoinsaturada (que possui apenas uma dupla ligação) ou poli-insaturada - possuindo duas ou mais ligações duplas. Os que se encontram dentro desta última classificação são subdivididos, por fim, em ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, de acordo com a localização de suas duplas ligações na cadeia carbonada (BAYNES; DOMINICZAK, 2010).

Esses ácidos graxos possuem a cadeia longa – com mais de dezoito átomos de carbono, tendo insaturações enumeradas a partir do grupo metil terminal. Desse modo, o ácido linoleico (AL) possui a primeira instauração no carbono 6, e o ácido alfa linolênico (ALA), no carbono 3, dando origem às respectivas nomenclaturas. As principais gorduras dessa família são os ácidos araquidônico (AA), eicosapentaenoico (EPA) e docosaexaenoico (DHA), os quais desempenham importantes funções no funcionamento do cérebro e da retina, por exemplo (MARTIN et al, 2006).

O consumo de AL e ALA, deu-se logo no início da vida humana e há aproximadamente 10.000 anos os dois eram ingeridos em quantidades muito parecidas (razão de 2:1), sendo este equilíbrio essencial para a saúde humana. Porém, a mudança nos hábitos alimentares, especialmente dentro da dieta ocidental (aumento da ingestão de óleo de soja, girassol e alimentos compostos por estes ingredientes, por exemplo), elevou o consumo do AL em relação ao ALA, numa razão de 25:1, tornando-o o mais consumido ácido graxo de cadeia poli-insaturada na dieta (SIMOPOULOS, 2000; CLELAND; JAMES; PROUDMAN, 2006). Ele possui quatro principais destinos no corpo: é utilizado como fonte de energia; pode ser esterificado e formar outros lipídeos, tais como triglicerídeos e fosfolipídeos; é componente estrutural da membrana celular, mantendo sua fluidez; e também, ao sair da membrana celular, pode ser oxidado por enzimas e formar moléculas envolvidas na sinalização celular (WHELAN; FRITSCHÉ, 2013).



É dependente do AL, também, a formação do ácido araquidônico, que será convertido nos eicosanoides (como prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos), responsáveis pela resposta inflamatória (WHELAN; FRITSCH, 2013). Desta forma, com a conversão deste ácido graxo em ácido araquidônico, e deste em eicosanoides específicos, pode ser gerado um quadro de inflamação, a qual é base para diversas doenças crônicas, tais como câncer, diabetes, osteoporose, doença coronariana e desordens mentais (SIMOPOULOS, 2000; SIMOPOULOS, 2008).

O DHA, principal exemplo de ALA, tem importante função na formação, desenvolvimento e funcionamento do cérebro e da retina. Nesta última, encontra-se ligado aos fosfolípidios que estão associados à rodopsina, uma proteína que interage no processo de absorção da luz. A diminuição dos níveis desse ácido graxo nos tecidos da retina tem sido associada, em recém-nascidos, com anormalidades no desenvolvimento do sistema visual, e em adultos, com a diminuição da acuidade visual (MARTIN et al, 2006).

De acordo com Simopoulos (2000), a ingestão de DHA e EPA leva a diminuição na produção de prostaglandinas e tromboxanos, além do aumento da prostaciclina, a qual desencadeia diminuição na agregação de plaquetas. Os efeitos hipolipidêmico, antitrombótico, anti-inflamatório do ômega 3 têm sido estudados com modelos animais, em culturas de tecidos e em células. Alguns estudos demonstraram que esses ácidos graxos podem funcionar como importantes moléculas de sinalização celular. Também observou-se que eles podem alterar rapidamente a transcrição gênica.

Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, 2010), há evidências de que o  $\omega 3$  pode contribuir para a prevenção de doenças cardíacas e outras doenças degenerativas, e de que a sua suplementação está relacionada à redução de citocinas e aumento da peroxidação lipídica. Embora proponha um valor limite para ingestão diária (2g/dia), coloca que ainda não existem evidências que comprovem efeitos adversos quando consumido em altas quantidades.



Em seu estudo, Simopolous (2008) coloca a razão  $\omega 6/\omega 3$  como fator determinante sobre a redução do risco de aparecimento de doenças coronarianas. Também conclui que o alto consumo de AL leva à oxidação do LDL, agregação plaquetária e interfere na incorporação do EPA na membrana fosfolipídica, enquanto o consumo de ALA pode ajudar a prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas em função de sua ação anti-inflamatória, quando inserido na dieta levando em consideração questões genéticas e os múltiplos fatores que levam a quadros inflamatórios. A FAO (2010), entretanto, coloca que ainda são limitadas as evidências para que se proponha uma razão de ingestão entre  $\omega 3$  e  $\omega 6$ , recomendando apenas que a sua ingestão esteja dentro dos valores diários.

A Ingestão Diária de Referência (DRI, 2005) para homens adultos dos ômega 3 e 6 são, respectivamente, 1,6 e 1,7g por dia. Uma colher de sopa de semente de linho, uma colher de sopa de óleo de canola ou duas colheres de sopa de óleo de mostarda já são suficientes para atingir a recomendação de ALA diária. Já para o AL, 1 ½ colher de sopa de óleo de noz, de amendoim ou de abacate cobrem o valor necessário para essa gordura (BRASIL, 2012). É importante lembrar que peixes, oleaginosas, alguns grãos e outros óleos possuem teores consideráveis de n-3 e n-6 e que, com uma dieta balanceada onde se ingere pequenas quantidades de cada grupo alimentar, é fácil consumir os valores citados acima.

**Por Andressa B. Pedroso e  
Karine Kahl**

## REFERÊNCIAS

- BAYNES, J. W.. Carboidratos e Lipídeos. In: BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. (Org.). **Bioquímica Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Cap. 3. p. 103-110.
- MARTIN, Clayton Antunes et al . Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 19, n. 6, Dec. 2006 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732006000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 06 Fev. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000600011>.
- WHELAN, J; FRITSCH, K. American Society For Nutrition. Linoleic Acid. **Advances In Nutrition**. Washington, p. 311-312. 2013. Disponível em: <<http://advances.nutrition.org/content/4/3/311.full.pdf+html>>. Acesso em: 06 fev. 2015.
- SIMOPOULOS, A. P.. Symposium: role of poultry products in enriching the human diet with n-3 PUFA.: Human Requirement for n-3 Polyunsaturated Fatty Acids. **Poultry Science**, Washington, v. 79, p.961-970, abr. 2000.
- CLELAND, L. G.; JAMES, M. J.; PROUDMAN, S. M.. Fish oil: what the prescriber needs to know. 2006. **Arthritis Research & Therapy**, Adelaide, v.8, p. 1-9, dez. 2005. Disponível em: <<http://arthritis-research.com/content/8/1/202>> Acesso em: 11 fev. 2015.
- SIMOPOULOS, A. P.. The omega-6/omega-3 fatty acid ratio, genetic variation, and cardiovascular disease. **The Center For Genetics, Nutrition And Health**, Washington, Dc, v. 17, p.131-134, 2008.
- Institute of Medicine. **Dietary Reference Intakes (DRIs): Estimated Average Requirements**. Disponível em: <<http://fnic.nal.usda.gov/dietary-guidance/dietary-reference-intakes>>. Acesso em: 06 fev. 2015.
- BRASIL. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. . **Tabela de Composição Química de alimentos**. 2012. Disponível em: <<http://www2.unifesp.br/dis/servicos/nutri/public/>>. Acesso em: 06 fev. 2015.



# A importância da vitamina B12

A vitamina B12, ou cianocobalamina, faz parte de uma família de compostos denominados genericamente de cobalaminas. É uma vitamina hidrossolúvel estocada primariamente no fígado na forma de adenosilcobalamina. Sua deficiência é muito frequente entre idosos, vegetarianos e indivíduos que adotam baixa dieta proteica ou apresentam problemas de absorção gastrointestinal. (PANIZ, C. et al, 2005)

A cianocobalamina, desempenha importantes funções metabólicas e neurotróficas no organismo (FABREGAS, B. et al, 2011). É uma vitamina sensível à luz, ácidos, bases e agentes oxidantes ou redutores, sendo assim o processamento e cozimento dos alimentos fontes ocasionar perdas significativas de até 30%. (PANIZ, C. et al, 2005).

Os humanos, plantas e animais são incapazes de sintetizar esta vitamina, somente certos microrganismos e, portanto, são completamente dependentes da dieta para sua obtenção. (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005). Suas principais fontes estão nos alimentos de origem animal, como: fígado, ostra, ovos, peixes, leite, carne de porco e galinha. (BIANCHI, M.L.P. et al, 2000).

A vitamina B12 possui baixo percentual de absorção, sendo necessária a presença do fator intrínseco (glicoproteína que protege a vitamina B12 da hidrólise

pelas enzimas pancreáticas, permitindo que ela seja então absorvida) e do ácido clorídrico para que as ligações peptídicas sejam quebradas. Com isso, a vitamina B12 pode ser absorvida no intestino delgado pelas células epiteliais do íleo terminal.

Após a absorção a vitamina é transportada pela corrente sanguínea, onde se liga a proteínas séricas. A vitamina B12 é essencial para a formação, integridade e maturação das hemácias. Em sua ausência, elas aumentam de volume e o tamanho do núcleo fica desproporcional ao do citoplasma. Na medula óssea — local em que são produzidas — o número de células chega a aumentar. É uma vitamina necessária para o desenvolvimento e manutenção das funções do sistema nervoso. (PANIZ, C. et al, 2005).

A ingestão diminuída raramente causa a deficiência com exceção dos vegetarianos restritos. A maioria dos casos de deficiência refere-se às síndromes de má absorção que podem resultar em anemia perniciosa, insuficiência pancreática, gastrite atrófica, crescimento excessivo de bactérias no intestino delgado ou doença ileal. Anemia megaloblástica ou alterações megaloblásticas em outros epitélios são resultados de deficiência prolongada. Complicações hematológicas, psíquicas e neurológicas podem ocorrer independentemente, e a deficiência também está envolvida com defeitos do tubo neural. (VANNUCCHI; MONTEIRO, 2010)



Os testes para diagnosticar a deficiência variam largamente no que diz respeito à sensibilidade e à especificidade. Entre eles, um dos métodos mais utilizados é a medição do seu nível sérico. (PANIZ, C. Et al, 2005).

Existem medicamentos, condições sistêmicas e fatores comportamentais que interferem no metabolismo da vitamina B12, assim como da homocisteína.

A homocisteína é uma substância derivada do metabolismo intermediário de metionina, um aminoácido essencial na dieta, que é encontrada em concentrações mais elevadas em bananas, cereais, como arroz, milho, ervilhas e peixes. Sua dose de ingestão diária recomendada é de 0,9g/dia. (BRENES; SANCHEZ, 2001)

O estilo de vida e defeitos genéticos, tais como deficiência nos níveis de ácido fólico, vitamina B12 ou B6 podem desempenhar o papel de cofatores que aumentam os níveis de homocisteína. Alguns estudos têm mostrado que até 10% dos eventos coronários podem ser atribuídos ao aumento dos níveis de homocisteína. (BOUSHEY et al., 1995)

Condições sistêmicas como psoríase, leucemia linfocítica aguda, artrite reumatóide, hipotireoidismo, deficiência renal e fatores comportamentais como tabagismo, alcoolismo e hábito de ingerir café são fatores que também contribuem para o aumento da homocisteína plasmática. (STANGER, 2004)

Alguns estudos têm mostrado uma correlação negativa entre os níveis de homocisteína e os níveis plasmáticos de ácido fólico, vitamina B12 e B6. Assim, a hiper-homocisteinemia é um novo fator de risco cardiovascular que pode ser modificado pela redução da ingestão de homocisteína ou pela suplementação alimentar com vitaminas B12 e B6. (GARCIA et al., 2007)

A deficiência de cianocobalamina (vitamina B12) provoca dois tipos principais de sintomas: hematopoiético e neurológico. Para desenvolvimento de anemia (sintoma hematopoiético) são necessários anos de absorção inadequada para que ocorra o esgotamento das reservas de B12 do organismo. Ao contrário de outras vitaminas hidrossolúveis, quantidades significativas (4 a 5mg) de vitamina B12 são armazenadas no organismo.





Porém, a partir desse fato, a obtenção de anemia é rápida. Os sinais podem ser glossite (infecção da língua), parestesia das extremidades e deterioração mental irreversível. (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005).

Pode levar também a doenças neuropsiquiátricas como neuropatia, mielopatia, demência, depressão, perda de memória e doença vascular cerebral, que em muitos casos podem ser invertidas com o diagnóstico precoce e rápido tratamento. Já a deficiência assintomática de vitamina B12 pode ocorrer por longos períodos antes do aparecimento de qualquer sinal ou sintoma clínico desencadeando uma deficiência crônica de vitamina B12 que, se mantida durante anos, pode levar a manifestações neuropsiquiátricas irreversíveis. Estas, devem-se à danos progressivos dos sistemas nervosos central e periférico. Além disso, a deficiência de cobalamina ocasiona lentidão no crescimento do indivíduo. Os efeitos da deficiência de cobalamina são mais pronunciados em células que se dividem rapidamente, tais como o tecido eritropoiético da medula óssea e as células da mucosa intestinal. (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005).

O seu tratamento tradicional costuma ser a administração de cobalamina em injeções intramusculares periódicas, dependendo da gravidade da deficiência clínica instalada. (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005).

As manifestações clínicas decorrentes da deficiência de vitamina B12 podem ter origem em alterações do DNA. O ácido fólico é um componente fundamental na prevenção de rupturas cromossômicas e hipometilação do DNA, mecanismo de reparo cromossômico que é comprometido quando a concentração de vitamina B12 é baixa. (FUTTERLEIB; CHERUBINI, 2005).

**Tabela 1: Ingestão Diária Recomenda de Vitamina B12 (mcg/dia), segundo o Comitê de Alimentação e Nutrição da Academia Nacional das Ciências e o Comitê para Nutrição da Academia Americana de Pediatria.**

Estágio de Vida		NAS/USDA		FAO/OMS	CODEX	ANVISA
		Masculino	Feminino			
1º ano	0 – 6m	0,4	0,4	0,4	-	0,4
	7 – 12m	0,5	0,5	0,5		0,5
Crianças	1 – 3	0,9	0,9	0,9	-	0,9
	4 - 8	1,2	1,2	1,2		1,2
Adolescentes Adultos e Idosos	9 - 13	1,8	1,8	1,8	1	1,8
	14 -18	2,4	2,4	2,4		2,4
	19 - 30					
	31- 50					
	51 - 70					
	> 70					
Gravidez	14 -18	-	2,6	2,6	-	2,6
	19 - 30					
	31 - 50					
Lactação	14 -18	-	2,8	2,8	-	2,8
	19 - 30					
	31 - 50					

Fonte: Estágio de vida a população dividida por faixa etária em meses (m) e anos; NAS/USDA: National Academy of Science, United States Department of Agriculture; FAO/OMS: Food and Agriculture Organization of the United Nations, Organização Mundial da Saúde; CODEX: Codex Alimentarius Commission; ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária.



Alimentos	Peso (g)	Vitamina B <sub>12</sub> (mcg)
Bife de fígado cozido	100	122
Mariscos no vapor	100	99
Coração cozido	100	14
Salmão cozido	100	2,8
Carne bovina cozida	100	2,5
Atum cozido	100	1,8
Camarão cozido	100	1,5
Iogurte com pouca gordura	245	1,4
Leite desnatado	245	0,93
Leite Integral	245	0,87

Fonte: KRAUSE, 2002; HANDS, 2000.

**Por Júlia Schneider e  
Sabrina Vilela Ribeiro**

## REFERÊNCIAS

BELLEME, John; BELLEME, Jan. Japanese Foods That Heal: Using traditional japanese ingredients to promote health, longevity and well-being. Canadá: Tuttle Publishing, 2007.

SMITH, Rachel. A-Z of unusual ingredients: umeboshi plums. 2013. Disponível em: <<http://www.telegraph.co.uk/foodanddrink/foodanddrinkadvice/10509251/A-Z-of-unusual-ingredients-umeboshi-plums.html>>. Acesso em: 21 jan. 2014.

SUGIMOTO, Luiz. Abrasileirando o umê: Pesquisador busca a produção do néctar do fruto e sua mistura com o suco de pêssego. 2012. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/unicamp/comment/94476>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

LUZ, Denivaldo. Intestino nota 10: o segredo para conquistar um intestino saudável. Tubarão: Copiart, 2008. 170 p.

TOBACE, Ewerthon. Pesquisa revela segredo da longevidade no Japão. 2012. De Tóquio para a BBC Brasil. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/06/120618\\_japao\\_longevidade\\_bg.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/06/120618_japao_longevidade_bg.shtml)>. Acesso em: 07 jan. 2014.

# A “vilanização” do glúten

O glúten é a principal proteína presente no trigo, aveia, centeio, cevada e no malte, sendo composto por gliadinas e gluteninas. Essas duas frações juntas é que conferem a capacidade absorviva em água, viscosidade e elasticidade às massas preparadas com esses cereais (PIMENTA et al., 2013). O glúten é formado pela hidratação das gliadinas e gluteninas por diferentes tipos de ligações químicas, sendo o trigo o único cereal que as possui em quantidades adequadas para a formação do glúten, apesar de o mesmo também estar presente em outros cereais (ARAÚJO et al., 2010).

Por não ser totalmente digerido no aparelho gastrointestinal, o glúten pode causar complicações em situações adversas

no organismo de alguns indivíduos. As moléculas de gliadinas não digeridas podem atravessar a barreira epitelial intestinal e desencadear reações imunomediadas em casos de infecções intestinais, ou, quando a permeabilidade do intestino encontra-se aumentada, causando a famosa doença celíaca (PIMENTA *et al.*, 2013).

A doença celíaca é uma doença sistêmica imunomediada desencadeada pelo consumo de glúten, em pessoas geneticamente predispostas, sendo caracterizada por um processo inflamatório na mucosa do intestino delgado, causando a atrofia das vilosidades intestinais, má absorção e várias manifestações clínicas (SILVA & FURLANETTO, 2010). O tratamento consiste na completa exclusão do glúten da dieta, possibilitando a melhora na



qualidade de vida e a redução dos futuros riscos de morbimortalidade (SDEPANIAN *et al.*, 1999). Esses riscos incluem complicações como anemia, infertilidade, osteoporose, e câncer - principalmente o linfoma intestinal (SILVA & FURLANETTO, 2010).

Há alguns anos vem acontecendo uma série de especulações de que o glúten faria mal à saúde de indivíduos não celíacos, e, por isso, deveria ser retirado da dieta. Alguns livros, como “Barriga de Trigo” e “A Dieta da Mente” propagam essa ideia, o acusando de ser a causa de várias condições como a deposição de gordura abdominal, picos de glicemia, aumento das mamas em homens, aumento do apetite, além de doenças graves, como problemas cardíacos e Alzheimer. Alegações não comprovadas como essas foram divulgadas por toda a mídia recentemente, contribuindo para o chamado terrorismo nutricional, e, transformando o glúten em um vilão da alimentação contemporânea. Apesar de haver indícios que indivíduos com doenças como a síndrome do intestino irritável tenham alívio de seus sintomas após a retirada do glúten da dieta, especialistas têm sido céticos quanto aos benefícios da dieta sem glúten.

Por exemplo, não é certeza que alguém irá perder peso em uma dieta sem glúten, na verdade, acontece muitas vezes o oposto para os pacientes com doença celíaca (CHANG, 2013). Logo, a exclusão do glúten pode levar ao consumo de uma alimentação hipercalórica, e, em consequência, ao sobrepeso secundário (HOLMES *et al.*, 1989; ANDREOLI *et al.*, 2013).

Há também uma noção de que os alimentos sem glúten são mais saudáveis, mas isso não é necessariamente uma verdade. Os produtos de panificação sem glúten geralmente contêm menos fibra do que um à base de trigo e ainda contêm a gordura e o açúcar que estão presentes também na versão convencional (CHANG, 2013). Além disso, alimentos sem glúten também são menos propensos a ser enriquecidos com nutrientes porque as farinhas utilizadas nem sempre possuem a adição destes como a farinha de trigo – que geralmente é enriquecida com ferro e ácido fólico (BRASIL, 2002).

O fato é que a dieta sem glúten abriu uma fatia lucrativa na indústria de alimentos, assim como muitos produtos classificados e propagados como mais saudáveis que os convencionais com glúten.



Desta forma, produtos sem açúcar, sem glúten e sem lactose têm preços diferenciados no mercado, tornando o termo saudável uma arma poderosa de venda. O problema da exclusão do glúten da dieta sem necessidade é que não há nenhuma evidência que indique benefícios significativos para a população em geral, já que as dietas sem glúten são claramente indicadas para pacientes com doença celíaca ou para pessoas com sensibilidade ao glúten (GAESSER & ANGADI, 2012).

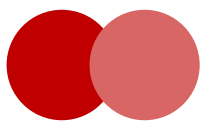
Além disso, há alguns indícios que sugerem que uma dieta sem glúten pode afetar negativamente a saúde do intestino naqueles sem doença celíaca ou sensibilidade ao glúten (DE PALMA, G. *et al*, 2009; GAESSER & ANGADI, 2012). No entanto, se mesmo assim você ainda considerar o glúten um vilão, diminua seu consumo, mas não o exclua completamente da sua dieta. Afinal de contas, não é só de mocinhos que se constrói uma boa história.

**Por Aline Valmorbida e  
Muriel Hamilton Depin**

## REFERÊNCIAS

- ANDREOLI, Cristiana Santos et al. Avaliação nutricional e consumo alimentar de pacientes com doença celíaca com e sem transgressão alimentar. *Revista de Nutrição, Campinas*, v.26, n.3, p.301-311, maio/jun., 2013.
- ARAÚJO, Halina Mayer Chaves et al. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. *Revista de Nutrição, Campinas*, v.23, n.3, p. 467-474, maio/jun., 2010.
- CHANG, Kenneth. Gluten-Free, Whether You Need It or Not. *New York: The New York Times*, 04 feb. 2013.
- HOLMES, G. K. T. et al. Malignancy in coeliac disease-effect of gluten free diet. *Gut.*, v. 30, n. 3, p.333-338, 1989.
- PIMENTA, Ana et al. Sem Glúten, com saúde. Portugal, 2013. Disponível em: <[http://riosemgluten.com/Sem\\_Gluten\\_Com\\_Saude\\_Portugal.pdf](http://riosemgluten.com/Sem_Gluten_Com_Saude_Portugal.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2015.
- SDEPANIAN, Vera Lucia et al. Doença celíaca: a evolução dos conhecimentos desde sua centenária descrição original até os dias atuais. *Arquivos de Gastroenterologia, São Paulo*, v. 36, n. 4, p. 244-258, 1999.
- SILVA, Tatiana Sudbrack da Gama e; FURLANETTO, Tania Weber. Diagnóstico de doença celíaca em adultos. *Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo*, v. 56, n. 1, p. 122-126, 2010.





# Espaço Cultural

## **Alimentação sem carne**

**Dr. Eric Slywitch**

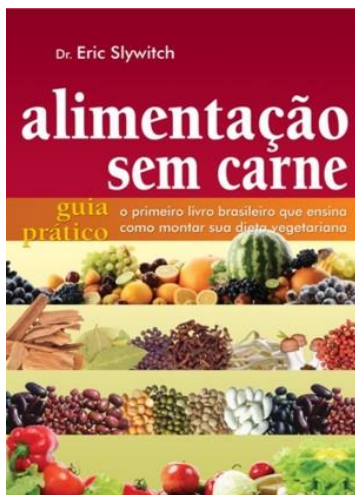
O livro é um Guia Prático sobre a dieta vegetariana e aponta os principais cuidados que devem ser adotados para uma alimentação equilibrada ao parar com o consumo de carne. O autor, médico e membro da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), esclarece de forma simples sobre alguns mitos que estão relacionados a este tipo de dieta. Mostra como montar cardápios vegetarianos saudáveis combinando grupos alimentares. É totalmente baseado em artigos científicos.

## **Anorexia, Bulimia e Compulsão Alimentar**

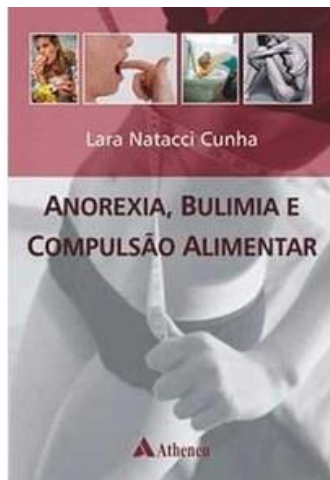
**Lara Natacci Cunha**

Este livro faz uma abordagem ampla aos alimentos, não apenas como um substrato essencial a saúde humana, mas também quando se torna uma ameaça psicológica para a aceitação da imagem corporal frente a sociedade atual. Apresenta uma visão multidisciplinar sobre o tema, integrando a parte clínica dos transtornos alimentares, psicológica, cultural e familiar.

21



**SLYWITCH, Eric.** *Alimentação sem carne*. São Paulo: Alade, 2010. 216.

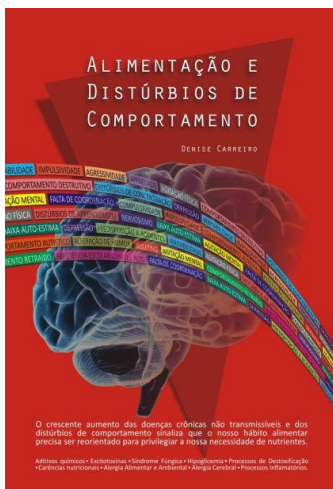


**CUNHA, Lara.** *Anorexia, Bulimia e Compulsão Alimentar*. São Paulo: Atheneu, 2008. 172.



## Denise Carreiro

Em, Alimentação e Distúrbios do Comportamento, a autora e nutricionista Denise Carreiro, mostra como a alimentação pode estar relacionada a distúrbios do comportamento, como a ansiedade, depressão, baixo auto estima, hiperatividade, compulsividade, entre outros distúrbios que estão cada vez mais presentes nos dias atuais. Propõe-se a demonstrar como os alimentos e seus nutrientes, essenciais para a harmonia de todo o organismo, podem provocar reações no sistema nervoso central, afetando a saúde mental e emocional.



**CARREIRO**, Denise. *Alimentação e Distúrbios de Comportamento*. São Paulo: Paulo Sérgio Carreiro, 2012. 288p

## História da Alimentação no Brasil

**Luís da Câmara Cascudo**

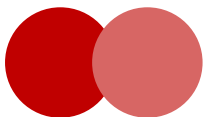
A obra mostra como foi o processo de construção da alimentação no Brasil e a implantação dos diferentes costumes sob a influência de várias etnias, com ênfase na cultura portuguesa, indígena e africana.



**CASCUDO**, Luis. *História da Alimentação no Brasil*. São Paulo: Global, 4. 954.







# CURTAS DE AGROECOLOGIA

A Articulação Nacional de Agroecologia (ANA) lançou um projeto com quatro documentários abordando experiências positivas com agroecologia em algumas regiões do Brasil, o principal objetivo é mostrar importância da agricultura familiar, assim como dar uma maior visibilidade para este campo.

Com aproximadamente 7 minutos, cada vídeo mostra uma região diferente do Brasil com sua respectiva experiência em agroecologia.

## Quebradeiras

A resistência extrativista retrata a vida das quebradeiras de coco babaçu no Maranhão.

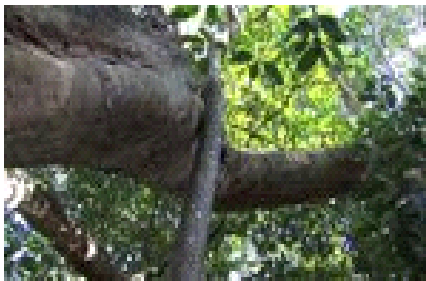


23

**Fonte:** KAMERATH, Agustin, Quebradeiras. 2013. Disponível em: <<http://vimeo.com/44149593>>.

## Água Boa

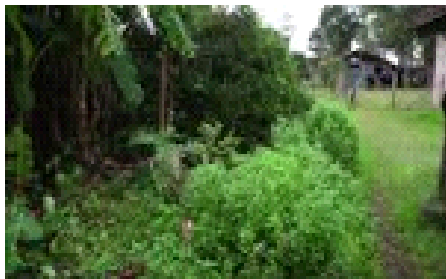
Retrata a experiência de preservação de nascentes através da articulação da agricultura familiar com a implantação de sistemas agroflorestais em Araponga, Zona da Mata de Minas Gerais.



**Fonte:** FIGUEIREDO, Cecília, Água boa. 2013. Disponível em: <<http://vimeo.com/44011120>>.

## Redes autossustentáveis

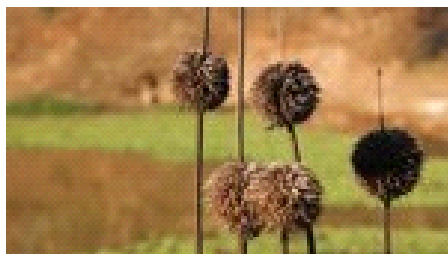
Retrata a produção de alimentos agroecológicos no litoral norte do estado do Rio Grande do Sul por agricultores agroecológicos. Eles produzem alimentos saudáveis que são comercializados para a merenda escolar local, feiras e mercados próximos, contribuindo assim para a preservação do meio ambiente e consumo consciente.



**Fonte:** AGUIAR, Júlia; DE OLIVEIRA, André, *Redes autossustentáveis*. 2013. Disponível em: <<http://vimeo.com/44000619>>.

## Transição

Aborda as experiências agroecológicas no agreste do estado da Paraíba, mostrando como o enfoque agroecológico viabiliza a convivência com o semiárido.



**Fonte:** LOBO, Frederico, *Transição*. 2013.  
Disponível em:  
<<http://vimeo.com/44522984>>.

O **download** dos vídeos pode ser feito gratuitamente na página da ANA no **vimeo.com**. Os vídeos foram produzidos por Cipó Caboclo, Coletivo Catarse, Olhar Electromatto e Txai Filmes. O projeto contou também com apoio da Oxfam, ActionAid, Misereor, Heifer e EED.

**Por Maria Eduarda Zytkeuwisz Camargo  
E Patrícia Pan de Matos**



# Dicas de receitas

## BRUSCHETA COM MAÇÃ:

### INGREDIENTES:

- ✓ 8 pãezinhos tipo francês
- ✓ 1 maçã cortada em pequenos cubos, com casca
- ✓ ½ xícara de chá de queijo ricota sem sal
- ✓ Azeite de oliva a gosto



### MODO DE PREPARO:

25

Misturar a ricota com os pedaços de maçã. Após, cortar o pão em fatias no formato de torradas. Regar as fatias com azeite de oliva. Acrescentar a mistura de ricota com maçã nas fatias de pão e levar ao forno pré-aquecido até dourar, aproximadamente 30 minutos.

**REFERÊNCIA:** SESI COZINHA BRASIL. Receitas. Disponível em: <http://www.sesipr.org.br/cozinhabrasil/FreeComponent23523content210216.shtml> Acesso em: 27 jan.2015.

## REQUEIJÃO COM TALOS DE COUVE

### INGREDIENTES:

- ✓ 1 colher de sopa de cebola
- ✓ 1 dente de alho
- ✓ 2 colheres de sopa de azeite de oliva
- ✓ 1 xícara de chá de talos de couve
- ✓ 2 xícaras de chá de vinagre
- ✓ 3 xícaras de chá de leite
- ✓ 2 colheres de sopa de manteiga



## MODO DE PREPARO:

Em uma panela, colocar o azeite, o alho e a cebola em fogo brando até começar a dourar. Após, acrescentar os talos de couve para refogar. Depois de refogar, reservar os talos em um recipiente. Para o preparo da coalhada, ferver o leite e logo após colocar no refrigerador para que ele atinja uma temperatura mais fria, poder ser morna ou gelada. Em seguida, acrescentar ao leite o vinagre, até o momento de coalhar. Após, coar a coalhada utilizando um pano ou peneira e levar ao liquidificador com manteiga e sal a gosto. Bater até ficar cremoso. Por fim, acrescentar os talos refogados, que estavam reservados em um recipiente e misturar. Ideal para servir com torradas.

**REFERÊNCIA:** SESI COZINHA BRASIL. **Receitas.** Disponível em: <http://www.sesipr.org.br/cozinhabrasil/FreeComponent23523content210216.shtml> Acesso em: 27 jan.2015.

## PÃO DE “QUEIJO” DA HORTA

### INGREDIENTES:

26

- ✓ 2 xícaras (chá) de polvilho azedo
- ✓ 3 xícaras (chá) de polvilho doce
- ✓ 2/3 de xícara (chá) de óleo
- ✓ 2 xícaras (chá) de inhame cozido e amassado
- ✓ 2 xícaras (chá) de abóbora cozida e amassada
- ✓ 1 xícara (chá) de água fervendo
- ✓ Sal a gosto
- ✓ Orégano – opcional
- ✓ Salsa – opcional



### MODO DE PREPARO:

Num recipiente misture os ingredientes secos. Ferva a água e o sal e escale os polvilhos. Misture os ingredientes secos aos polvilhos sovando bem. Acrescente óleo e continue sovando. Incorpore o inhame com a abóbora, amassando com as mãos até obter uma massa homogênea. Molde as bolinhas e asse em forno médio por aproximadamente 40 minutos ou até que esteja dourado.

**REFERÊNCIA:** BATISTA, Sônia. **Receitas do minicurso 13º SEPEX: Oficina culinária com preparações diet e light referente ao Projeto “Educação continuada a pessoas portadoras de diabetes mellitus do Hu/UFSC”;** Florianópolis; 2014.



## CREME DE CACAU E ABACATE:

### INGREDIENTES:

- ✓ 5 bananas
- ✓ Meia xícara (chá) de água filtrada
- ✓ 1 pitada de sal marinho integral
- ✓ Polpa de 1 abacate médio e maduro
- ✓ 1 colher de sopa cheia de cacau em pó

### MODO DE PREPARO:

Amasse as bananas e o abacate. Coloque todos os ingredientes no liquidificador e processe-os até obter um creme homogêneo. Leve para gelar ou congele para saborear como opção de sorvete.

**REFERÊNCIA:** BATISTA, Sônia. **Receitas do minicurso 13º SEPEX: Oficina culinária com preparações diet e light referente ao Projeto “Educação continuada a pessoas portadoras de diabetes mellitus do Hu/UFSC”;** Florianópolis, 2014.



27

## CAPONATA

### INGREDIENTES:

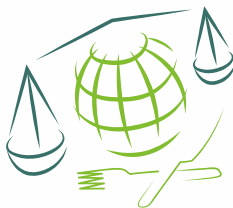
- ✓ 1 pimentão vermelho sem sementes
- ✓ 1 pimentão amarelo sem sementes
- ✓ 2 berinjelas
- ✓ 2 abobrinhas
- ✓ 1 cebola
- ✓ 6 dentes de alho
- ✓ Sal temperado a gosto
- ✓ Azeite de oliva a gosto

### MODO DE PREPARO:

Pré-aqueça o forno, corte todos os vegetais em cubos e coloque em uma assadeira. Acrescente os temperos e o azeite de oliva, mexa e leve ao forno por 20 minutos, mexa novamente e deixe por mais 10 minutos ou até que estejam macios.

**REFERÊNCIA:** BATISTA, Sônia. **Receitas do minicurso 13º SEPEX: Oficina culinária com preparações diet e light referente ao Projeto “Educação continuada a pessoas portadoras de diabetes mellitus do Hu/UFSC”;** Florianópolis, 2014.





**PET Nutrição**

[www.petnutri.ufsc.br](http://www.petnutri.ufsc.br)

(48) 3721 6479

