



PET Nutrição

Nutrição Informa

• PRIMEIRO SEMESTRE 2017 •

EDIÇÃO # 09

AÇÕES DO

KEFIR

NO ORGANISMO HUMANO



leia também!

- Alimentos e Fotoproteção
- Agricultura familiar no contexto escolar



A revista

Edição

Caroline Martinelli
Juliana Vieira Caixeta
Laura Copetti de Souza

Bolsistas

Ana Clara Koerich
Ana Carolini Carvalho
Arthur Thives Mello
Caroline Martinelli
Even dos Santos
Juliana Vieira Caixeta
Lara Alicia da Cunha Dominoni
Laura Copetti de Souza
Luísa B. de A. Fernandes Dias
Luíza Todeschini Lucas
Paula Voigt Espinola

Tutora

Profª Drª Suzi Barletto Cavalli

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 P. 03

Cursos e oficinas P. 04

Informativo Profissional: Saiba mais sobre a legislação P. 07

Artigos

• AÇÕES DO KEFIR NO ORGANISMO HUMANO P. 12

• ALIMENTOS E FOTOPROTEÇÃO:
Alimentos que protegem a pele contra a exposição aos raios solares e seus danos P. 16

• AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO ESCOLAR: Uma proposta cultural, regional e nutricional P. 21

Espaço Cultural P.27

Dicas de receitas P. 31





Informes do PET

Gente nova no PET Nutrição!

O PET Nutrição realizou, no segundo semestre de 2016, o processo seletivo no qual foram selecionados quatro estudantes da terceira fase e uma estudante da quinta fase. Desejamos as boas vindas as novas integrantes, que possam crescer cada vez mais junto ao grupo.



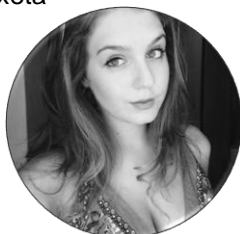
Juliana Vieira
Caixeta



Lara Alicia da Cunha
Dominoni



Luisa B. de A.
Fernandes Dias



Luíza Todeschini
Lucas



Paula Voigt Espinola

E teve gente se despedindo!

Se despediram do PET seis petianos: Joana M. Kaffer, Júlia Schneider, Kelly Iahn Carsten, Maria Eduarda Z. Camargo, Muriel Hamilton Depin e Rosa Mendes, aos quais desejamos uma carreira de sucesso e realizações, bem como agradecemos pelo desempenho e por tudo que contribuíram ao PET.





Cursos e Oficinas

Curso de interpretação de exames bioquímicos

Ministrado pelo Professor Doutor Erasmo B. S. M. Trindade ocorreu nos dias 25 de outubro e 28 e 29 de novembro e foi destinado aos graduandos da 8ª e 10ª fase do curso de Nutrição. O curso teve o intuito de complementar assuntos abordados em disciplinas cursadas previamente.

XI Semana Científica da Nutrição - UFSC

Realizada no dia 11 de outubro, a Semana Científica abordou diferentes palestras sobre temas de áreas de pesquisa, extensão, rede e ensino, como também uma exposição de banners científicos pelo hall do CCS. Os temas abordados foram desenvolvidos por graduandos do curso de Nutrição e professores da graduação e pós graduação.



A XI Semana Científica aconteceu no auditório do CCS



O PET Nutrição esteve presente na 15ª edição da Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC, que aconteceu nos dias 20, 21 e 22 de outubro, com o estande sobre Mídia, Alimentação e Corpo. O grupo tratou no estande o modo com que a mídia influencia nos hábitos alimentares da população, trazendo cada vez mais dietas e alimentos “milagrosos” em busca de um corpo padrão, visto pela sociedade como o corpo “ideal”. O PET abordou as informações contidas no estande como publicações do *Instagram*, onde essas promoviam algumas dietas como a dieta cetogênica e a dieta bicho planta, e também alguns alimentos específicos como o açúcar demerara, óleo de coco e o suco detox. A ideia dos alimentos e das dietas remetiam ao corpo hoje titulado como ideal, visualizado na parede do estande com colagens de mulheres e homens em capas de revista. O grupo levou um espelho grande para a reflexão de que não existe um corpo ideal, deixando uma parede em branco para as pessoas elogiarem-se.



Estande sobre Mídia, Alimentação e Corpo, feito pelos integrantes do PET durante a 15ª SEPEX

Além do estande, o PET ofereceu um minicurso à comunidade. O título do minicurso era “Desmistificando Temas Atuais na Nutrição”, e teve como objetivo complementar as discussões abordadas no estande. Esse foi realizado no dia 21 de outubro e ministrado pelos petianos Ana Carolini Carvalho, Arthur Thives Mello, Muriel Hamilton Depin e Rosa Mendes.





Parede de elogios feita pelos visitantes durante a 15ª SEPEX



Minicurso ministrado por alguns integrantes do PET durante a 15ª SEPEX

Formação Interna

Durante o semestre, são realizados cursos de formação interna para os integrantes do PET. Esses têm por objetivo aprimorar os conhecimentos e habilidades dos membros do grupo sobre temas diversos relacionados a pesquisa, ensino e extensão na área de nutrição. As formações internas são ministradas tanto por convidados, quanto pelos próprios integrantes do PET Nutrição. No semestre 2016.2 as formações realizadas abordaram os seguintes temas:

→ Projetos Científicos

Ministrado pelas doutorandas Rayza Cortese e Daniela Hauschild no dia 9 de setembro, a formação interna foi sobre a construção de projetos científicos.

→ Currículo Lattes

Ministrado pela mestranda Jéssica Müller no dia 23 de setembro, a formação interna abordou a criação e atualização do Currículo Lattes.

→ Minicursos de formação PET

Realizados durante o semestre, os próprios petianos Even, Muriel e Arthur compartilharam seus conhecimentos com o grupo sobre a criação de imagens e montagens realizadas pela comissão de Marketing, montagem da revista PET e normas da ABNT, e sobre como interpretar artigos científicos e títulos, respectivamente.





Divulgados Resultados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos

Em dezembro de 2016, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) divulgou o relatório do seu programa de monitoramento de resíduos de agrotóxicos em alimentos referente ao período de 2013 a 2015. A partir dos resultados das análises realizadas, a Agência afirma que o nível de segurança quanto aos potenciais riscos de intoxicação aguda pela exposição a resíduos de agrotóxicos em alimentos é aceitável para a maior parte dos alimentos pesquisados.

Diferente dos outros anos, o foco não foi nas irregularidades, ou seja, se os resultados estavam ou não dentro dos limites permitidos. Embora os Limites Máximos de Resíduos (LMR) sejam estabelecidos bem abaixo das concentrações em que se espera acarretar efeitos adversos na saúde, a Anvisa afirma ser necessário avaliar o risco a partir da situação mais próxima da realidade de exposição a resíduos que os consumidores se deparam. Dessa forma, foi introduzido o conceito de avaliação do risco agudo, que se refere a efeitos adversos que podem ocorrer em um período de até 24 h após consumo elevado de alimento contendo resíduos de agrotóxicos. A abordagem está de acordo com as principais autoridades regulatórias e outras instituições internacionais de referência no tema.

Ao todo foram analisadas 12.051 amostras de 25 alimentos de origem vegetal comumente consumidos pela população brasileira: abacaxi, abobrinha, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, goiaba, laranja, maçã, mamão, mandioca (farinha), manga, milho (fubá), morango, pepino, pimentão, repolho, tomate, trigo (farinha) e uva. Foram pesquisados até 232 agrotóxicos diferentes.

Entre as amostras monitoradas, 9.680 amostras (80,3%) foram consideradas satisfatórias, sendo que 5.062 destas amostras (42,0%) não apresentaram resíduos dentre os agrotóxicos pesquisados e 4.618 (38,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos dentro do LMR. Foram consideradas insatisfatórias 2.371 amostras (19,7%), sendo que 362 destas amostras (3,00%) apresentaram concentração de resíduos acima do LMR e 2.211 (18,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura.



A avaliação do risco agudo foi realizada para todos os resíduos detectados de agrotóxicos que possuem Dose de Referência Aguda (DRfA) estabelecida, indicando que 1,11% das amostras monitoradas representam um potencial de risco agudo a saúde. De acordo com a Agência, as situações de risco agudo apontadas são pontuais e de origem conhecida e as providências cabíveis estão sendo tomadas para a mitigação das mesmas.

O relatório possui limitações, as quais são esclarecidas no documento original, disponibilizado no portal da Agência na internet. A análise é restrita aos alimentos de origem vegetal mais consumidos no país, excluindo outros alimentos como carne, leite, ovos e água potável, que também podem apresentar resíduos. O risco relativo à exposição crônica aos resíduos de agrotóxicos e o risco cumulativo da possível exposição a resíduos de agrotóxicos com um mesmo modo de ação ainda não são levadas em consideração. A Anvisa pretende introduzir essa abordagem tão logo seja validada internacionalmente uma metodologia adequada.

Além disso, a pesquisa dos agrotóxicos glifosato e 2,4-D, utilizados em culturas como arroz, cana de açúcar, milho, pastagem, soja e trigo, não foi realizada, por necessitar de uma metodologia específica. O método analítico de “multirresíduos”, que analisa simultaneamente diferentes ingredientes ativos de agrotóxicos em uma mesma amostra é rápido, eficiente e diminui custos, porém não se aplica à análise desses dois ingredientes ativos. A Anvisa pretende incluí-los na análise do PARA a partir de 2017.



O programa é uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) coordenado pela Anvisa em conjunto com os órgãos estaduais e municipais de vigilância sanitária e laboratórios estaduais de saúde pública. Sua contribuição é para a segurança alimentar, orientando as cadeias produtivas sobre as inconformidades existentes em seu processo produtivo e incentivando a adoção das Boas Práticas Agrícolas (BPA).

REFERÊNCIA:

ANVISA. Nota de Esclarecimento - Relatório do PARA de 2013 a 2015. Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/0/Nota+de+esclarecimento+-+Relatório+do+PARA+2013+-+2015_06_12.pdf/97dce663-1868-4190-b9f0-080b6fd85590

ANVISA. Perguntas e respostas sobre agrotóxicos em alimentos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/duvidas-sobre-agrotoxicos-em-alimentos>

ANVISA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. Relatório das análises de amostras monitoradas no período de 2013 a 2015. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/2782895/Relatório+PARA+Versão+Final/1230de7d-306d-4249-a62c-a68708fab153>

Rotulagem de lactose em alimentos tem regra publicada

Em 9 de fevereiro de 2017, foram publicadas no Diário Oficial da União duas novas resoluções da Anvisa relacionadas à rotulagem de produtos que possuem lactose, sendo estas: RDC nº135/2017, que inclui os alimentos com restrição de lactose no regulamento destinado a alimentos para fins especiais e RDC nº136/2017, que define as informações de lactose no rótulo do produto.

A partir da nova regra, qualquer alimento que contenha lactose em quantidade acima de 0,1% deve trazer a expressão “Contém lactose” no rótulo. Isso vale para alimentos com mais de 100mg de lactose para cada 100g do produto, já que o limite de 100mg é entendido como seguro para as pessoas com intolerância a lactose.

As expressões “baixo teor de lactose” ou “baixo em lactose” podem ser utilizadas quando a quantidade de lactose estiver entre 100mg e 1g por 100g do alimento.





Com as novas regras, que devem ser atendidas até 2019, o mercado brasileiro de alimentos terá três tipos de rotulagem para lactose: “zero lactose”, “baixo teor” ou “contém lactose” e estas informações devem seguir um padrão: ser escrito em caixa alta ou em negrito, a impressão deve ser em contraste com o fundo da caixa, com tamanho da letra visível e não menor que a letra utilizada na lista de ingredientes, além de estar em um lugar de fácil visualização.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Anvisa. **Rotulagem de lactose em alimentos tem regra publicada**. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/rotulagem-de-lactose-em-alimentos-tem-regra-publicada/219201?p_p_auth=FgE6KWir&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp_p_auth%3DFgE6KWir%26p_p_id%3D101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D_118_INSTANCE_dKu0997DQuKh_column-1%26p_p_col_count%3D1>. Acesso em: 15 jan. 2017.

Anvisa proíbe venda de Noz da Índia no Brasil

Em fevereiro de 2017, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) determinou a proibição em todo território nacional da fabricação, comercialização, distribuição e importação de Noz da Índia em qualquer forma de apresentação, incluindo insumos em medicamentos. Essa medida teve como base as evidências de toxicidade que levaram a ocorrência de três óbitos no Brasil. Da mesma forma foi proibida a comercialização do Chapéu de Napoleão, planta cujas sementes se assemelham àsquelas da planta “Noz da Índia”.

A Nota Técnica nº 001/2016 emitida pelo Centro Integrado de Vigilância Toxicológica do Estado do Mato Grosso do Sul, sobre casos de intoxicação pelo uso da semente no estado, contribuiu para a proibição. Os produtos constituídos de Noz da Índia, ou a própria semente, têm sido comercializados e divulgados de forma irregular com indicações de emagrecimento devido as suas supostas propriedades laxativas, porém, não há registro na Anvisa dos mesmos. A medida foi publicada no Diário Oficial da União no dia 7 de fevereiro deste ano.

***Por Arthur Thives Mello e
Even dos Santos***



REFERENCIAS

BRASIL. Anvisa. **Noz da Índia está proibida no Brasil.** 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/noz-da-india-esta-proibida-no-brasil/219201?p_auth=FgE6KWir&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp_auth%3DFgE6KWir%26p_p_id%3D101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D_118_INSTANCE_dKu0997DQuKh__column-1%26p_p_col_count%3D1> Acesso em: 15 jan. 2017.

BRASIL. Portal Brasil. **Noz da Índia é proibida no Brasil após associação com três mortes.** 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2017/02/noz-da-india-e-proibida-no-brasil-apos-associada-com-tres-mortes>> Acesso em: 15 jan. 2017.



Artigos

AÇÕES DO KEFIR NO ORGANISMO HUMANO



Você conhece os benefícios da ingestão do Kefir para a saúde humana? O uso deste produto para obtenção de bebidas lácteas já é bastante antigo e muitos são os sites que o atribuem muitas propriedades, mas sem referências confiáveis para tais afirmações. Frente a isto, esse artigo tem o objetivo de apresentar informações sobre o assunto e revelar quais, de fato, são as ações conhecidas da ingestão do Kefir no organismo humano.

O Kefir é uma colônia de bactérias e leveduras simbiotes (podendo conter até 30 espécies), que apresentam-se incorporadas em grãos de proteínas e polissacarídeos, formando o que conhecemos como grãos de Kefir. Quando adicionados ao leite agem como um “fermento”, produzindo bebidas lácteas similares ao

iogurte. Os benefícios para a saúde que são alegados ao kefir incluem propriedades antifúngicas e antibactericidas, melhor funcionamento do sistema digestório e efeitos positivos ao colesterol e à osteoporose.

Existem diferentes tipos de Kefir, o cultivado em bebidas lácteas, em leites vegetais e em água.

O primeiro se alimentam da lactose e os demais da frutose. De acordo com Nielsen, Gürakan e Ünlü (2014), para a produção da bebida, basta inocular os grãos ao leite fresco. O grão de Kefir produzido em leite vegetal, como leite de arroz, soja ou coco, tende a ficar enfraquecido e por isso pode ser inoculado (posterior ao seu uso em não lácteos) em leite contendo gordura para a sua fortificação.



Muitas das evidências sobre os benefícios do Kefir são de ordem anedótica, de conhecimento informal e experiências pessoais. Contudo, já se sabe, por estudos divulgados nos últimos três anos, que este possui benefícios probióticos. Ou seja, possuem microrganismos que não prejudicam a saúde de seu hospedeiro, pelo contrário, possuem perfil protetor à patógenos e sobrevivem conforme a saúde (de modo geral) de seu hospedeiro, formando o que chamamos de flora intestinal (NIELSEN; GÜRAKAN; ÜNLÜ, 2014).

De acordo com Nielsen, Gürakan e Ünlü (2014), outro benefício gerado pelo consumo de kefir é a produção de substâncias antimicrobianas, como o ácido láctico, o ácido acético, o peróxido de hidrogênio, entre outros.

Esse podem interferir no desenvolvimento de bactérias patógenas como a *Escherichia coli* e o *Helicobacter pylori* (responsável por gastrites consideradas crônicas).

Com relação aos benefícios nos níveis de colesterol, estudos em humanos são controversos, pois dependem da quantidade diária da bebida fermentada ingerida e do tipo da bebida (produtos lácteos com ou sem gordura ou não lácteos). (NIELSEN; GÜRAKAN; ÜNLÜ, 2014).

Mas afinal, por que ingerir essa bebida probiótica? Sabe-se que a microbiota intestinal é composta de 100 trilhões de bactérias e que abriga tanto bactérias benéficas como patogênicas, porém em harmonia. Essa composição é estável em indivíduos saudáveis, contudo ela pode ser alterada por diversos fatores, como a dieta, os antibióticos, as doenças, o estresse, as drogas, a quimioterapia, o estado fisiológico, o envelhecimento, entre outros (GOLDIN et al., 1994; HOLZAPFEL e SCHILLINGER, 2002). Diante disso, os probióticos, pertencentes ao grupo de bactérias benéficas, são utilizados com a função de manter o equilíbrio da microbiota intestinal nos indivíduos que os ingerem (SANTOS et al., 2012). Além disso, a ingestão de Kefir, aliada a uma boa saúde intestinal, pode estar associada a uma melhor resposta imune no epitélio intestinal.

Ao promover a saúde dessas células uma “barreira” é formada evitando a entrada de substâncias e microrganismos prejudiciais. Essa ação tende a refletir na redução dos sintomas de alergias e intolerâncias alimentares (NIELSEN; GÜRAKAN; ÜNLÜ, 2014).

Por outro lado, de acordo com Nielsen, Gürakan e Ünlü (2014), o uso do Kefir como



um probiótico pode apresentar algumas desvantagens devido o fato de que não há um padrão para os microrganismos presentes nos grãos, podendo variar conforme a região e origem.

Rafie e colaboradores (2015) realizaram uma revisão sobre os efeitos do Kefir relacionado ao câncer. A ação anticâncer atribuída ao Kefir está relacionada com o número de componentes bioativos dos grãos. Ou seja, à produção de peptídeos, polissacarídeos e esfingolipídios, que possuem significantes papéis em várias vias de sinalização e regulação de processos celulares, incluindo a proliferação celular, apoptoses e transformações celulares.

Especificamente sobre o câncer de mama, Rafie e colaboradores (2015) trouxeram uma análise *in vitro* (fora de um organismo) do efeito antiproliferativo do Kefir em extratos de células cancerígenas mamárias, comparando-as com células saudáveis. Para isso, quatro produtos de origem do Kefir foram usados, e para comparação utilizou-se uma amostra de leite pasteurizado e diferentes extratos de iogurte. Após seis dias de cultura celular com produtos de Kefir, verificou-se efeitos que dependem da dose sobre a inibição da proliferação de células malignas, sem efeitos inibitórios sobre células normais.

Referente ao câncer de cólon, Rafie et al. (2015)

apresentam um estudo *in vitro* que examina as quantidades de ácido acético encontrado em produtos do Kefir. Uma vez que compostos como o acetato podem reduzir a atividade de agentes nas fezes que lesionam o DNA das células colônicas, o produto de Kefir mostrou-se capaz de reduzir o risco de câncer no cólon.

Muitas evidências sugerem um efeito benéfico do Kefir na prevenção e tratamento do câncer, contudo esses achados ainda não são suficientes para validar esses efeitos e a aplicação a humanos é limitada. Muitos estudos são realizados em diferentes espécies, e os cânceres em animais possuem características diferentes comparado a humanos (RAFIE et al., 2015).

No estudo de Tu et al. (2015), o qual cita o Kefir de leite no tratamento da osteoporose, os resultados mostram que seu consumo para efeitos benéficos nos ossos são variáveis. Dependem do pré tratamento da densidade mineral óssea, do histórico de fraturas e exposição recente a agentes que atrapalham a absorção do cálcio. Mas um dos principais questionamentos do estudo é que o consumo de Kefir aumenta a massa óssea inicialmente diminuindo a "degradação" (processo natural do corpo) óssea e aumentando a função de síntese mais cedo do que naqueles que não o consomem.

De modo geral, o estudo



de Tu et al. (2015) sugere que a curto prazo o leite fermentado com Kefir pode estar associado com a remodelação do osso em pacientes com osteoporose. Essa vantagem pode estar associada com outros minerais benéficos presentes no leite, como zinco e magnésio.

Santos et al. (2012) ainda destacam o Kefir como uma importante ferramenta para a promoção do acesso a alimentos funcionais, caracteristicamente caros, pois tradicionalmente os grãos não, são vendidos, mas doados. O consumo de Kefir, associado às suas propriedades funcionais, pode melhorar a situação nutricional das famílias de baixa renda, auxiliando no avanço da segurança alimentar e nutricional da população brasileira, sobretudo naquelas de menor poder aquisitivo.

Diante do que foi exposto, podemos perceber que apesar de variadas qualidades e benefícios, o uso de Kefir possui algumas limitações. A primeira delas é que as espécies contidas nos grãos variam conforme as amostras, podendo diferir com

as espécies utilizadas em pesquisas científicas. A segunda é que o seu efeito probiótico pode alterar de acordo com outros agentes sobre os indivíduos, como a alimentação, o uso de medicamentos, o estresse entre outros. Portanto este benefício pode ser diferente para muitas pessoas. Da mesma forma, os benefícios relacionados ao sistema imunológico podem variar conforme o indivíduo. Já os estudos realizados em humanos que relacionam o consumo de Kefir e câncer são poucos e por isso muitas informações podem não estar esclarecidas, assim como estudos envolvendo a osteoporose.

Por fim, defendemos a ideia de que uma alimentação saudável deve ser diversificada, deve respeitar regionalidades e preferências, sem tabus. E por deve respeitar regionalidades e preferências, sem tabus. E por isso alimentos como derivados de Kefir podem sim ser benéficos, desde que associados a uma boa dieta.

***Por Ana Carolini Carvalho e
Lara Alicia da Cunha Dominoni***

REFERÊNCIAS:

- NIELSEN, Barbara; GÜRAKAN, G. Candan; ÜNLÜ, Gülhan. Kefir: A Multifaceted Fermented Dairy Product. *Probiotics And Antimicrobial Proteins*, [s.l.], v. 6, n. 3-4, p.123-135, 27 set. 2014. Springer Nature.
- RAFIE, Nahid et al. Kefir and Cancer: A Systematic Review of Literatures. *Archives Of Iranian Medicine*, Iran, v. 18, n. 12, p.852-857, dez. 2015.
- MOREIRA, Maria; SANTOS, Marcelo; PEREIRA, Ivan; et al. Atividade antiinflamatória de carboidrato produzido por fermentação aquosa de grãos de quefir. *Química Nova*, São paulo, vol.31, no. 7, 2008.
- SANTOS, Fernando; SILVA, Edleuza; BARBOSA, Adna; SILVA, Joseane. Kefir: Uma nova fonte alimentar funcional?. *Diálogos & Ciência* (online), v.10, p. 1-14, 2012.
- TU, Min-yu et al. Short-Term Effects of Kefir-Fermented Milk Consumption on Bone Mineral Density and Bone Metabolism in a Randomized Clinical Trial of Osteoporotic Patients. *Plos One*, [s.l.], v. 10, n. 12, p.1-17, 10 dez. 2015. Public Library of Science (PLOS).

ALIMENTOS E FOTOPROTEÇÃO:

Alimentos que protegem a pele contra a exposição aos raios solares e seus danos

A pele é o maior órgão do corpo humano e permanece em contato direto com o meio externo, se tornando, assim, vulnerável à ação dos raios solares (RODRIGUES-AMAYA et al., 2008). A exposição solar excessiva leva a alterações na pele induzidas pelos raios ultravioletas (UV). Essas mudanças caracterizam o fotoenvelhecimento, composto por alterações superficiais (como rugas, flacidez e alterações pigmentares), bem como, por muitas alterações internas na estrutura e função da epiderme, membrana basal e derme (AMANO, 2016). Além disso, a radiação UV pode levar à inflamação, ao estresse oxidativo e danos ao DNA, podendo originar doenças ou desordens

de pele (NICHOLS & KATIYAR, 2010).

Os danos à pele induzidos por raios UV são cumulativos e levam ao envelhecimento precoce da pele. No entanto, cuidados diários podem atenuar o fotoenvelhecimento, inibindo processos causadores de danos e aumentando processos de reparo (AMANO, 2016). O principal cuidado está no uso do protetor solar, mas também é possível fortalecer o cuidado de maneira endógena. Isso pode ser feito por meio da oferta de componentes (como nutrientes e polifenóis encontrados em alimentos) que atuam na proteção contra os raios solares e seus efeitos subsequentes (RODRIGUES-AMAYA et al., 2008).



CAROTENOIDES

Dentre os nutrientes com ação fotoprotetora, destacam-se os carotenoides, que são pigmentos responsáveis pela coloração amarela, laranja e vermelho de frutas, hortaliças, gema do ovo e de alguns peixes (RODRIGUES-AMAYA et al., 2008). Esses micronutrientes têm atividades antioxidantes, atuando na estabilização de radicais livres gerados devido à radiação UV, e, evitam o estresse oxidativo (STAHL & SIES, 2012).

Além disso, são importantes precursores para a vitamina A (retinol) e em nível celular, influenciam na expressão gênica ao modular propriedades da pele, aumentando a defesa basal contra danos, e, portanto, reforçando a integridade cutânea contra queimaduras solares (STAHL & SIES, 2012).

A luteína e a zeaxantina são carotenoides que possuem funções antioxidantes. Como não são produzidos pelo corpo humano, devem ser consumidos por meio da dieta. Esses carotenoides são encontrados em alimentos de cor verde escuro, como espinafre, couve e agrião. Possuem papel importante na saúde dos olhos, pois compõe um pedaço amarelo da retina (a mácula), que pode ser danificada com exposição ao sol. Dessa maneira, esses pigmentos são responsáveis por diminuir a incidência solar para a retina e reduzir a degeneração macular (KINSKRY et al., 2003).

Em um estudo feito com a população italiana, foi constatada uma diminuição do risco de câncer de pele em pessoas que haviam ingerido alta quantidade de luteína e zeaxantina (STRINGHETA et al., 2006).

Porém, os carotenoides não são os únicos micronutrientes que atuam na proteção da pele contra os raios solares, outros componentes como tocoferóis, polifenóis, ascorbato também contribuem no desempenho (STAHL & SIES, 2012).

POLIFENÓIS

Os polifenóis compõe o maior grupo dentre os compostos bioativos nos vegetais, distribuídos em alimentos vegetais, incluindo frutas, verduras, nozes, sementes, flores e cascas. Devido à sua elevada capacidade antioxidante, suas ações fisiológicas já foram ligadas à prevenção de diversas doenças, como as cardiovasculares, neurodegenerativas e câncer (FALLER & FIALHO, 2009; NICHOLS & KATIYAR, 2010).

Os principais polifenóis relacionados com um efeito fotoprotetor são o licopeno, resveratrol (presente na uva e vinho), catequina (chá verde), genisteína (soja), proantocianidinas (semente de uva), e, os diversos polifenóis encontrados no cacau.



Estudos laboratoriais realizados em modelos animais sugerem que os polifenóis provenientes de plantas (como o resveratrol, catequina, genisteína, e proantocianidinas) têm capacidade de proteger a pele dos efeitos adversos da radiação UV, incluindo o risco de câncer de pele. Sugere-se que estes possam complementar a proteção dos protetores solares, e, ser úteis para doenças de pele associadas à inflamação induzida pela radiação UV solar, estresse oxidativo e danos ao DNA (NICHOLS & KATIYAR, 2010).

O polifenol licopeno pode ser encontrado em alimentos como tomate, mamão, goiaba e melancia. Sua ação foi avaliada em um estudo randomizado controlado que verificou se a pasta de tomate (rica no polifenol licopeno) pode proteger a pele humana contra os efeitos induzidos pela radiação UV

(que são mediados pelo estresse oxidativo, ou seja, eritema, alterações na matriz e dano do DNA mitocondrial). Nele, 20 mulheres saudáveis ingeriram 55 gramas de pasta de tomate (16mg de licopeno) durante 12 semanas. Avaliou-se a sensibilidade eritemática à radiação UV, pré e pós-suplementação; e, através de biópsia, a pele foi analisada imuno-histoquimicamente, pré e pós exposição de radiação, avaliando marcadores para alterações na matriz e DNA mitocondrial. A conclusão da pesquisa foi que o licopeno proporciona proteção contra aspectos, agudos, e, potencialmente, a longo prazo, dos danos causados pelas exposição solar (RIZWAN et al., 2011).

O cacau, cujo significado é “alimento dos deuses” possui muitos benefícios, além de ser o



principal ingrediente do chocolate e ser uma grande fonte de antioxidantes polifenólicos, também pode auxiliar na fotoproteção contra raios UV e melhorar a qualidade da pele (SIES & STAHL, 2004).

Um estudo feito na Alemanha avaliou a fotoproteção e as condições da pele de dois grupos de mulheres que consumiram cacau em pó dissolvido em água. Um grupo consumiu 326mg de cacau por dia e outro 27mg por dia. A catequina e a epicatequina, foram os principais polifenóis encontrados na água com maior quantidade de cacau, obtidas com 20mg e 61mg respectivamente. Já a água com menor quantidade de cacau possuía 1,6 de catequina e 6,6mg de epicatequina. Na sequência, as mulheres foram expostas a um simulador solar. Como resultado, a indução de raios UV foi menor em 15 a 25%

em mulheres que tinham ingerido maior quantidade de cacau no período de 6 a 12 semanas de tratamento. Além disso, a maior quantidade de cacau levou a um aumento da corrente sanguínea nos tecidos cutâneo e subcutâneo e um aumento da densidade e hidratação da pele. Os resultados desse estudo mostraram que os flavonóis presentes no cacau podem contribuir para a fotoproteção, aumentar a circulação sanguínea da derme e afetar a textura e hidratação da pele (HEINRICH et al., 2006)

CONCLUSÃO

Os cuidados de prevenção ao fotoenvelhecimento não visam apenas a vaidade, pois evitam os danos causados pelo excesso de radiação e previnem do câncer de pele (AMANO, 2016).



Contudo, para alcançar a total proteção, não basta apenas a ingestão dos alimentos que contêm os compostos mencionados anteriormente. Para tal fim, é preciso complementar os cuidados principalmente pelo uso de fotoprotetores e a atenção com o tempo e horários de exposição ao sol. Sendo assim, percebe-se que o importante é proteger a pele de todas as formas possíveis.

***Por Muriel Hamilton Depin,
Luisa Bittencourt e Juliana Vieira***

REFERÊNCIAS:

AMANO, Satoshi. Characterization and mechanisms of photoageing-related changes in skin. Damages of basement membrane and dermal structures. *Experimental Dermatology*, v. 25 (Suppl. 3), pp.14–19, Aug. 2016.

FALLER, Ana Luísa Kremer; FIALHO, Eliane. Disponibilidade de polifenóis em frutas e hortaliças consumidas no Brasil. *Rev Saúde Pública*, v. 43, n. 2, p. 211-8, 2009.

HEINRICH, Ulrike et al. Long-Term Ingestion of High Flavanol Cocoa Provides Photoprotection against UV-Induced Erythema and Improves Skin Condition in Women. *J. Nutr.*, v. 136, pp. 1565-1569, 2006.

KRINSKY, N.I. et al. Biologic mechanisms of the protective role of lutein and zeaxanthin in the eye. *Annu Rev Nutr*, v. 23, pp. 171–201, 2003.

NICHOLS, Joi A.; KATIYAR, Santosh K. Skin photoprotection by natural polyphenols: anti-inflammatory, antioxidant and DNA repair mechanisms. *Arch Dermatol Res.*, v. 302, n. 2, pp. 71-83, Mar. 2010.

RIZWAN, M. et al. Tomato paste rich in lycopene protects against cutaneous photodamage in humans in vivo: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol.*, v. 164, n. 1, pp. 154-62, Jan. 2011.

RODRIGUEZ-AMAYA, Delia B.; KIMURA, Mieko; AMAYA-FARFAN, Jaime. Fontes Brasileiras de Carotenóides: Tabela Brasileira de Composição de Carotenóides em Alimentos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

SIES H, STAHL W. Nutritional protection against skin damage from sunlight. *Annu Rev Nutr.*, v. 24, pp. 173–200, 2004

STAHL, Wilhelm; SIES, Helmut. Photoprotection by dietary carotenoids: Concept, mechanisms, evidence and future development. *Molecular Nutrition & Food Research*, [s.l.], v. 56, n. 2, p.287-295, fev. 2012.

STAHL, Wilhelm; SIES, Helmut. B-Carotene and other carotenoids in protection from sunlight. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, USA, pp. 1179-1184, nov. 2012.

STRINGHETA, P. C. et al. Luteína: propriedades antioxidantes e benefícios a saúde. *Alim. Nutr.*, v. 17, n. 2, p. 229-238, 2006.



AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO ESCOLAR:

Uma proposta cultural, regional e nutricional



21

A pobreza rural está presente no campo até os dias atuais, visto que as tradicionais políticas de desenvolvimento socioeconômico não têm sido capazes de combater as desigualdades regionais. Posto isso, é de fundamental importância a formulação e aplicação de políticas públicas visando o desenvolvimento local, considerando a agricultura familiar como um segmento a ser estimulado necessitando de conexões entre agentes econômicos e sociais (TURPIN, 2015).

A agricultura familiar representa cerca de 70%¹ da produção dos alimentos consumidos pelos brasileiros. Para ser classificada como agricultura familiar, ou a unidade de produção agrícola familiar, a forma de produção deve possuir especificidades que a distinguem

de outros empreendimentos. A principal delas é a estabilidade, com menor vulnerabilidade a conjunturas e a ciclos de crescimento e de extinção, como frequentemente acontece com pequenos negócios (Baiardi; Alencar, 2014).

A participação da agricultura familiar na produção de alimentos, tem um papel fundamental, fornecendo alimentos a população em conjunto de diversos benefícios para a localidade e seus moradores, gerados pelo crescimento de pequenos comércios na região e estabilidade financeira na vida dos agricultores e de suas famílias. Portanto, faz sentido para a manutenção deste ciclo o incentivo ser contínuo para um amparo econômico e cultural para as localidades de produção familiar. Para sustentar este



sistema tem se criado medidas.

Inicialmente a Alimentação Escolar era feita de modo uniforme para todo o país, entre os anos de 1955 a 1993. Era centralizada no Ministério da Educação o planejamento do cardápio e por meio licitatório era feita a entrega de produtos alimentícios em todas as unidades de ensino do país. Em 1994, o governo promove a descentralização dos recursos, passando a responsabilidade do programa para as secretarias de Educação dos municípios e estados (Lei nº 8.913, de 12/07/1994) e também o gerenciamento do programa passa ser de responsabilidade do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (medida Provisória nº1784, de 14/12/1998).

O ano de 2010 foi o primeiro ano vigente de novas diretrizes para a execução do PNAE ditados pela Lei Federal nº 11.947 e pela Resolução nº38, promulgadas em julho de 2009. Dentre outras coisas, esta lei estabelece a obrigatoriedade de que no mínimo 30% do recursos gastos na compra de alimentos devem ser procedente da Agricultura Familiar (AF), do empreendedor familiar rural, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas; sendo estas aquisições realizadas por meio da Chamada Pública, dispensando o processo de licitação.

Segundo o FNDE, o objetivo principal da alimentação escolar é assegurar a oferta de uma alimentação saudável e adequada, que garanta o atendimento das necessidades nutricionais dos estudantes e atue como um elemento pedagógico, com ações de educação alimentar e nutricional. Seguindo isso, o planejamento dos cardápios escolares deve basear-se em distintos referenciais: o de promoção da saúde conjugada à sustentabilidade ambiental, cultural, econômica e social, através do incentivo à aquisição de gêneros alimentícios diversificados, de preferência produzidos e comercializados em âmbito local (SARAIVA et al., 2013).

De acordo com o presidente da Cooperativa e membro do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional – COMSEA de Concórdia, o maior benefício do PNAE têm sido a profissionalização dos agricultores, uma vez que são comprometidos com os prazos de entrega semanais de produtos para a merenda, e assim passaram a gerir melhor o seu negócio. Outro benefício do programa, é a formalização dos vários pequenos produtores por meio do cadastramento e adesão a programas e participação em Cooperativas/Associações (TURPIN, 2015).



O suporte dado aos agricultores vêm sendo forte aliado da sustentabilidade, já que mantém a diversidade regional dos alimentos preservando os hábitos alimentares, além de menor custo com transporte, oferecendo assim alimentos mais frescos à merenda escolar (SARAIVA et al.,2013).

De acordo com o Livro “Alimentos regionais brasileiros”, publicado pelo Ministério da Saúde, proporcionar uma alimentação saudável é muito mais que apenas selecionar alimentos adequados, envolve a defesa da biodiversidade de espécies, o reconhecimento da herança cultural e o valor histórico do alimento, além do estímulo à cozinha típica regional, contribuindo, assim, para o resgate das tradições e o prazer da alimentação (BRASIL, 2015). Valorizar uma agricultura mais sustentável, mantendo o equilíbrio do ambiente e respeitando o conhecimento local, é fundamental para se

entender a importância da origem dos alimentos e melhorar a qualidade da alimentação (SARAIVA et al.,2013).

O nutricionista é um profissional essencial para a adequada execução do PNAE. Compete ao nutricionista responsável técnico (RT) assumir as atividades de planejamento, coordenação, direção, supervisão e avaliação de todas as ações de alimentação e nutrição no âmbito da alimentação escolar. Visto isso, o profissional nutricionista pode encontrar alguns desafios para o cumprimento das ações, como a falta de profissionalização dos agricultores e baixo volume de oferta de produtos, muitas vezes os pequenos produtores não conseguem entregar os produtos na quantidade necessária, ou não apresentam as especificações sanitárias e os selos de inspeção necessários para a comercialização (TURPIN, 2015). O intercâmbio de produtos por parte da



cooperativa com municípios vizinhos e a aquisição de alimentos por mais de uma via de fornecimento

possibilitaram a superação dessa barreira, garantindo, ao mesmo tempo, a oferta regular de alimentos aos escolares e o estímulo à produção local (SOARES et al., 2015).

Segundo Soares et al. (2015), identificou-se que a entrega dos produtos para a alimentação escolar e o atendimento à demanda estavam sendo cumpridos. No entanto, fragilidades foram identificadas nas etapas como a elaboração da chamada pública (ausência do mapeamento da produção agrícola antes da elaboração dos cardápios). A nutricionista responsável deve elaborar o cardápio considerando o potencial agrícola da região, assim como a sustentabilidade, diversidade e sazonalidade de produção com auxílio dos órgãos municipais ligados à agricultura (secretaria municipal de agricultura, no escritório da Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural local) e de organizações da agricultura familiar.

Sendo assim, o diálogo entre nutricionistas e agricultores revelou que os cardápios elaborados podem representar relevante ferramenta para o planejamento da produção agrícola. No entanto, a sua elaboração prévia ao levantamento da produção local

pode representar um fator limitante para a inclusão de alimentos na alimentação escolar, assim como para a regularidade de oferta. Tornando-se, assim, um fator restritivo ao maior alcance do programa, complexificando a participação de um maior número de agricultores, com impactos negativos para o fortalecimento da produção agrícola local (SOARES et al., 2015).

Concurso

No ano passado foi realizado o 1º Concurso Nacional de Experiências Exitosas em Conhecimentos e Estratégias em Alimentação e Nutrição: multiplicando experiências e definindo caminhos sustentáveis, realizados durante as comemorações do Dia do Nutricionista. Entre os vencedores tivemos duas nutricionistas catarinenses, Maíra Fachini Bolduan, do município de Taió/SC e Tathiele Moretti, de Criciúma/SC, e uma paranaense Flávia Severo Grando, de Piraquara/PR que tiveram como relatos em seus trabalhos experiências na alimentação escolar, na educação infantil e em instituição para idosos.

A nutricionista premiada de Taió que desenvolveu o Projeto Conhecendo a Agricultura Familiar, onde consiste em educação nutricional



através de visitas aos produtores da agricultura familiar com escolares do pré I e pré II dos Centros de Educação Infantil do Município de Taió. Acontecendo através da parceria entre a Secretaria Municipal de Educação (professores, merendeiras e nutricionista) e os produtores da agricultura familiar do município. A didática utilizada foi a demonstração *In loco* dos produtos - desde o plantio até a colheita - para que as crianças entendam de onde vem o alimento que consomem. Os recursos utilizados, foram os próprios alimentos da merenda, que também foram utilizados para formulação de um lanche especial no dia das visitas, onde as crianças fizeram um piquenique.

A nutricionista de Taió concedeu uma entrevista falando mais sobre a experiência que ganhou o concurso, ela esta disponível no link: <http://www.taio.sc.gov.br/noticias/i>

ndex/ver/codMapaltem/20161/cod Noticia/395604#.WKSOHjsrLIU

- (Revista CFN - Conselho Federal de Nutricionistas - ISSN 1982-2057 / Número 50 Ano XIII - Setembro/Dezembro - 2016) .

-“Estou convicta do êxito desse concurso, pois proporcionou a nós, nutricionistas, a oportunidade única de compartilhar experiências exitosas de atividades que desenvolvemos diariamente em nossos locais de trabalho e que, muitas vezes, não ganham essa visibilidade para poder servir de exemplo e motivar outros profissionais da área”, reconheceu TathIELy, a outra catarinense também premiada.

As vencedoras foram premiadas durante o Conbran (Congresso Brasileiro de Nutricionistas) realizado nos dias 26 a 29 de outubro na cidade de Porto Alegre/ RS.

**Caroline Martinelli e
Paula Espinola Voigt**



CONBRAN2016

26 a 29.outubro | FIERGS - Porto Alegre



REFERÊNCIAS:

¹Portal Brasil, com informações do Ministério do Desenvolvimento Agrário

BAIARDI, Amilcar; ALENCAR, Cristina Maria Macêdo de. Agricultura familiar, seu interesse acadêmico, sua lógica constitutiva e sua resiliência no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 52, supl. 1, p. 45-62, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032014000600003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 fev. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032014000600003>.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 02/07/2003**: institui o Programa de Aquisição de Alimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. 2 ed. Brasília, 2015. 484 p. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_alimentos_regionais_brasileiros.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2017.

Bolduan, Máira Fachini. Projeto **CONHECENDO A AGRICULTURA FAMILIAR**. Disponível em: <<http://cecanesc.ufsc.br/core/getarquivo/idarquivo/713>> Acessado em 31 de março, 2017

FNDE. Resolução FNDE/CD/ nº 38, de 16/07/2009: dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE

Revista CFN - Conselho Federal de Nutricionistas - ISSN 1982-2057 / Número 50 Ano XIII - Setembro/Dezembro - 2016. <http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/02/Revista-CFN-50_F.pdf> acessado em 20 de fevereiro de 2017.

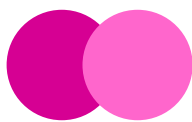
SARAIVA, Elisa Braga et al. Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciências & Saúde Coletiva**, Florianópolis, v. 4, n. 18, p.927-936. 2013. Disponível em: <<http://nuppre.ufsc.br/files/2014/04/2013-Saraiva-et-al-Panorama-da-compra-de-alimentos.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

SOARES, Panmela et al. Potencialidades e dificuldades para o abastecimento da alimentação escolar mediante a aquisição de alimentos da agricultura familiar em um município brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 6, p.1891-1900, jun. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015206.16972014>.

TURPIN, Maria Elena. A Alimentação Escolar como Fator de Desenvolvimento Local por meio do Apoio aos Agricultores Familiares. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 16, n. 2, p. 20-42, fev. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634783/2702>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

Bolduan, Máira Fachini. Projeto CONHECENDO A AGRICULTURA FAMILIAR.





Espaço Cultural

*Por Laura Copetti e
Luíza Todeschini*

Brasil Orgânico

Kátia Klock e Lícia Brancher

O documentário, fruto da produtora de Florianópolis Contraponto, viaja o país inteiro passando pelos biomas da Amazônia, Caatinga, Pantanal, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa. Ao cruzar o país, as diretoras contam a história de produtores que encaram a produção orgânica como ideal de vida e fazem uma reflexão sobre o consumo e produção de alimentos e o equilíbrio com a natureza, bem como as vantagens nutricionais e sociais dessa forma de produção. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TQjjh7RI2rc>

Cooked

Azlex Gibney e Michael Pollan

Baseado no livro “Cozinhar: uma história natural da transformação” de Michael Pollan, a série Cooked é dividida em quatro episódios (fogo, água, ar e terra). Busca refletir sobre a indústria alimentícia e seus impactos na alimentação, pela oferta de produtos pré-prontos ou prontos para o consumo. Além disso, mostra diferentes hábitos culinários existentes ao redor do mundo, explicando suas origens e, principalmente, procurando conscientizar o telespectador a se envolver no preparo das refeições, pelo uso de alimentos naturais e frescos. Disponível na Netflix.

27



KLOCK, Kátia; BRANCHER, Lícia (2013).



GIBNEY, Azlex; POLLAN, Michael (2016).

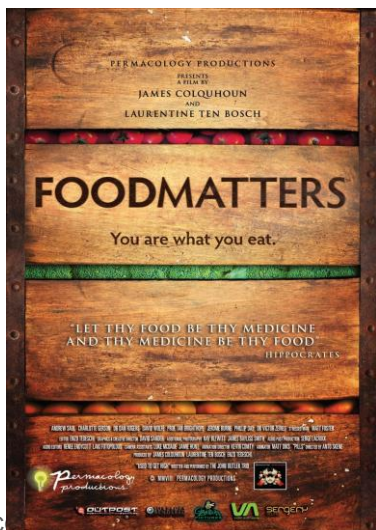


Food Matters

James Colquhoun e Carlo Ledesma

O filme lançado em 2008, relaciona as doenças e o alimento ao confrontar a medicina tradicional com a ortomolecular, principalmente ao questionar a forma que lidamos com o tratamento das doenças. A discussão se estende a indústria farmacêutica ao tratar questões pouco divulgadas pela mídia e o consumo de vitaminas através de medicamentos.

Diretamente relacionada ao alimento, a agricultura não fica de fora da discussão, sendo apresentada na sua forma extensiva que acaba por produzir plantas frágeis e vulneráveis dependentes de pesticidas. Disponível na Netflix.



C (2008).

Livros

Comida vegetariana para crianças: mais de cem receitas fáceis de preparar

Sarah Wilson



O livro, colorido e ilustrado, atrai a atenção das crianças e incentiva a criação de pratos decorados com o uso de legumes e verduras, para que os pequenos se interessem por esses alimentos. A autora Sara Lewis compartilha conselhos e receitas para quem procura um estilo de vida mais saudável. E, apesar do título ser voltado a crianças, as receitas são fáceis e práticas e podem ser apreciadas por qualquer faixa etária.

LEWIS, Sara. Comida Vegetariana para Crianças: mais de cem receitas fáceis de preparar. S.I: Madras, 2006. 194 p.

Nutrição aplicada a alimentação saudável

Beatriz Aparecida Edmea Tenuta
Martins, Marcia Cristina Basilio e
Marco Aurélio Carreira Silva



Os autores abordam quatro áreas assuntos relevantes para estudantes e profissionais de Nutrição: Saúde Pública, Clínica, Alimentação Coletiva e Estudo Experimental dos Alimentos. Contempla conceitos relacionados a alimentação saudável, avaliação nutricional e saúde pública, bem como os aspectos específicos para cada ciclo de vida, segurança alimentar, higiene e a fisiopatologia e dietoterapia na parte clínica. Além disso, o livro trata da gestão em alimentação coletiva, estudo dos alimentos e novos produtos e técnicas dietéticas, levando em consideração, também, a gastronomia.

MARTINS, Beatriz Aparecida Edmea Tenuta; BASILIO, Marcia Cristina; SILVA, Marco Aurélio Carreira. Nutrição aplicada a alimentação saudável. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2003. 360 p.

Pergunte ao solo e as raízes

Ana Primavesi



Ana Primavesi é uma das maiores pesquisadoras na área da agroecologia e agricultura orgânica, ela acredita que o solo é vida e é a base da vida. Neste livro, a autora apresenta e reforça os conhecimentos sobre agroecologia para uma produção eficaz, produtiva e lucrativa. Ela ainda reforça a importância da realização de estudos sobre o solo, as raízes e de toda biodiversidade natural. O livro ainda possui 70 casos exemplificados, apresentando problemas da produção e suas resoluções.

PRIMAVESI, Ana. Pergunte ao solo e as raízes. S.l: Nobel, 2014. 272 p.



**Comida vegetariana para crianças:
mais de cem receitas fáceis de
preparar**
Sarah Wilson

O livro, colorido e ilustrado, atrai a atenção das crianças e incentiva a criação de pratos decorados com o uso de legumes e verduras, para que os pequenos se interessem por esses alimentos. A autora Sara Lewis compartilha conselhos e receitas para quem procura um estilo de vida mais saudável. E, apesar do título ser voltado a crianças, as receitas são fáceis e práticas e podem ser apreciadas por qualquer faixa etária.

LEWIS, Sara. Comida Vegetariana para Crianças: mais de cem receitas fáceis de preparar. S.l: Madras, 2006. 194 p.

Chega de açúcar
Sarah Wilson



Neste livro apresenta um programa de oito semanas que tem como objetivo reduzir ou eliminar o consumo de açúcar. Este traz ideias para substituir o açúcar no dia a dia e ainda 108 receitas saudáveis. O livro tem a finalidade de fazer-nos refletir o quanto ingerimos de açúcar e o quanto este ingrediente está escondido em muitos alimentos processados presentes na dieta da população mundial.

WILSON, Sarah. Chega de açúcar. S.l: Sextante, 2016. 224 p..

Regras da Comida
Michael Pollan

Neste livro, Michael Pollan aborda o bom-senso na alimentação ao trazer a ideia de que comer bem não é - e nem deve - ser tão complicado. Cada página do livro contém uma regra e uma breve explicação, assim propõe a mudança de hábitos ao indicar que o leitor escolha uma regra que seja novidade e tente implementar na sua rotina. O autor que possui outras obras relacionadas a alimentação, também comenta neste livro sobre as tradições culinárias de diversas culturas e como estão envolvidas na sabedoria alimentar ao longo dos anos.

POLLAN, Michael. Regras da Comida. S.l: Intrínseca, 2010. 160 p.





Dicas de receitas

Bolo de chocolate vegano



Ingredientes:

1 $\frac{1}{4}$ xícara de farinha de trigo integral
 $\frac{3}{4}$ xícara de açúcar mascavo/demerara
 $\frac{1}{2}$ xícara de cacau em pó
Uma pitada de sal
1 colher de sopa de fermento químico
1 xícara de água quente
 $\frac{1}{3}$ xícara de óleo vegetal
1 colher de chá de vinagre de maçã

Opcional: você pode acrescentar canela, essência de baunilha e até um punhado de gotas de chocolate.

Modo de preparo:

Pré-aqueça o forno a 180°.
Unte uma forma redonda de sua escolha
Misture numa tigela todos os ingredientes secos.
Em outro recipiente misture a água, o óleo e o vinagre.
Delicadamente, misture os ingredientes líquidos aos secos.
Por último acrescente o fermento.
Despeje a mistura e coloque na forma untada. Asse por 30-40 minutos.

Referência Receita adaptada: Bela Cozinha, Bolo de chocolate vegano. Disponível em: <<http://gnt.globo.com/receitas/receitas/bolo-de-chocolate-vegano-receita-de-bela-gil.htm>>. Acesso em 30 de março de 2017.

Biscoito de chocolate com castanha-do-Pará



Ingredientes:

1 $\frac{3}{4}$ de xícara (chá) de farinha de trigo
150 g de manteiga em temperatura ambiente
 $\frac{1}{4}$ de xícara (chá) de cacau em pó
 $\frac{3}{4}$ de xícara (chá) de açúcar mascavo
 $\frac{1}{2}$ xícara (chá) de açúcar refinado
1 ovo
1 colher (chá) de fermento em pó
1 pitada de sal
1 xícara (chá) de chocolate amargo picado fino (entre 50% e 60% de cacau)
 $\frac{1}{2}$ xícara (chá) de castanhas-do-pará picadas grosseiramente
Farinha de trigo para polvilhar a bancada

Modo de Preparo:

Em uma tigela coloque a manteiga, o açúcar mascavo e o açúcar branco. Bata por 5 minutos ou até formar um creme claro. Acrescente o ovo e bata para incorporar. Em outra tigela, misture a farinha, o cacau, o sal e o fermento. Junte o creme aos poucos e bata a cada adição.
Adicione o chocolate e as castanhas



picadas e misture.

Polvilhe a bancada e modele a massa no formato de uma bola.

Divida a massa em duas e modele formando um rolo de cerca de 3 cm de diâmetro. Corte um pedaço de papel manteiga um pouco maior que o rolo da massa e embale para modelar. Repita com a outra metade e deixe na geladeira por menos de 30 minutos para firmar.

Preaqueça o forno a 180° por 20 minutos antes de cortar os biscoitos. Unte com manteiga e farinha duas assadeiras grandes.

Retire um rolo e corte em fatias de 1 cm e coloque-os na assadeira sem que os biscoitos se encostem. Leve ao forno e deixe assar por 15 minutos até as bordas começarem a dourar.

Retire do forno e deixe esfriar.

Dica: a massa pode ser congelada por até 1 mês. Após assados, os biscoitos podem ser armazenados por até 10 dias em um recipiente com fechamento hermético.

Referência: PANELINHA. Biscoito de chocolate com castanha-do-Pará. Disponível em: <http://www.panelinha.com.br/receita/Biscoito-de-chocolate-com-castanha-do-para>. Acesso em 15 fev. 2017.

Homus

Ingredientes:

300 g de grão-de-bico

Suco de 1 limão

1 dente de alho descascado

100 g de tahine (pasta de gergelim)

Azeite a gosto

Sal e pimenta-do-reino moída a gosto

Modo de Preparo:

Em uma tigela coloque o grão-de-bico e cubra com água. Deixe de molho por no mínimo 4 horas.

Escorra a água e transfira os grãos para uma panela e cubra com água.

Leve a panela ao fogo alto e deixe cozinhar por aproximadamente 50 minutos ou até que fique macio.

Retire do fogo e escorra um pouco da água, sendo que o restante será usado para bater os grãos.

Descasque os grãos com as mãos e despreze as cascas.

Bata o grão-de-bico descascado em um processador, junto com o alho, o suco de limão e o tahine.

Tempere com sal e pimenta-do-reino moída. Adicione a água do cozimento aos poucos e continue a bater até obter uma pasta homogênea.

O ponto é de um patê grosso.

Dica: Pode acrescentar azeite sobre a pasta para servir.

Referência: PANELINHA. Homus. Disponível em: <http://www.panelinha.com.br/receita/Homus>. Acesso em 14 fev. 2017.



Pãozinho de aipim (tipo pão de queijo)



Ingredientes:

¾ xícara de polvilho doce
¾ xícara de polvilho azedo
1 colher de sopa de chia
75ml de água
¼ xícara de azeite
250g de aipim cozido e amassado
1 + ½ colher de sopa de manteiga
ghee
Sal e temperos a gosto

33

Modo de preparo:

Preaqueça o forno em 180º graus e unte uma forma de pizza. Misture todos os ingredientes, começando pelos líquidos, o aipim e por último os secos. Modele bolinhas, coloque na forma com a distância de 2cm entre cada um e leve para assar durante 30-40 minutos.

Dica: Você pode congelar a massa, leve as bolinhas cruas ao freezer até endurecer e depois guarde em saquinhos. Quando bater a vontade é só colocar na forma e assar. O aipim pode ser substituído por batata doce, batata inglesa ou batata baroa.

Referência: Receita adaptada: Blog Hortelã. Pãozinho de inhame (falso pão de queijo). Disponível em: <<http://bloghortela.com/paozinho-de-inhame-falso-pao-de-queijo/>>. Acesso em 28 de março de 2017.





PET Nutrição

www.petnutri.ufsc.br

(48) 3721 6479

