

Boletim Integrativo Alimentação, Saúde e Meio Ambiente

Vol. 2, N° 2 . Agosto 2022





**Boletim
Integrativo
Alimentação,
Saúde e
Meio Ambiente**

COORDENAÇÃO GERAL

Elaine Cristina de Souza Lima

EDITORES

César Luis Siqueira Junior
Elaine Cristina de Souza Lima
Juliana dos Santos Vilar

EQUIPE

Amanda Pinto Fonseca, Beatriz Majella Binato, Dayana de Andrade Esteves, Ellen Mayra Menezes Ayres, Felipe de Souza Cardoso, Gabriela Elmôr Gonçalves, Gisele Gomes da Costa, Gustavo Henrique Chifarelli, Ingrid Silva Braucks, Isabela Oliveira Lopes, Josiane de França Vieira, Juliany Lima Estefan, Laura Buarque Goulart Coutinho, Letícia Fontes Pereira, Letícia Matias Lacaz, Luciana Ribeiro Trajano Manhães, Luísa Miranda Matos, Luiza Guimarães Magalhães, Michel Carlos Mocellin, Michelle da Silva Santiago, Paloma Coelho Malaguti, Priscila Gottgroy Gois, Rachel Leão Santana da Costa, Roberta Soares Casaes, Thaianne Ingrid Silva de Oliveira, Thayanne dos Santos Viégas Reis

DESIGN GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Gabriela Elmôr Gonçalves
Luiza Guimarães Magalhães



Boletim Integrativo Alimentação, Saúde e Meio Ambiente

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO

Projeto Vegetarianismo: Formando uma Rede de Diálogos
Escola de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro (PRO-ExC UNIRIO)

Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento
Sustentável - PPGPDS (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro -
UFRRJ)



APRESENTAÇÃO

Michel Carlos Mocellin

A escola configura-se em um ambiente promotor de hábitos e estilo de vida saudáveis. Tais alvos perpassam pela educação em saúde, alimentar e nutricional (EAN), e ambiental. O oferta de refeições em escolas públicas representa além de um direito humano, uma estratégia de promoção de saúde, apoio à aprendizagem, formação de hábitos alimentares, garantia de Segurança Alimentar e Nutricional e ferramenta para EAN. Não distante, também pode ser utilizada como ferramenta para educação ambiental. As características desta refeição no país são regulamentadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que estabelece valores energéticos, de macro e micronutrientes, para serem ofertados de acordo com número de refeições e modalidade de ensino. Também regulamenta os alimentos que irão compor as refeições, pautando-se no Guia Alimentar para a População Brasileira e no Guia para Crianças Menores de 2 anos de idade, além da origem, ainda que parcial, da produção da agricultura familiar. O programa assumiu nos últimos 13 anos uma configuração que traz diversos avanços nas áreas ambiental e de alimentação e nutrição. O primeiro refletido especificamente pela aquisição de alimentos da agricultura familiar, priorizando alimentos orgânicos e agroecológicos. Todavia, o vegetarianismo ainda não está contemplado no Programa. É obrigatória a oferta de fontes alimentares de ferro heme (encontrado apenas em alimentos de origem animal) 4 vezes na semana, considerando que a anemia ferropriva é de significativa incidência na população menos favorecida socioeconomicamente e em crianças menores de 2 anos de idade, e que o ferro heme possui melhor aproveitamento do que o não heme encontrado em alimentos de origem vegetal. Enquanto política pública de grande importância, deveríamos refletir sobre a necessidade de contemplar a alimentação vegetariana no PNAE com um planejamento adequado a este público, levando em conta os benefícios indiscutíveis do padrão à saúde e ao ambiente e que apenas a



exclusão do alimento de origem animal do prato não garante o atendimento das necessidades nutricionais plenas do vegetariano. Tomando esta provocação como tema central, apresentamos este volume para abordar a relação do PNAE com o vegetarianismo, saúde e meio ambiente, sob diferentes perspectivas.

Michel Carlos Mocellin
Professor Adjunto da Escola de Nutrição da
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro -
UNIRIO



PNAE, saúde e meio ambiente

Simone Souza dos Santos

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é mundialmente considerado um dos maiores programas de alimentação escolar. Além da oferta de alimentos, ele inclui a educação alimentar e nutricional aos alunos da rede pública de ensino básico de forma universalizada. Tendo sido institucionalizado pela Lei nº 11.947/2009, atualmente é regulamentado pela Resolução CD/FNDE nº 06/2020, que contribuiu para alterações no aspecto da Alimentação e Nutrição e Segurança Alimentar e Nutricional, proporcionando um importante avanço em prol dos estudantes.

O PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos saudáveis dos alunos, por meio de educação alimentar e nutricional para comunidade escolar, articuladas com equipe pedagógica das unidades escolares e da oferta de refeições que atendam as suas necessidades nutricionais. As refeições ofertadas devem ter como base a utilização de alimentos in natura ou minimamente processados, de modo a respeitar as necessidades nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura alimentar da localidade e pautar-se na sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região e na promoção da alimentação adequada e saudável (Art. 17 Resolução FNDE nº 6/2020).

A resolução nº 06, fruto de um processo de construção coletiva, participativa e intersetorial, apresenta alterações significativas nos aspectos nutricionais, baseadas em evidências científicas disponíveis e recomendações atualizadas de saúde e nutrição, publicadas após o ano de 2013, dentre elas: a segunda edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014); o Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes (Organização Pan Americana da Saúde, 2014); o Modelo de Perfil Nutricional (Organização Pan-Americana da Saúde, 2016); e o Guia Alimentar para Menores de Dois Anos de Idade (Brasil, 2019). As



Simone Souza dos Santos

referências citadas levam em consideração as transformações ocorridas na sociedade brasileira e mundial que impactaram o perfil epidemiológico, nutricional e o consumo alimentar. Este novo cenário trouxe a necessidade da revisão da resolução anterior a fim de promover e construir hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis, sendo importante na prevenção e controle de problemas alimentares e nutricionais, como obesidade e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Fundamentada nas orientações do Guia Alimentar para População Brasileira que indica ter alimentos in natura e minimamente processados como base da alimentação e garantia de acesso dos estudantes a uma variedade maior desses alimentos, a redação atual da resolução do PNAE contempla o aumento da obrigatoriedade do fornecimento semanal, por estudante, de frutas in natura, legumes e verduras. Os cardápios elaborados por nutricionistas devem atender a todas as recomendações da resolução, como: oferta de alimentos fonte de ferro, vitamina C e vitamina A, em virtude da permanência de carências nutricionais endêmicas no Brasil (hipovitaminose A e anemia ferro priva).

Além disso, o nutricionista deve zelar pelo atendimento das necessidades nutricionais diárias de energia, carboidratos, proteínas e lipídeos, tendo que atender 70% das necessidades para alunos de período integral (que ofertam 3 refeições ou mais), 30% para alunos de período parcial (que ofertam duas refeições), e alunos matriculados em escolas em comunidades indígenas ou remanescentes quilombolas, e 20% para alunos de período parcial (que ofertam 1 refeição). Ainda, 70% do recurso federal do PNAE devem ser obrigatoriamente destinados à aquisição de gêneros in natura e minimamente processados; e no máximo 20% deverão ser utilizados na aquisição de gêneros processados e ultraprocessados. Deste recurso, somente 5% serão destinados a ingredientes culinários. Ademais, há uma relação de alimentos e bebidas ultraprocessados que são proibidos aquisição com a verba federal do PNAE. A resolução segue com outras restrições e orientações para que o aluno tenha acesso a uma alimentação adequada e saudável que irá contribuir para seu desenvolvimento e desempenho escolar.



A aquisição da agricultura familiar com a verba do PNAE é uma diretriz do programa que também está prevista e regulamentada na resolução CD/FNDE 06/2020. A conexão entre a agricultura familiar e alimentação escolar fundamenta-se nos pilares estabelecidos pelo programa, no que tange ao emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os alimentos saudáveis e; ao apoio desenvolvimento sustentável, com incentivo a aquisição de alimentos diversificados, sazonais, produzidos em âmbito local e pela agricultura familiar. A agricultura familiar entra como parte de um processo que evidencia a importância de se desenvolver uma forma de produção alimentar que não apenas atenda as demandas nutricionais da população, como também garanta a sustentabilidade econômica e social dos agricultores familiares. O seu desenvolvimento privilegia as cadeias curtas de produção e comercialização, que são capazes de aproximar os fornecedores e consumidores, fortalece as relações sociais, valoriza a diversidade produtiva e atende as necessidades das instituições públicas, favorecendo o acesso de alimentos saudáveis e de qualidade para a população, na perspectiva da promoção da alimentação adequada e saudável.

Sendo a escola um espaço privilegiado para o desenvolvimento de práticas alimentares e vida saudáveis, o PNAE, encarado como política pública de educação e segurança alimentar e nutricional, se constitui como um instrumento pedagógico que possibilita a integração do tema alimentação a outros projetos e ações de educação desenvolvidos no ambiente escolar. Além disso, ele oferta alimentação adequada e saudável aos estudantes, garantindo o direito à educação e à alimentação, permitindo ainda a construção de um indivíduo crítico, detentor do saber e ciente das escolhas adequadas para sua vida pessoal e social. Assim, a atual configuração do PNAE auxilia o estudante a se tornar cada vez mais um cidadão consciente das suas necessidades, deveres e direitos.

Simone Souza dos Santos
Nutricionista e Agente do Centro Colaborador de
Alimentação Escolar da Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro (CECANE - UNIRIO)



O que o PNAE tem a ver com o Meio Ambiente?

Carlos Augusto Gouveia da Silva

O abastecimento de alimentos nas cidades é um componente central na complexa teia de recursos essenciais à sustentabilidade ecológica. A conservação do solo, dos corpos hídricos, da vegetação nativa, a manutenção da biodiversidade, das sementes crioulas, a adoção de técnicas agroecológicas de produção e o controle da emissão de poluentes em ciclos curtos de transporte são apenas alguns dos pontos de equilíbrio que garantem diariamente comida saudável chegando em nossa mesa. Políticas públicas de segurança alimentar que englobam medidas concretas de gestão destes fatores contribuem para a construção de um dos aspectos basilares da soberania de uma população: sua saúde ambiental.

Ao olharmos então para políticas públicas brasileiras relacionadas ao abastecimento e ao mercado institucional de alimentos, o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar – reúne uma série de elementos fundamentais ao tema da sustentabilidade ecológica. Ao lançarmos a pergunta “O que o PNAE tem a ver com meio ambiente?”, gostaríamos de explorar 3 pontos de debate: o papel da agricultura familiar no manejo dos recursos naturais, a produção agroecológica e as cadeias agroalimentares de ciclo curto.

Fruto da conquista de um longa história de lutas e reivindicações sociais, as diretrizes da Lei 11.947/2009 impelem ao PNAE a obrigatoriedade da compra de no mínimo 30% de produção da agricultura familiar através dos recursos destinados à alimentação escolar.

Agricultura familiar é definida como aquela em área de até 4 (quatro) módulos fiscais que utilize predominantemente mão-de-obra da própria família e tenha renda familiar em maior parte originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento (Lei no 11.326/2006). Incluem-se nessa categoria a ampla diversidade de comunidades tradicionais, indígenas,



Carlos Augusto Gouveia da Silva

quilombolas e assentados da reforma agrária.

De acordo com os últimos Censos Agropecuários (2006, 2017), a agricultura familiar sofreu uma redução do número de estabelecimentos e da área ocupada. Sendo 77% do total dos estabelecimentos agrícolas, os classificados como de Agricultura Familiar ocupam apenas 23% da área agricultável brasileira (IBGE, 2017). Isso significa que o setor responsável por produzir aproximadamente 70% de nossa comida (FAO) vem sofrendo reduções significativas, ao contrário da agricultura empresarial, o agronegócio, responsável majoritariamente pela produção de commodities para exportação e que permanece aumentando os índices de concentração de terra.

Índices alarmantes de desmatamento estão em curso na atualidade. Somente em 2021, 97% do desmatamento foi atribuído a empreendimentos das cadeias de exploração do agronegócio, onde um crescimento de aproximadamente 20% em todos os biomas brasileiros relaciona-se exclusivamente às fronteiras de expansão da agropecuária empresarial (RAD, 2022). Entretanto o último Censo agropecuário indica que nas áreas ocupadas pela agricultura familiar vêm ocorrendo um movimento oposto, a exemplo da elevação da quantidade de hectares de matas naturais de 12% e das áreas reflorestadas de 83% (IBGE, 2017).

Ocorre que para a agricultura familiar percebe-se com maior destaque o emprego de elos produtivos sistêmicos, ou seja, com uma tendência a serem ecologicamente mais equilibradas. Isto porque tendem a diversificar cultivos para melhor aproveitar a pequena área, a utilizar menos insumos industriais (ou não utilizar, sendo este o ideal do ponto de vista ecológico) e a melhor preservar o patrimônio genético com a conservação e cultivo de sementes tradicionais (OLALDE, 2012). Neste sentido, não dissociando aspectos ambientais e sociais, a agricultura familiar contribui para inspirar medidas de desenvolvimento rural mais pautadas na sustentabilidade, buscando harmonizar dimensões econômica, social e ambiental.

o PNAE, por valorizar a compra da agricultura familiar, contribui diretamente para o fortalecimento destas práticas sustentáveis, como destaca no Art. 2º, inciso (V) da Lei n. 11.947/2009 : “o apoio -



Carlos Augusto Gouveia da Silva

ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos.”

O segundo ponto a ser observado neste sentido é o estímulo específico às técnicas de produção agroecológica e orgânica. A Resolução N. 38, de 16/07/2009, acrescenta uma orientação decisiva do PNAE que marca o apoio do programa à produção ecológica de alimentos, pois os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos devem ser priorizados (Brasil, 2009b). Entretanto, apenas na Resolução 26, de 17/06/2013, a possibilidade de valorização em 30% a mais dos pagamentos referentes aos produtos ecológicos devidamente certificados foi incluída (BRASIL, 2013).

A valorização da produção orgânica e agroecológica incide diretamente sobre três aspectos, como afirmam Sevilla Guzmán e Ottmann (2004), ao pontuarem que os elementos centrais da Agroecologia podem ser agrupados nas dimensões: a) ecológica e técnico agrônômica; b) socioeconômica e cultural; e c) sócio-política. Como materialidade destas dimensões, podemos destacar a árdua luta dos movimentos sociais na construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), lançada no Encontro Nacional dos Povos das Águas, da Floresta e do Campo, em agosto de 2012, e agregando diferentes setores da sociedade civil organizada e do Estado na elaboração de políticas agroalimentares sustentáveis.

O terceiro elemento que gostaríamos de trazer é o que trata da elaboração de ciclos curtos de produção, circulação e abastecimento de alimentos. A valorização da escala local num contexto de transição ecológica se integra ao paradigma chamado por Curtis (2003) de “eco-localismo”. Este paradigma elege a escala local da comunidade como a mais adequada para a criação de economias eficientes, além de reconhecer a importância da heterogeneidade dos ecossistemas e do capital natural, assim como a necessidade de mudanças tanto no comportamento do consumidor quanto dos padrões de produção. Em virtude dessas



Carlos Augusto Gouveia da Silva

considerações, identifica-se a abordagem localista da resolução N. 38 de 2009 como um passo importante do PNAE no caminho da sustentabilidade (CONSTANTY, ZONIN, 2016).

Esta abordagem aprofunda uma crítica à tendência capitalista de concentração dos sistemas agroalimentares sob o controle de grandes corporações, extendendo o domínio de “ponta a ponta” das cadeias produtivas. Crítica que destaca principalmente o enraizamento de contradições como a manutenção (e por vezes o crescimento) da fome, das disparidades sociais, exclusão de agricultores familiares, além de consequências ambientais de efeitos globais, como as mudanças climáticas. Nesta direção, o Art. 35 da Resolução CD/FNDE no 06/2020, garante a habilitação dos agricultores familiares no PNAE de acordo com os critérios geográficos, estabelecendo maior prioridade de aquisição do produto local, dividindo os agricultores em: grupo de projetos de fornecedores locais, grupo de projetos das Regiões Geográficas Imediatas, grupo de projetos das Regiões Geográficas Intermediárias, grupo de projetos do estado, e grupo de projetos do país.

Por fim, ainda que não aprofundados, consideramos que estes temas aqui brevemente listados podem indicar pontos de contribuição desta política pública à temática da sustentabilidade ambiental. Sendo melhor debatidos e fomentados em constante avaliação por espaços de participação da sociedade, o PNAE se fortalece enquanto uma política pública que, em diferentes níveis e diferentes sentidos, favorece a adoção de uma existência social mais sustentável ecologicamente. Ao institucionalizar um programa onde a aproximação “Campo-Cidade” pode ser executada numa dinâmica de desenvolvimento sócio-ambiental, temos indícios de como responder a questão inicial: “O que o PNAE tem a ver com meio ambiente?”. Estimulando práticas de produção de base familiar por empreendimentos pautados na cooperação (associações, cooperativas e grupos informais), agroecológicos e preferencialmente locais, amplia-se uma gama de possibilidades pedagógicas capazes de abordar na prática a sustentabilidade junto a toda comunidade escolar. Garante ações concretas de organização social pautadas em valores que combatem o uso



predatório dos recursos do planeta e um modo de produção/consumo que pressuponha desigualdade social, expondo a falta de condições de vida mínimas para bilhões de pessoas.

Carlos Augusto Gouveia da Silva
Engenheiro agrônomo

1. BRASIL. Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, 2009. 2. CONSTANTY, H. F. P.-H.; ZONIN, W. J. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sustentabilidade: o caso do município de Marechal Cândido Rondon; Desenvolv. Meio Ambiente, v. 36, p. 371-392, abr. 2016. 3. Curtis, F. Eco-localism and sustainability. Ecological Economics, 46, 83-102, 2003. 4. IBGE – CENSO AGROPECUÁRIO; 2006 ; Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/51/agro_2006.pdf 5. IBGE – CENSO AGROPECUÁRIO; 2017 ; Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/> 6. Olalde, Alicia Ruiz. Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável. Cruzeiro, DF: CEPLAC. (Radar técnico - artigos técnicos). Disponível em: Acesso em: 20 set. 2012. 7. SEVILLA GUZMÁN, E.; OTTMANN, G. Las dimensiones de la Agroecología. In: INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA Y ESTUDIOS CAMPESINOS. Manual de olivicultura ecológica. Córdoba: Universidad de Córdoba, 2004. p. 11-26. (Proyecto Equal-Adaptagro) 8. RAD - Relatório Anual de Desmatamento 2021 - São Paulo, Brasil MapBiomas, 2022 - 126 páginas <http://alerta.mapbiomas.org>



Relato de experiência no teste de aceitabilidade de receita vegetariana

Sabrina da Silva Dias, Sílvia Quelli Duarte da Silva Duccini,
Taviko Fernando Pinto de Carvalho, Thais dos Santos Carvalho

No início de 2020, recebemos por e-mail a nota técnica nº 8/2019, que tinha como objetivo garantir a alimentação, no ambiente escolar, de alunos vegetarianos. O recebimento dessa Nota Técnica coincidiu com o novo processo licitatório para agricultura familiar. Sendo assim, decidimos adicionar mais leguminosas ao cardápio para atendimento de alimentação vegetariana no PNAE, garantindo o aporte de proteínas de origem vegetal aos escolares. A opção de preparação escolhida foi o hambúrguer de grão-de-bico, uma vez que visualmente se assemelha às preparações cárneas.

A fim de avaliar a aceitação da implementação do grão-de-bico ao cardápio, realizamos um teste de aceitabilidade com escala hedônica facial, entre os dias 18 e 19 de fevereiro de 2020, na Escola Municipal de Jardim Montevideó, localizada na Rua Dona Érica, s/nº Jd. Montevideó, Tinguá.

Compramos 2 quilos de grão-de-bico e levamos à escola no dia anterior para realização do pré-preparo (seleção e remolho). Na manhã do teste, as merendeiras cozinharam sob pressão os grãos, amassaram com espremedor e adicionaram os ingredientes: 4 xícaras de grão-de-bico, 1 cebola, 1 xícara de aveia em flocos, salsa, cebolinha e sal a gosto. Todos os ingredientes já eram previamente licitados, com exceção do grão-de-bico, que foi inserido no processo licitatório.

A massa de grão-de-bico temperada foi preparada no início da manhã, moldada com prato de vidro pequeno (pires) e armazenada sob refrigeração em formas de aço inox e cobertas com plástico transparente até o momento da preparação. O produto foi preparado em frigideira com “fio de óleo” e oferecido aos alunos.

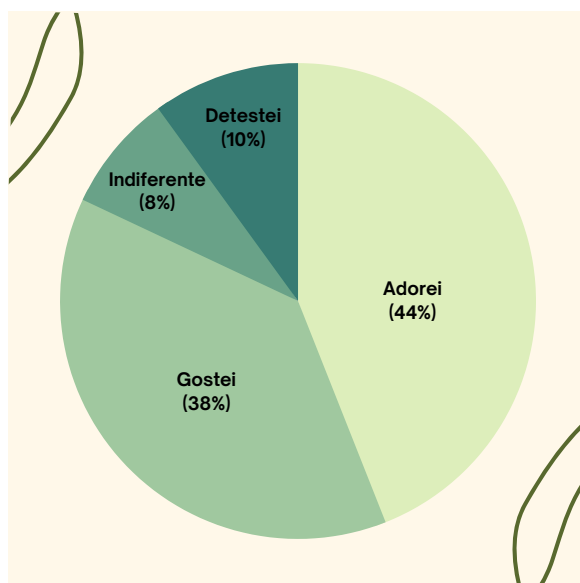




Fonte: acervo pessoal

O hambúrguer de grão-de-bico de aproximadamente 40g foi oferecido a 63 alunos do ensino fundamental I, sendo informado a eles, na entrada do refeitório, que era necessário marcar uma “carinha” de acordo com o que “acharam” do produto. Como resultado obtivemos o índice de aprovação de 82% (Adorei 44% + Gostei 38%).

Como conclusão, o item foi aprovado para participar do Processo Licitatório em questão. O processo de Chamamento público desse item foi finalizado em julho de 2022, sendo necessária a implementação do cardápio no 2º semestre de 2022.



Sabrina da Silva Dias
Nutricionista do Município de Nova Iguaçu/ RJ

Silvia Quelli Duarte da Silva Duccini
Estágio curricular em Saúde Pública e Alimentação Coletiva do curso de Nutrição da Universidade Iguaçu (UNIG) realizado em 2020.1

Taviko Fernando Pinto de Carvalho
Estágio curricular em Saúde Pública e Alimentação Coletiva do curso de Nutrição da Universidade Iguaçu (UNIG) realizado em 2020.1

Thaís dos Santos Carvalho
Estágio curricular em Saúde Pública e Alimentação Coletiva do curso de Nutrição da Universidade Iguaçu (UNIG) realizado em 2020.1



Hambúrguer de grão de bico

Sabrina da Silva Dias, Sílvia Quelli Duarte da Silva Duccini,
Taviko Fernando Pinto de Carvalho, Thais dos Santos Carvalho

Ingredientes

2 copos (200 mL) de grão de bico cozido
½ copo (200 mL) de aveia em flocos finos
2 colheres de sopa cheias de amido de milho
1 cebola média picada em cubos
6 dentes grandes de alho picado
3 colheres de sopa de óleo pra refogar
½ colher de chá de sal
Óleo para dourar

Modo de preparo

- 1- Colocar o grão de bico cru de molho por 12h. Desprezar a água e cozinhar em panela de pressão por 20 min. Coar e amassar com o auxílio do garfo até formar uma massa homogênea e reservar;
- 2- Refogar com óleo, o alho e cebola, depois acrescentar a aveia até formar uma farofa úmida;
- 3- Desligar o fogo e acrescentar o amido de milho e mexer. Acrescentar a farofa com o grão de bico até formar uma massa homogênea;
- 4- Para cada 1 colher de sopa de massa modelar o hambúrguer;
- 5- Dourar o hambúrguer com pouco óleo.

DICA: Pode congelar os hambúrgueres antes de dourar para posterior finalização. Quando for preparar, descongelar 4h antes da finalização do preparo.

Rendimento: 12 porções (40g cada) ou 24 porções (20g cada)



Alimentação baseada em vegetais nas escolas públicas: o retrocesso do ferro heme

Camilla Almeida Menezes

O Brasil segue a tendência mundial de redução da prevalência de magreza e aumento de sobrepeso e obesidade na população em idade escolar. Por sua vez, a obesidade está associada ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, que podem se desenvolver em decorrência de múltiplas causas, sendo a alimentação não saudável um dos principais fatores de risco modificáveis. Embora as manifestações clínicas sejam observadas com maior frequência na idade adulta, a exposição aos fatores de risco vem ocorrendo de forma cada vez mais precoce¹.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), como parte de sua campanha para controle da obesidade infantil, recomenda, entre outras estratégias, a participação da escola na promoção de hábitos alimentares saudáveis². No Brasil, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) representa a maior e mais antiga política de Segurança Alimentar e Nutricional do país, alcançando mais de 46 milhões de estudantes. O PNAE tem entre os objetivos a formação de hábitos alimentares saudáveis por meio da oferta de refeições baseadas em gêneros alimentícios básicos, que devem respeitar os hábitos alimentares, a cultura e a tradição local, e pautar-se na sustentabilidade, diversificação agrícola da região e na alimentação saudável e adequada³.

Para a OMS, alimentação sustentável é aquela que deve ter baixo impacto ambiental, contribuindo para padrões elevados de segurança alimentar e de saúde das gerações futuras. Ainda, deve ser saudável não só para os consumidores, mas também para o meio ambiente, devendo proteger e respeitar a biodiversidade e os ecossistemas, ser culturalmente aceitável, facilmente acessível, economicamente justa, nutricionalmente adequada e segura⁴. No entanto, dos nove limites planetários que precisam ser respeitados para que haja vida no planeta, quatro dos que já foram



Camilla Almeida Menezes

ultrapassados têm forte relação com a produção e consumo de alimentos. São eles o fluxo bioquímico de nitrogênio e fósforo, a integridade da biodiversidade, a alteração do sistema terrestre e as mudanças climáticas⁵.

A pecuária é considerada a principal atividade responsável pelo desmatamento dos biomas da natureza, incluindo a Amazônia⁴. Esse cenário parece ser justificado pela demanda atual de consumo de carnes e derivados. A criação de animais representa um sistema longo de produção de alimentos, pois primeiro é necessário alimentar o animal para depois torná-lo um alimento. Cada um desses animais depende de água, terra, alimento e energia, além de produzir quantidade expressiva de dejetos e emitir poluentes que ficam dispersos no solo, água e ar. Dessa forma, os sistemas de produção de alimentos de origem vegetal para consumo humano direto tendem a ser mais sustentáveis que os de origem animal⁶.

Na contramão dessas evidências, em maio de 2020, o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), órgão federal que financia a alimentação escolar, alterou a resolução que rege o PNAE. Entre as mudanças está o disposto no capítulo IV, inciso II, do artigo 18, parágrafo 4º, que descreve: “É obrigatória a inclusão de alimentos fonte de ferro heme no mínimo 4 (quatro) dias por semana nos cardápios escolares”⁷. Trata-se de um nutriente presente exclusivamente em alimentos de origem animal, mais especificamente carnes e vísceras. No entanto, a literatura científica vem evidenciando que a ingestão de ferro heme está associada ao desenvolvimento de câncer de mama⁸, esofágico⁹, hepático, pulmonar e colorretal¹⁰; diabetes gestacional¹¹; síndrome metabólica¹²; e doenças cardiovasculares¹³.

Além do impacto na saúde humana, sendo os alimentos de origem animal as principais fontes desse nutriente, isso implica maior impacto ambiental, o que a ciência e os acordos internacionais vêm sugerindo às políticas públicas que promovam estratégias de enfrentamento, não de promoção. Ainda, é preciso atentar para o fato de que com a estrutura física das escolas públicas brasileiras e o valor diário per capita repassado pelo governo federal aos municípios para aquisição de itens para alimentação escolar (R\$ 1,07 para creche; R\$ 0,53 para pré-escola;



Camilla Almeida Menezes

R\$ 0,64 para escolas indígenas e quilombolas; R\$ 0,36 para ensino fundamental e médio; R\$ 0,32 para educação de jovens e adultos, e R\$ 1,07 para educação integral)⁷, as fontes de ferro heme a serem ofertadas nos cardápios escolares tendem a ser processadas e/ou ultraprocessadas, como carnes salgadas e enlatadas, e embutidos. Esse cenário coloca a agricultura familiar, a saúde dos escolares e a saúde do planeta em situação ainda mais vulnerável.

A nova Resolução veio acompanhada da Nota Técnica (NT) n° 1894673/2020, intitulada “Atualização das recomendações sobre alimentação vegetariana no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE”. Embora não mencionado, é notório que a NT se refere ao Programa Escola Sustentável, iniciativa do Ministério Público da Bahia ocorrida em quatro municípios do sertão do estado, que previu a substituição gradativa de alimentos de origem animal por vegetais na alimentação escolar. Em represália a um movimento que alcançou 32 mil estudantes do sertão nordestino em 2019, mais de 46 milhões de estudantes de todo o país serão obrigados a comer carnes pelo menos quatro vezes por semana durante 200 dias letivos.

O documento apresenta argumentação científica frágil, conceitos ultrapassados sobre a viabilidade da alimentação baseada em vegetais (ABV) e não desenvolve, em nenhum momento, a temática da sustentabilidade ambiental. Distante de questões ideológicas, esse tema precisa ser discutido, pois estão em risco a saúde dos escolares, a saúde do planeta e a (já tímida) participação da agricultura familiar na alimentação escolar, em especial no atual contexto de insegurança alimentar e nutricional.

Se a ABV pode ser considerada uma opção para promoção de saúde no contexto individual, mas não enquanto política pública, a imposição da oferta de carnes na alimentação escolar como forma de garantir a oferta de um nutriente comprovadamente aterogênico e carcinogênico, precisa ser, igualmente, revista. Se a OMS descreve que políticas públicas de fomento à produção sustentável de alimentos são necessárias para alcançar os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável até o ano de 2030 e a neutralidade de carbono até 2050, é imperativo começar a promover ações nesse sentido hoje. A normativa descrita no capítulo IV, seção II, artigo 18,



parágrafo 4º da Resolução CD/FNDE no 6/2020 representa um retrocesso nesse sentido.

Camilla Almeida Menezes

Nutricionista. Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde (UFBA), doutoranda em Patologia Humana (Fiocruz Bahia).

1. Ferreira, H. D. S. et al. Stunting and overweight among children in Northeast Brazil: Prevalence, trends (1992-2005-2015) and associated risk factors from repeated cross-sectional surveys. *BMC Public Health* 20, 1–15 (2020). 2. WHO. World Health Organization. Report of the commission on ending childhood obesity. (2017). 3. Peixinho, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. *Ciência & Saúde Coletiva* 18, 909–916 (2013). 4. FAO. Food and Agriculture Organization. Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action. <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf> (2010). 5. Steffen, W. et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* (1979) 347, (2015). 6. Willett, W. et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393, 447–492 (2019). 7. BRASIL. Ministério da Educação. PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar. Resolução no 6, de 08 de maio de 2020 - Portal do FNDE <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/13511-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-6,-de-08-de-maio-de-2020> (2020). 8. Chang, V. C., Cotterchio, M. & Khoo, E. Iron intake, body iron status, and risk of breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* 19, 1–28 (2019). 9. Ma, J. et al. Increased total iron and zinc intake and lower heme iron intake reduce the risk of esophageal cancer: A dose-response meta-analysis. *Nutrition Research* 59, 16–28 (2018). 10. Torti, S. v. & Torti, F. M. Iron: The cancer connection. *Molecular Aspects of Medicine* 75, 100860 (2020). 11. Khambalia, A. Z. et al. High maternal iron status, dietary iron intake and iron supplement use in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a prospective study and systematic review. *Diabetic Medicine* 33, 1211–1221 (2016). 12. Vieira, D. A. D. S., Sales, C. H., Cesar, C. L. G., Marchioni, D. M. & Fisberg, R. M. Influence of Haem, Non-Haem, and Total Iron Intake on Metabolic Syndrome and Its Components: A Population-Based Study. *Nutrients* 2018, Vol. 10, Page 314 10, 314 (2018). 13. Han, M. et al. Dietary iron intake and risk of death due to cardiovascular diseases: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 29, 309–321 (2020).



Publicações



Atuação do Programa de Extensão "Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar - CECANE-UNIRIO" durante a pandemia pela Covid-19

ISSN: 2317-7705

PRINT DA CAPA DO ARTIGO, 2021

RESUMO: O presente artigo objetivou indicar as modificações necessárias para que o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) fosse cumprido durante a pandemia de Coronavírus, bem como quais ações o CECANE-UNIRIO poderia realizar.

COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais

DOI: 10.1590/0102-311X00161320

PRINT DA CAPA DO ARTIGO, 2020

RESUMO: O artigo analisa as primeiras ações, em âmbito federal, do governo brasileiro para a mitigação dos efeitos da pandemia que podem repercutir na segurança alimentar e nutricional, considerando as mudanças institucionais das políticas e programas. Dentre as ações propostas, destacam-se aquelas relacionadas ao acesso à renda, como o auxílio emergencial, e à alimentos, como a autorização para a distribuição de alimentos fora do ambiente escolar com os recursos federais do Programa Nacional de Alimentação Escolar.



Desafios na execução do programa nacional de alimentação escolar durante a pandemia pela COVID-19 / Challenges of the national school meals program during the COVID-19 pandemic

DOI: 10.34117/bjdv6n8-674

PRINT DA CAPA DO ARTIGO, 2020

RESUMO: O artigo, a partir da análise descritiva baseada em fontes documentais e bibliográficas referentes a março e julho de 2020, buscou discutir os desafios para execução do PNAE durante a pandemia pela Covid-19, refletindo sobre os desafios a serem discutidos e superados, por meio de ações intersetoriais, para garantir a alimentação escolar.





VEM POR AÍ...

**14º Encontro Sabores e Saberes:
Biodiversidade, Sustentabilidade e
Alimentao no Planeta gua
(Rio de Janeiro - RJ)**



- 29 e 30 de setembro
- Edio Híbrida



**XXVII Congresso Brasileiro de
Nutrio - CONBRAN 2022
(Maceió - AL)**



- 04 a 07 de outubro
- Edio Presencial

**Congresso Internacional de Saúde
e Meio Ambiente (CINASAMA)**



- 12 e 13 de novembro
- Edio Virtual



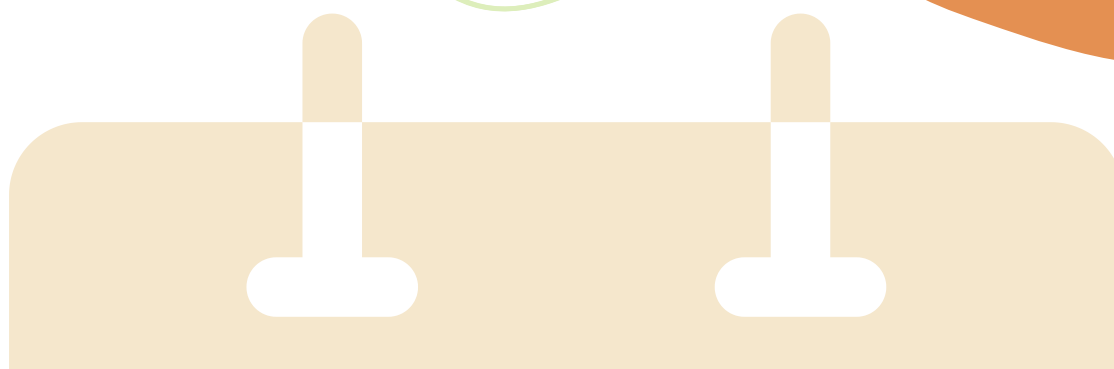
**XI Simpósio de Estudos e Pesquisa
em Ciências Ambientais na
Amazônia - PPGCA/UEPA
(Belém - PA)**



- 05 a 07 de dezembro
- Edio Presencial

VEM POR AÍ...

**I CICLO DE
DEBATES
VEG.A.N.**



29/09 (quinta-feira)	13/10 (quinta-feira)
27/10 (quinta-feira)	10/11 (quinta-feira)

Os debates serão sempre às 19h no mesmo link de acesso:
<https://meet.google.com/mfo-pfcs-dif>

VEM POR AÍ...

**I Seminário de
Alimentação,
Saúde e Meio
Ambiente**

V Encontro de "Vegetarianismo: formando uma rede de diálogos"

07/12

Quarta-feira

Horário: 09h30-18h00

Local: Evento Presencial

UNIRIO

08/12

Quinta-feira

Horário: 14h00 - 19h00

Local: Evento Online Via

Google Meet

A programação completa será divulgada em nosso Instagram.



Não é o destino que determina o nosso futuro, e sim nossas escolhas, pois o que faz um sonho se tornar impossível é o medo de fracassar. Quando você achar que sua vida está cheia de nada, lembre-se: É do nada que tudo começa.”

- Autor desconhecido

Contacte-nos



@veg.a.n.unirio



VEG.A.N. UNIRIO



veganunirio@gmail.com

vegan.proexc@unirio.br



**Boletim
Integrativo
Alimentação,
Saúde e
Meio Ambiente**