



**Universidade Federal de Uberlândia**

**Faculdade de Medicina**

**Curso de Graduação em Nutrição**

## **II Simpósio Brasileiro de Nutrição “Alimentos e Saúde”**

**24 a 26 de novembro de 2010**

**Coordenadora:** Daurea Abadia de Souza

**Vice-Coordenadora:** Grazieli Benedetti Pascoal

**Comissão Organizadora:**

Ana Elisa Madalena Rinaldi

Cassiano Oliveira da Silva

Catarina Machado Azeredo

Cibele Aparecida Crispim

Daurea Abadia de Souza

Erika Maria Marcondes Tassi

Grazieli Benedetti Pascoal

Isabel Alves

Luciene Lacerda Costa

Olaine Oliveira Pinto

**Comissão Científica:**

Cibele Aparecida Crispim

Erika Maria Marcondes Tassi

Luana Padua Soares

## **PROGRAMA MUNICIPAL DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA PESSOA IDOSA EM UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS: ASPECTOS DE VIGILÂNCIA NUTRICIONAL, 2008-2009**

CRISTIANE FINOTTI CARDOSO<sup>1</sup>; DENIZE DIAS LOPES<sup>2</sup>; LUIZ ANTÔNIO NEME<sup>1</sup>; PEDRO BENTO MENDES<sup>1</sup>; VÂNIA RANGEL CORTES<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Programa Municipal de Atenção Integral à Saúde do Idoso da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

<sup>2</sup>Programa de Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

**Introdução:** A vigilância nutricional é uma ferramenta para a prevenção e controle dos diversos agravos nutricionais que afetam a população como um todo e os idosos em particular e contribui para o controle de agravos como obesidade, diabetes e hipertensão arterial. **Objetivo:** Analisar os dados disponíveis do estado nutricional de pessoas com 60 anos ou mais atendidos na Rede Municipal de Saúde de Uberlândia em 2008 e 2009 por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

**Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa documental. Fez-se uma análise quantitativa dos dados disponíveis no período estudado, utilizando-se como parâmetro para avaliação do estado nutricional o Índice de Massa Corpórea (IMC) adaptado para o idoso e proposto pela Organização Mundial de Saúde em 1994. **Resultados:** Participaram deste levantamento 1.070 idosos: 377 (35,23%) em 2008 e 697 (64,77%) em 2009. Destes, 728 (67,79%) eram do sexo feminino e 342 (31,84%) do sexo masculino. Quanto ao estado nutricional, 169 (15,79%) apresentaram baixo peso, 353 (32,99%) peso adequado e 548 (51,21%), sobrepeso. **Conclusão:** Observa-se entre os idosos duas questões relevantes: de um lado, a presença do baixo peso, que triplica nesta faixa etária, se comparada aos adultos (5%). Por outro lado, o excesso de peso também se faz presente e ambos podem estar associados às carências nutricionais. Deve-se então pensar em intervenções de curto, médio e longo prazo, tais como promoção da alimentação saudável e estímulo à prática de atividade física dentre outras.

**Palavras-chave:** Idoso, vigilância nutricional, SISVAN

## **AValiação Nutricional dos Moradores de um Condomínio Residencial na Cidade de Uberlândia/MG**

ISABELA CRISTINA RODRIGUES<sup>1</sup>; KARYNNE ROMES BERNARDES<sup>1</sup>; MARIANA TAVARES MIRANDA<sup>1</sup>; THÁIS MARIANA SILVA<sup>1</sup>; CIBELE APARECIDA CRISPIM<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Discentes do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia;

<sup>2</sup>Professora do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Email: [cibelecrispim@gmail.com](mailto:cibelecrispim@gmail.com)

**Introdução:** A avaliação nutricional deve ser utilizada na determinação do estado nutricional de indivíduos e coletividades, sendo importante no diagnóstico e acompanhamento de patologias como a obesidade e desnutrição. **Objetivo:** Descrever o perfil antropométrico e o consumo alimentar de moradores de um condomínio na cidade de Uberlândia/MG. **Metodologia:** Estudo composto por uma amostragem de conveniência de 20 indivíduos com idade entre 20 e 68 anos, residentes no condomínio e que estavam presentes no dia da avaliação. A avaliação antropométrica foi determinada pelo índice de massa corporal (IMC), utilizando-se uma balança eletrônica calibrada para aferir o peso. A estatura e a circunferência da cintura foram aferidas com uma fita métrica. O consumo alimentar foi avaliado a partir de um questionário de frequência alimentar semiquantitativo e os voluntários foram ainda questionados em relação ao horário que realizavam as refeições. **Resultados:** A análise antropométrica evidenciou que 65% dos indivíduos entrevistados eram eutróficos, e 33,3% dos homens apresentaram sobrepeso. A avaliação da circunferência da cintura demonstrou que 65% dos indivíduos apresentaram valores considerados normais. A avaliação alimentar demonstrou que 25% dos voluntários não realizavam café da manhã e a colação e 65% realizavam a ceia. Evidenciou-se ainda um consumo freqüente (5 a 6 vezes por semana) de alimentos como arroz (60% dos indivíduos), carne vermelha (35%), tomate (30%) e leite (40%). **Conclusão:** A avaliação antropométrica demonstrou elevada prevalência de sobrepeso em homens, e erros alimentares relacionados a ausência de refeições como o desjejum e colação. Desta maneira, estratégias de educação alimentar devem ser realizadas com estes indivíduos, de forma a melhorar os hábitos alimentares.

**Palavras-chave:** consumo alimentar, antropometria, estado nutricional, questionário de frequência alimentar

## **AValiação Nutricional de Professoras do Ensino Fundamental de um Colégio Particular de Uberlândia-MG**

OSANA CAMPOS BERNARDES<sup>1</sup>, MARCELLE DE MIRANDA<sup>1</sup>, TAINAH CAMARGOS VAZ DE MELLO<sup>1</sup>, THAFNYS ALVES SILVA<sup>1</sup>, CIBELE APARECIDA CRISPIM.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista. Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** A avaliação nutricional é fundamental para o estabelecimento do diagnóstico do estado nutricional dos indivíduos, de forma a prevenir e tratar patologias como obesidade e desnutrição. **Objetivo:** Realizar a avaliação nutricional de professoras do ensino fundamental de um colégio privado situado na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. **Metodologia:** Foram avaliadas 20 professoras do ensino fundamental usando os seguintes instrumentos: Questionário de Frequência Alimentar (QFA) para a de avaliação dietética; medida da circunferência da cintura (CC) e Índice de Massa Corporal (IMC) para avaliação antropométrica. Foram utilizados pontos de corte para IMC e CC preconizados pela Organização Mundial da Saúde. **Resultados:** Duas professoras recusaram-se a realizar a avaliação antropométrica. A avaliação dietética demonstrou que 90% (n=18) das professoras consumiam arroz e feijão de 1-2 vezes ao dia; 85% relataram não consumir peixe; 65% (n=13) consumiam frutas e verduras menos de 1-2 vezes ao dia, e 75% (n=15) consumiam leite e derivados menos de 1-2 vezes ao dia. Em relação à avaliação antropométrica, 66,7% (n=12) das professoras avaliadas apresentaram-se eutróficas e 27,8% (n=5) estavam acima do peso. Apenas uma professora avaliada foi classificada com desnutrição. Aproximadamente 65% (n=13) das professoras estavam com CC elevado. **Conclusão:** Dos erros alimentares encontrados e do elevado percentual de professoras que se apresentaram acima do peso e com CC elevado, torna-se necessário uma intervenção nutricional nesta população, visando os hábitos de vida saudáveis.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Professoras; IMC; Circunferência da Cintura; Pirâmide Alimentar Brasileira.

## **ANÁLISE SENSORIAL DE PÃO E BOLO FORTIFICADOS COM SAIS DE CÁLCIO PRODUZIDOS A PARTIR DE CASCAS DE OVOS E OSSOS DE TILÁPIA**

MÁRCIA CRISTINA DE PAULA CESÁRIO<sup>I</sup>, KARLA SILVA FERREIRA<sup>II</sup>, SELMA BERGARA ALMEIDA<sup>II</sup>, FÁBIO DA COSTA HENRY<sup>II</sup>

<sup>I</sup>Instituto Federal de Minas Gerais, campus São João Evangelista, Avenida 1º de Junho, 1043, Centro, CEP 39705-000, São João Evangelista-MG, Brasil. Correspondência para Márcia C.P. Cesário, email: [marcia.cesario@ifmg.edu.br](mailto:marcia.cesario@ifmg.edu.br)

<sup>II</sup>Laboratório de Tecnologia de Alimentos, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Av. Alberto Lamego, 2000, CEP 28015-620, Campos dos Goytacazes – RJ, Brasil.

**Introdução:** O cálcio é um mineral importante para o organismo, em especial na mineralização óssea. A ingestão adequada garante melhor densidade óssea, retardando a perda óssea e o desenvolvimento de osteoporose. Assim, a fortificação de alimentos com nutrientes tornou-se uma prática aceita e amplamente empregada para reforçar o valor nutritivo e prevenir ou corrigir deficiências de um ou mais nutrientes. **Objetivo:** Avaliar a qualidade sensorial de pão de batata fortificado com citrato de cálcio de cascas de ovos incineradas e acidificadas e, de bolos caseiros fortificados com citrato de cálcio de cascas de ovos incineradas e acidificadas e fosfato de cálcio de carcaças de tilápia incineradas. **Metodologia:** Foram elaborados pães de batata e bolos fortificados e realizados testes de análise sensorial de comparação múltipla. Para fortificação dos produtos foi utilizada adição mínima de 30% das DRIs por 100g de produto pronto, conforme prevê a Portaria nº 31 de 13 de janeiro de 1998, além de dois outros níveis, 40 e 50%. O teste de comparação múltipla foi realizado com 30 provadores utilizando-se a amostra padrão ou referência (R), sem adição de cálcio, e três amostras com diferentes concentrações de cálcio. Foram avaliados os atributos odor, sabor, cor e textura. **Resultados:** As formulações avaliadas não diferiram significativamente em relação à amostra padrão (R) ( $p < 0,05$ ), não havendo, desta forma, comprometimento dos produtos testados quanto aos parâmetros de qualidade sensorial avaliados. **Conclusão:** É viável sua utilização na fortificação de pães e bolos.

**Palavras-chave:** fortificação de alimentos, cálcio, análise sensorial

## PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DO JATOBÁ-DO-CERRADO

CAROLINA LOPES E SILVA <sup>1</sup>, SABRINA COSTA PEREIRA <sup>1</sup>, CINTHIA DOMINGOS BARBOSA <sup>1</sup>, HELEN CÁSSIA PINTO AGUIAR <sup>1</sup>, PRISCILA OLIVEIRA LARA <sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE SOUZA <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: [daureas@ufu.br](mailto:daureas@ufu.br)

**Introdução:** O jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa Mart*) é uma leguminosa do cerrado brasileiro apreciado pela população regional. O fruto tem formato de vagens oblongas, com casca castanho-avermelhada, apresenta sementes cobertas por uma polpa de cor amarelo-pálida, farinácea e adocicada. O jatobá-do-cerrado pode se consumido *in natura* ou como ingrediente na elaboração de algumas preparações. **Objetivo:** Identificar as propriedades nutricionais da polpa do jatobá e sua utilização na alimentação humana. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento de dados com a palavra-chave jatobá-do-cerrado nas bases SciELO e Google acadêmico. **Resultados:** É uma importante fonte de alimento para a fauna. A polpa do jatobá apresenta alto valor calórico (115 kcal/100g) e é utilizada na fabricação de farinhas para alimentação humana. O valor protéico equivale ao do fubá de milho, e é superior ao da farinha de mandioca. Apresenta quantidade expressiva de cobre (0,3mg/100g – 33,3% *Dietary Reference Intake* – DRI) e também é rico em magnésio (48,5mg/100g – 13% DRI). **Conclusão:** O jatobá-do-cerrado é um fruto de fácil acesso, de baixo custo, sendo uma boa opção para enriquecimento da dieta das populações em insegurança alimentar. Pode contribuir para a melhoria da saúde em muitas regiões de extrema pobreza, quando utilizado em preparações como mingau ou adicionado ao leite.

**Palavras-chave:** jatobá-do-cerrado, polpa, leguminosas, *Hymenaea stigonocarpa Mart*, frutos do cerrado, saúde coletiva

## PRINCIPAIS MICRO-ORGANISMOS INDICADORES DE QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA EM ALIMENTOS

ISABELLA LOPES NONATO<sup>1</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Nutricionista, Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista, Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Nutrologista, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bloco 2U, sala 20, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** Os micro-organismos indicadores são grupos ou espécies de agentes microbianos que, quando presentes em um alimento, indicam má qualidade higiênico-sanitária. **Objetivos:** Conceituar e indicar os principais micro-organismos indicadores de má qualidade higiênico-sanitária em alimentos. **Metodologia:** Foram utilizados os termos “qualidade higiênico-sanitária”, “microorganismos indicadores” e “qualidade microbiológica de alimentos” nas seguintes plataformas de pesquisa: Bireme, PubMed, SciElo, Lilacs e Google Acadêmico. **Resultados:** Os micro-organismos indicadores podem fornecer informações sobre: ocorrência de contaminação; identificação da presença do patógeno(s) responsável(is); deterioração potencial do alimento, e condições higiênico-sanitárias inadequadas durante o processamento, produção ou armazenamento do alimento. Os principais micro-organismos indicadores de má qualidade higiênico-sanitária são: *Staphylococcus aureus* e coliformes totais e fecais. O *Staphylococcus aureus* é a espécie do gênero *Staphylococcus* mais frequentemente relacionada a casos e surtos de intoxicação alimentar. Alimentos comumente associados com intoxicação alimentar por estafilococos são carnes; produtos cárneos; saladas tipo maionese; cremes feitos em padaria e produtos derivados do leite. O índice de coliformes totais e fecais é utilizado para avaliar as condições higiênico-sanitárias de um alimento. Contagens elevadas de coliformes indicam matéria-prima contaminada e/ou em condições inadequadas, higienização e sanitização deficientes, contaminação pós-processamento, tratamento térmico ineficiente ou multiplicação durante processamento/estocagem do alimento. **Conclusão:** Conclui-se que existe a necessidade de monitoramento adequado e específico durante a produção, armazenamento e comercialização de alimentos, com objetivo de evitar sua contaminação e, conseqüentemente, o surgimento de intoxicações alimentares.

**Palavras-chave:** qualidade microbiológica de alimentos, micro-organismos indicadores, qualidade higiênico-sanitária, segurança alimentar e nutricional.

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE INTEGRANTES DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET) DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

LAURA CRISTINA TIBILETTI BALIEIRO<sup>1</sup>, LUANA THOMAZETTO ROSSATO<sup>1</sup>, LUIZA ROMANIELLO ATAIDE<sup>1</sup>, MAIARA FRIZZO TURATTI<sup>1</sup>, MARINA SILVA MUNDIM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** Vários fatores interferem no consumo alimentar de pessoas que convivem em universidades como, por exemplo, preocupações com a imagem corporal, convivência social e influência da mídia. Os universitários são considerados vulneráveis, sendo justificado o trabalho para analisar o perfil nutricional de integrantes do PET. **Objetivos:** Avaliar o estado nutricional de um determinado grupo de adultos, através do Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência de Cintura (C.C.) e Questionário de Frequência Alimentar (QFA). **Metodologia:** Foram avaliados 18 pessoas que compareceram na sala do PET da Engenharia Química. Foi utilizado para fazer a pesagem, uma balança eletrônica, uma fita métrica para medição de estatura e circunferência de cintura. Para avaliar a ingestão alimentar foi utilizado um questionário de frequência alimentar dividido em grupos de alimentos. Para a classificação do IMC e das medidas de C.C. foram utilizados os valores de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS). **Resultados:** 14 entrevistados estavam eutróficos, 3 desnutridos e 1 com sobrepeso. Nenhum componente da amostra apresentou medida de C.C. superior à aquelas consideradas de risco pela OMS. A quantidade de entrevistados que consomem frutas com a frequência nunca ou raramente foi bastante expressiva e o maior consumo foi feito pelas mulheres. 44% dos entrevistados consomem leite e derivados pelo menos uma vez ao dia. **Conclusão:** Conclui-se que estudos com este grupo de indivíduos são importantes elaboração de medidas preventivas e também para uma possível intervenção. É necessário uma maior ingestão de frutas e a diminuição de alimentos ricos em açúcares e gorduras saturadas.

**Palavras-chave:** IMC e C.C. de estudantes, ingestão alimentar, estado nutricional.



## EFEITOS DAS DIETAS VEGETARIANAS NA SAÚDE

MARCELLE DE MIRANDA<sup>1</sup>, LUCIANA OLIVEIRA DE ALMEIDA<sup>2</sup>, TAINAH CAMARGOS VAZ DE MELLO<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>3</sup>

1 - Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

2 - Nutricionista, Aluna do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, nível Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

3 - Nutrologista. Doutor, Professora Associado II, Curso de Nutrição e Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Av. Pará 1720, Bloco 2U, Sala 20. CEP 38.405-320. e-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** De acordo com os hábitos alimentares, os indivíduos podem ser classificados em onívoros (consomem qualquer alimento) ou vegetarianos (não consomem carnes). Os vegetarianos podem ser subdivididos em: ovolactovegetarianos, lactovegetarianos, e vegetarianos estritos ou veganos.

**Objetivo:** Investigar os benefícios da dieta vegetariana para a saúde humana.

**Metodologia:** O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados SciELO, LILACS e BIREME, utilizando a combinação das palavras “dietas vegetarianas” e “saúde”.

**Resultados:** De acordo com estudos clínicos a utilização regular da dieta vegetariana contribui para prevenção da obesidade; redução do risco de doenças cardiovasculares; melhor controle da dislipidemia, com redução dos níveis de colesterol e triglicérides; melhor controle da pressão arterial; redução do risco de desenvolvimento e melhor controle do diabetes mellitus tipo II; redução do risco de doença diverticular no cólon, e redução do risco para diferentes tipos de câncer, principalmente de próstata e coloretal.

**Conclusão:** A ingestão de dieta vegetariana de forma regular e balanceada acarreta importantes benefícios para a saúde humana.

**Palavras-chave:** dietas vegetarianas, doenças crônico não transmissíveis, saúde humana.

# INCIDÊNCIA DOS SURTOS ALIMENTARES OCORRIDOS NO ANO DE 2009 NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - MS

CAROLINA ADORNO BASTOS<sup>1</sup>, MILENE ALINE DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, ROSILMA MARIA SALAMONI<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Anhanguera-Uniderp.

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. MSc. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Anhanguera-Uniderp.

**Introdução:** Segundo o Centro de Vigilância Epidemiológica, surto alimentar é um incidente no qual duas ou mais pessoas apresentam uma determinada doença causada por uma fonte comum. Alguns fatores que favorecem surtos alimentares são: o descongelamento de alimentos, manipulação e processamento, cocção, pós-cocção, conservação pelo calor, resfriamento, reaquecimento e aspectos ligados à higiene. Desta forma, a escolha deste assunto consiste em orientar à população sobre a importância da higiene durante e após o preparo de alimentos evitando contaminações. **Objetivo:** Verificar a incidência dos surtos alimentares no ano de 2009 em Campo Grande/MS. **Metodologia:** Coleta de dados através de pesquisa documental autorizada pela chefe Gerente Técnica do Serviço de Vigilância Epidemiológica, iniciada em Abril de 2010 e finalizada em meados de Maio de 2010. **Resultados:** Ocorreram 29 casos de surtos alimentares, 256 pessoas expostas, destas 156 adoeceram e não houve registro de óbitos. As bactérias *Bacillus Cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella spp*, *Escherichia coli* e *Shigella sp* foram responsáveis por 21 casos, para outros surtos alimentares encontrados não houve agente etiológico definido. O arroz, frango, queijo caipira, bolo confeitado e a água foram os alimentos veiculadores de doenças mais registrados. Identificou-se que 62,1% dos surtos alimentares ocorreram em residências e 37,9% por ingestão de produtos contaminados em empresas do ramo de alimentação. **Conclusões:** Medidas higiênico-sanitárias são importantes no emprego das boas práticas na fabricação, preparação, manipulação e conservação do alimento até o consumo, evitando a proliferação e multiplicação de microorganismos patológicos e o surgimento de novos surtos alimentares. **Palavras-chave:** Surtos alimentares, bactérias, medidas higiênico-sanitárias

# ASSOCIAÇÃO DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS COMO SUBSÍDIO PARA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ESCOLARES

ANDRESSA GOMES MOREIRA<sup>1</sup>, ANA CRISTINA TOMAZ ARAÚJO<sup>2</sup>, IZABELLA FERNANDES BALBINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), bolsista pela FAPEMIG. andressinhagm@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Especialista em Nutrição Clínica, Docente do Curso de Nutrição Centro Universitário do Triângulo (UNITRI) anacrisnutricao@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), foi bolsista pela FAPEMIG. izabellafernandesb@yahoo.com.br

**Introdução:** A antropometria é um método importante na avaliação do estado nutricional e viabiliza o diagnóstico de agravos nutricionais. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional dos alunos de escolas públicas de Uberlândia – MG e correlacionar os marcadores antropométricos. **Metodologia:** As medidas antropométricas usadas foram: peso, altura, cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC), prega cutânea tricipital (PCT) e circunferência do braço (CB). **Resultados e Discussão:** Foram avaliadas 202 crianças de ambos os sexos, com idades entre 12 e 17 anos. Na avaliação de CB 11,38% sugeriu obesidade e 10,9% sugeriu déficit nutricional. Para a PCT, importante marcador de adiposidade, 78,21% apresentou normalidade. Para P/I, 81,68% dos pesquisados apresentaram peso normal para a idade e na avaliação de A/I, 76,24% apresentaram desenvolvimento linear adequado. 75,24% apresentaram adequação na avaliação do IMC/I. Correlações estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) foram encontradas entre as variáveis: idade, quando comparados com os valores de peso ( $r = 0,149; p = 0,034$ ) e altura ( $r = 0,380; p = 0,00$ ). O peso apresentou correlação com altura ( $r = 0,561; p = 0,00$ ), IMC ( $r = 0,882; p = 0,00$ ), CB ( $r = 0,804; p = 0,00$ ) e PCT ( $r = 0,519; p = 0,000$ ). A altura apresentou correlação com IMC ( $r = 0,158; p = 0,024$ ), CB ( $r = 0,338; p = 0,000$ ). IMC apresentou correlação com CB ( $r = 0,788; p = 0,000$ ) e de PCT ( $r = 0,624; p = 0,000$ ). CB x PCT ( $r = 0,666; p = 0,000$ ), sugerindo aumento de peso com proporcional aumento de adiposidade. Foi encontrada correlação negativa idade x PCT ( $r = -0,198; p = 0,005$ ). Quando todas as medidas foram associadas a porcentagem de eutrófia reduziu para 67,82%. **Conclusão:** Quando feita à associação de P/I, A/I e IMC/ I a sensibilidade do diagnóstico nutricional foi maior que quando aplicada de maneira isolada cada um dos indicadores, incluindo PCT e CB.

**Palavras-chave:** Estado nutricional, Antropometria, Escolares.

# INTERVENÇÃO NUTRICIONAL PARA IDOSOS HOSPITALIZADOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO EM UBERABA-MG

OLAINE OLIVEIRA PINTO<sup>1</sup>, DENISE TERESINHA DE SALES TIBURCIO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, Especialista em Nutrição Humana e Saúde, Responsável Técnica pelo Laboratório de Avaliação do Estado Nutricional do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG [olaine@famed.ufu.br](mailto:olaine@famed.ufu.br)

<sup>2</sup> Nutricionista, Mestre, Professora do Curso de Nutrição, Universidade de Uberaba, Uberaba-MG [denisetiburcio@com4.com.br](mailto:denisetiburcio@com4.com.br)

**Introdução:** As mudanças fisiológicas são responsáveis por uma maior fragilidade na saúde do idoso, que fica mais suscetível a internações, constando-se alto índice de desnutrição nesta população quando hospitalizada. É de grande importância a terapêutica nutricional, sendo um coadjuvante do tratamento clínico. **Objetivo:** Este Trabalho se propôs a acompanhar pacientes com idade acima de 60 anos internados no Hospital Universitário (HU) da Universidade de Uberaba, localizado na cidade de Uberaba/MG, promovendo o cuidado nutricional através das dietas padrões do Hospital, no período de fevereiro/março de 2008. **Metodologia:** Foi acompanhada a evolução do estado nutricional de 5 idosos, com idade entre 74 e 99 anos, na sua maioria portadores de doenças pulmonares, hipertensão, diabetes, acidente vascular cerebral e infecção do trato urinário, sendo feita avaliação nutricional com análise de dados antropométricos (peso e altura), da história dietética (registro alimentar de ingestão habitual), exames bioquímicos (hemograma completo, albumina sérica, eletrólitos), além de análise de sua situação sócio-econômica. **Resultados:** Os pacientes receberam atenção nutricional adequada ao seu quadro clínico de acordo com a disponibilidade da padronização do Serviço de Nutrição e Dietética do HU. **Conclusão:** O Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital tem condições de prestar cuidado nutricional individualizado, com uso de dietas por via oral ou instituição de suporte enteral precoce que garanta aporte calórico-protéico adequado, salvo se as condições do paciente interferirem na progressão da dieta. Os pacientes tiveram algum grau de melhora, evidenciado inclusive pelo desmame da sonda e utilização de dieta por via oral por ocasião da alta em dois deles.

**Palavras-chave:** Desnutrição; Cuidado Nutricional; Idoso Hospitalizado.

## NUTRIENTES NEUROMODULADORES DA DOR: REVISÃO DA LITERATURA

ANDRADE, Alyne Gonçalves<sup>1</sup>; CHIELE, Luciana Cristina Alves<sup>1</sup>; MOREIRA, Taís Machado<sup>1</sup>; PAIVA, Aline Cardoso<sup>2</sup>; SILVA, Karen Medeiros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Autora Estudante de Graduação do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas, [alyneandrade@ymail.com](mailto:alyneandrade@ymail.com)

<sup>2</sup> Estudante de Graduação do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas

<sup>3</sup> Orientadora Professora Titular do Centro Universitário de Patos de Minas.

**Introdução:** A dor é um dos sintomas mais frequente em pacientes enfermos. Dessa forma, é importante considerar que vários nutrientes presentes em alimentos atuam como precursores de neuromoduladores da informação dolorosa. No entanto, o objetivo do trabalho foi fazer uma revisão na literatura acerca de nutrientes com capacidade neuromoduladora da dor. Dentre os nutrientes neuromoduladores principais encontrados estão o triptofano, a fenilalanina, a tirosina e a lecitina.

**Objetivo:** Buscar na literatura embasamento para justificar o uso de nutrientes neuromoduladores para controle e diminuição da dor em pacientes oncológicos.

**Metodologia:** O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão sistemática a despeito das evidências sobre neuromoduladores nutricionais e dor. Para tal foram consultados artigos selecionados a partir de pesquisa das bases de dados SCIELO, MEDLINE E LILACS, publicações de cunho nacional e internacional e livros. Alguns artigos chave também foram selecionados a partir de citações em outros artigos. Foram utilizados estudos feitos a partir do ano 1998 devido à importante produção científica nesse período sobre a referida temática. E os descritores usados foram: “Neuromoduladores”, “Dor”, “Nutrientes”. **Resultados:** A dor é um dos sintomas mais frequentes em pacientes oncológicos que afeta significativamente a qualidade de vida. Dessa forma, é importante considerar que a alimentação é um dos instrumentos mais utilizados no bem estar de pacientes oncológicos. Vários nutrientes presentes em alimentos como atuam como precursores de neuromoduladores da informação dolorosa e modificam o humor durante o período crítico. O triptofano e a fenilalanina são dois aminoácidos essenciais precursores da serotonina e da noradrenalina (NA) respectivamente que atuam no aumento da função imune, ingestão alimentar, na memória, no controle da depressão, da ansiedade, do aprendizado e do humor. A tirosina é um aminoácido necessário para a formação da dopamina, noradrenalina e da adrenalina. Sendo assim, a tirosina é comumente utilizada no tratamento da irritação, cansaço, ansiedade, depressão, alergias e dores de cabeça. A colina é amplamente suplementada pela lecitina, que é um neurotransmissor usado na terapia de distúrbios da memória. Neste sentido, torna-se fundamental a ingestão de alimentos em quantidades e qualidades variadas a fim de disponibilizar para o organismo todos os nutrientes adequados para a manutenção da saúde cerebral. **Conclusão:** O conhecimento de nutrientes que modulam a dor de pacientes como os oncológicos são de extrema importância no tratamento e bem estar destes indivíduos. Porém os estudos nesta área ainda são escassos, sendo necessários para comprovar o real efeito de vários nutrientes neuromoduladores e assim eles poderão ser usados como coadjuvantes no tratamento de várias patologias.

**Palavras-chave:** Nutrientes, Dor, Neuromoduladores.

# EFEITOS DO CONSUMO DE OKARA (SUBPRODUTO DA SOJA), NO METABOLISMO: REVISÃO DA LITERATURA

ANDRADE, Alyne Gonçalves<sup>1</sup>; MOREIRA, Taís Machado<sup>1</sup>; PEREIRA, Marlise Torres<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Autora: Estudante de Graduação do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas, [alyneandrade@ymail.com](mailto:alyneandrade@ymail.com)

<sup>2</sup> Estudante de Graduação do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas

<sup>3</sup> Orientadora Mestre titular do Centro Universitário de Patos de Minas.

**Introdução:** A obesidade é uma doença associada a múltiplos fatores, cujas complicações incluem alterações no metabolismo lipídico e glicêmico, tais como a dislipidemia, obesidade e o diabetes mellitus. Dessa forma, muitos estudos têm demonstrado os efeitos benéficos do consumo da soja e mecanismos ligados ao metabolismo de lipídeos, que tem atuado na redução da taxa dos lipídios séricos.

**Objetivo:** Pesquisar sobre a composição nutricional do subproduto da soja, Okara e os possíveis efeitos do seu consumo. **Metodologia:** O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão sistemática a despeito das evidências sobre o consumo do Okara e os efeitos no metabolismo lipídico, no controle de peso e no diabetes. Para tal foram consultados artigos selecionados a partir de pesquisa das bases de dados SCIELO, MEDLINE E LILACS, publicações de cunho nacional e internacional e livros. Alguns artigos chave também foram selecionados a partir de citações em outros artigos. Foram utilizados estudos feitos a partir do ano 1998 devido à importante produção científica nesse período sobre a referida temática. E os descritores usados foram: “Proteínas da soja”, “Okara”, “Metabolismo lipídico”.

**Resultados:** O Okara é um subproduto obtido do processamento do extrato aquoso de soja e do tofu. Apresenta uma composição centesimal de aproximadamente 41,97% de proteínas totais, com cerca de 35,7% de isoflavonas totais. Os carboidratos representam 35,12%, e do conteúdo de carboidratos, 30,20% representam as fibras alimentares. A gordura total é de 17,01%, e o teor de cinzas 3,90%. As proteínas vegetais da soja têm sido sendo correlacionadas com redução no risco de coronariopatias, implicando diminuição natural no consumo de gorduras saturadas. Os fitosteróis presentes no Okara reduzem a colesterolemia. A diminuição no consumo de gorduras, associado com o consumo de Okara, parece ser importante no controle da obesidade. Diante de sua alta taxa de eficiência protéica, diversas aplicações, como a suplementação de produtos alimentícios como biscoitos, pães de queijo, cereal matinal, pães francês já foram testadas, a fim de promover o controle da obesidade, diabetes mellitus, dislipidemias e várias outras doenças associadas. Vários estudos evidenciaram que o Okara apresenta concentrações de proteínas e fibras superiores às encontradas na aveia. Contudo, apesar da qualidade nutricional, e de seus componentes funcionais, o Okara é utilizado mais comumente na fabricação de rações para animais ou descartado como “lixo industrial”, contaminando o meio ambiente, ao invés de ser usado para a aplicação de produtos alimentícios. O seu aproveitamento além de melhorar a qualidade nutricional dos produtos alimentícios e agregar valor aos produtos à base de soja reduz o desperdício de alimentos e minimiza a geração de resíduos industriais. **Conclusão:** O conhecimento de nutrientes presentes no Okara, que ajudam no controle de peso, nas dislipidemias e no diabetes é de extrema importância para a área da nutrição. Porém os estudos nesta área ainda são escassos, sendo necessários para comprovar o real efeito dos vários nutrientes, assim eles poderão ser usados no tratamento e na prevenção de várias patologias.

**Palavras-chave:** “Proteínas da soja”, “Okara”, “Metabolismo lipídico”.

# ESTADO NUTRICIONAL E ESTILO DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

ANDRADE, Alyne Gonçalves<sup>1</sup>; PAIVA, Aline Cardoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Autora: Estudante de Graduação do Curso de Nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas e bolsista do XI PIBIC, [alyneandrade@ymail.com](mailto:alyneandrade@ymail.com)

<sup>2</sup> Orientadora :Doutoranda em Ciências Nutricionais pela UNESP – Araraquara, Mestre em Ciências da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa- UFV, Docente do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Nutricionista - CRN 4 - 6.101.768, [alinecpaiva@yahoo.com.br](mailto:alinecpaiva@yahoo.com.br)

**Introdução:** O câncer é uma doença genética multicausal considerada um dos maiores problemas de saúde pública na atualidade. Conforme o câncer progride, o apetite e a ingestão de alimentos diminuem. Os medicamentos utilizados no tratamento do câncer adicionam desconforto e podem também trazer alterações nutricionais importantes ao paciente, gerando problemas de salivação, mastigação, ingestão, alterações do paladar, náuseas, vômitos e dificuldades de digestão e de absorção dos nutrientes, promovendo assim perdas nutricionais importantes. Conseqüentemente, estes sintomas podem levar um comprometimento do estado nutricional dos pacientes oncológicos. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e o estilo de vida de pacientes oncológicos. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado com os pacientes em tratamento oncológico cadastrados na Fundação de Apoio e Prevenção às Pessoas com Câncer, de Patos de Minas - MG. Inicialmente foi aplicado um questionário previamente estruturado contendo os dados de identificação, grau de instrução, padrões sócioeconômicos, clínicos, consumo de álcool, tabagismo e atividade física. Posteriormente foi realizada uma avaliação nutricional com coleta de peso, altura, composição corporal e circunferências. O estado nutricional foi classificado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC). Os dados preliminares estão sendo avaliados no programa Epi-Info 3.5.1 (2008), sendo calculados as frequências, as médias e os desvios padrão. O estudo foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética do UNIPAM (protocolo: 29/10). **Resultados e Discussão:** Participaram do estudo 9 pessoas com idade média 48 ± 14,9 anos, variando de 36 a 49 anos, sendo 66,6% do sexo masculino e 33,4% do feminino. Os tipos de câncer relatados foram: câncer de pele, tórax, mama, pulmão, vértebra, pelve, esôfago e pulmão, intestino (reto), fígado, carcinoma de útero, ovários e trompas. Da população estudada 11,11% não fazem nenhum tratamento e 88,89% fazem de um a três tipos de tratamento, dentre eles 37,5% fazem quimioterapia e radioterapia, 25% fazem quimioterapia e passaram por cirurgia, 12,5% fazem quimioterapia, radioterapia e foram submetidos à cirurgia, e 25% apenas passaram apenas por cirurgia. Em relação ao consumo de bebida alcoólica e cigarro, 55,56% relataram não praticar nenhum destes hábitos, no entanto 33,33% fumam e 11,11% consomem álcool. E se tratando de atividade física, 22,23% pratica caminhada e 77,77% não praticam nenhuma atividade. Dentre a população estudada 77,77% apresentam sintomas comuns do câncer ou em decorrência do tratamento, entre eles lesões na boca/garganta, boca seca, mudança paladar/olfato, náuseas, vômitos, constipação, perda de apetite, diarreia e cansaço. Com relação ao IMC, o valor médio foi de 25,09 ± 2,96 kg/m<sup>2</sup>, onde 55,56% apresentaram estado nutricional adequado e 44,44% sobrepeso. **Conclusão:** Os resultados do estudo mostraram que embora a maioria dos pacientes esteja em tratamento e tenham relatado sintomas relacionados com a perda de apetite e restrição da ingestão alimentar, o estado nutricional está adequado. Em relação ao estilo de vida, mais da metade possui uma vida saudável, porém poucos praticam atividade física.

**Palavras-chave:** Estado nutricional, Estilo de vida, Câncer.

# **AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DE UM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE - MS**

ANNE ELIZE CÁCERES TAMAGUSKO OTA<sup>1</sup>, DÉBORA RIBEIRO NOVAES<sup>1</sup>, ÉRICA HELENA SANTOS FARIA<sup>1</sup>, MILENE ALINE DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, LIDIANE THEODORO BRITTS<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica Graduando do Curso de Nutrição da Universidade Anhanguera-Uniderp.

<sup>2</sup> Prof<sup>ª</sup>. MSc. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Anhanguera-Uniderp.

**Introdução:** A creche é um ambiente criado para oferecer condições que propiciem e estimulem o desenvolvimento global e harmonioso da criança sadia nos seus primeiros anos de vida. Na fase pré-escolar a criança tem um ritmo de crescimento regular e ponderado para ambos os sexos. A alimentação e nutrição são requisitos essenciais para o crescimento e o desenvolvimento de todas as crianças. A criança desde seu nascimento precisa estar em contato com outras realidades, outras pessoas, aprendendo a viver em sociedade. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional das crianças atendidas num Centro de Educação Infantil (CEINF) de Campo Grande/MS. **Metodologia:** Realizou-se Avaliação Antropométrica em 115 crianças, menores de cinco anos de idade de ambos os sexos. Foram avaliadas através dos parâmetros da Organização Mundial da Saúde: circunferência cefálica e torácica, curvas de crescimento para crianças menores que 5 anos (peso/idade; peso/altura e altura/idade), sendo a classificação em percentil e em escore Z de acordo com a tabela do SISVAN (2007). **Resultados:** Os resultados mostraram que 90% estavam eutróficas (peso e altura adequados para idade) e 10% englobaram crianças acima do peso e outras com déficit nutricional. **Conclusão:** De acordo com os parâmetros analisados, o que predomina é a eutrofia, No entanto, um percentual considerável apresentou desnutrição leve ou obesidade. Com isso faz-se necessário um acompanhamento com profissionais da área da saúde, permitindo assim intervenção e prevenção precoces.

**Palavras-chave:** Avaliação antropométrica, Criança, Alimentação.



# ESTUDO DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS À MEDIDA DE VOLUME RESIDUAL GÁSTRICO EM PACIENTES EM ESTADO CRÍTICO

GABRIELA DALCIN DURANTE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, Aluna do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde HC-UFU.

**Introdução:** Pacientes em estado crítico frequentemente apresentam retardo do esvaziamento gástrico associado à condição patológica e aos tratamentos farmacológicos e cirúrgicos. Isto comumente leva a aumento do volume residual gástrico (VRG), que é associado à maior risco de aspiração do conteúdo gástrico e interrupção da dieta em pacientes que recebem dieta enteral através de sonda de alimentação em posicionamento gástrico. **Objetivo:** Investigar variáveis relacionadas à VRG utilizadas como critério para interrupção da ministração de dieta em pacientes em estado crítico recebendo dieta enteral através de sonda de alimentação em posicionamento gástrico. **Metodologia:** Revisão bibliográfica da literatura através da base de dados do Portal de Periódicos CAPES, utilizando associações das seguintes palavras-chave: gastric residual volume, aspiration of gastric contents e enteral nutrition. **Resultados:** Não há consenso na literatura sobre os limites de VRG que devem ser utilizados como critério para interrupção da dieta para prevenir aspiração. São citados somente dados referentes a volume, com valores limiares arbitrários variando de 100 mL a 500 mL, sem concordância se a interrupção deve ocorrer após o primeiro ou segundo alto VRG. Em adição, não são mencionados nos estudos dados referentes a volume drenado por unidade de tempo e aspecto do volume residual mensurado. **Conclusão:** São necessários estudos que avaliem a real eficácia da medida de volume residual gástrico e que atentem para as diferentes variáveis a ele relacionadas, contribuindo assim para a menor exposição do paciente a condutas impróprias, reduzindo o risco de aspiração do conteúdo gástrico e deterioração do estado nutricional. **Palavras-chave:** Volume residual gástrico, aspiração do conteúdo gástrico, dieta enteral.

## A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA PREVENÇÃO DA OSTEOPOROSE

CATARINA MENDES SILVA<sup>1</sup>, ANTONIA MANUELA DE SÁ BATISTA<sup>1</sup>, CIBELE APARECIDA CRISPIM<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Alunas do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** A dieta alimentar é de significativa importância na prevenção da osteoporose. Neste sentido, o consumo de alimentos ricos em cálcio e vitamina D é considerado fator chave para a saúde óssea. Por outro lado, a absorção do cálcio é dependente de outros componentes ingeridos na dieta, os quais podem influenciar a biodisponibilidade deste mineral pelo organismo. **Objetivo:** Elaborar uma revisão de literatura acerca do tema osteoporose, destacando o papel da nutrição na prevenção desta doença. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa em base de dados tendo *SciELO* e *Google Acadêmico* como ferramentas, utilizando-se as palavras-chave “osteoporose”, “nutrientes” e “nutrição”. **Resultados:** O cálcio é componente essencial dos ossos e dentes e auxilia na formação e crescimento ósseos nas crianças. As principais fontes nutricionais de cálcio são leite e seus derivados. A vitamina D, por sua vez, controla a concentração de cálcio no organismo e também está presente nos ossos. Fatores nutricionais de risco contribuem para o desenvolvimento da osteoporose, tais como o consumo excessivo do álcool, que inibe a proliferação de osteoblastos; da cafeína, responsável pelo aumento da excreção do cálcio; e, por fim, a ingestão inadequada de proteínas e minerais como magnésio, zinco, boro, cobre, manganês e estrôncio, que pode interferir na absorção do cálcio pelo organismo. **Conclusão:** Foi possível concluir a importância da ingestão de alimentos que contenham cálcio e vitamina D para a prevenção da osteoporose. Uma alimentação balanceada também é fundamental para que nenhum outro nutriente possa interferir no aproveitamento do cálcio pelo organismo.

**Palavras-chave:** Osteoporose, Nutrição, Cálcio, Vitamina D.

## HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS NA PROMOÇÃO DA SAÚDE

ARTUR RODRIGUES CUNHA<sup>1</sup>, CAROLINA SAIBERTH CARFESAN<sup>2</sup>, CLÉCIA ARAUJO PAULINO<sup>3</sup>, RENATA BRITO ANDRADE<sup>3</sup>, VÂNIA CRISTINA DA SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico em Enfermagem do 4º Período, da Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

<sup>2</sup> Enfermeira e docente do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

<sup>3</sup> Acadêmicos em Enfermagem do 5º Período, da Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

**Introdução:** A incidência de doenças crônicas não-transmissíveis aparece hoje como o principal problema epidemiológico mundial, diante disso torna-se notórios, uma menor parcela de esforço físico, um aumento do sedentarismo e hábitos alimentares inadequados. Este estudo poderá contribuir para maior compreensão sobre a importância da alimentação saudável como promoção da saúde. **Objetivo:** Abordar ações de sensibilização na promoção da saúde com ênfase na alimentação aferindo a importância e a responsabilidade atribuída aos hábitos alimentares. **Metodologia:** Trata-se de um levantamento bibliográfico sobre as principais abordagens em relação aos hábitos alimentares saudáveis para promoção da saúde, foram utilizados artigos indexados no banco de dados do Scielo, Ministério da Saúde, Fundação Osvaldo Cruz e BVS. Para a realização da busca sistematizada foram encontrados 71 artigos nacionais e internacionais e selecionados 31 que estavam diretamente ligados ao tema e que foram publicados no período de (1999 a 2009). **Resultados:** Os fatores associados à falta de adequação alimentar são inúmeros cabendo destacar, que nos países em desenvolvimento, cerca de 55% das mortes infantis estão ligadas à desnutrição, e nos países desenvolvidos o estresse é um fator determinante da obesidade. E um dos principais causas dessa grande prevalência é a falta de informação fidedigna sobre a maneira correta de se alimentar. **Conclusão:** Pode-se notar que a dieta influencia sim no dia a dia das pessoas, onde todos os profissionais devem participar da promoção da saúde em campanhas e atividades com a comunidade sendo de grande importância na melhoria da qualidade de vida da população.

**Palavras-chave:** Hábitos alimentares, Promoção da saúde, Nutrição.

## ACURÁCIA NA ESTIMATIVA DE PORÇÕES ALIMENTARES ENTRE INDIVÍDUOS COM EXCESSO DE PESO.

FERNANDA MARIA PERES DE ROSATTO<sup>1</sup>, ÉRIKA SILVEIRA ALMEIDA<sup>1</sup>, FERNANDA RODRIGUES DE OLIVEIRA PENAFORTE<sup>1</sup>, CAMILA CREMONEZI JAPUR<sup>2</sup>, ROSA WANDA DÍEZ GARCIA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Curso de Nutrição – Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

<sup>2</sup> Curso de Nutrição e Metabolismo – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto / USP.

**Introdução:** Apesar da determinação acurada do tamanho das porções ou da quantidade de alimentos consumidos ser uma recomendação, a estimativa da quantidade de alimento ingerido é uma importante fonte de erro na avaliação do consumo alimentar. **Objetivos:** Avaliar a habilidade de indivíduos com excesso de peso em estimar porções alimentares. **Metodologia:** O estudo foi desenvolvido com funcionários e estudantes da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, de ambos os sexos, com IMC  $\geq 25\text{kg.m}^2$ . Quinze alimentos foram organizados em quatro refeições e dispostos em utensílios de uso doméstico, para que fosse feita a estimativa visual em quantidade (g ou ml). Considerou-se aceitável quando a quantidade estimada (QE) foi 90% a 110% da quantidade real (QR). As correlações entre a densidade energética (DE), a razão QE/QR e o peso do estimador foram analisadas pelo teste de Spearman ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Foram avaliados 57 indivíduos com excesso de peso, com idade média de  $23,3 \pm 7,0$  anos, sendo 56,1% mulheres. Houve um baixo percentual de estimativas consideradas adequadas (3,7%) e os alimentos mais superestimados foram a bolacha (75,9%), o açúcar (68,4%), o bolo de carne (64,9%) e o iogurte (50,8%). Em relação as subestimativas, destacaram-se a maçã (66%), a couve-flor (61%), o leite (57,8%), o café (56,1%) e o alface (50,8%). Verificou-se correlação positiva e significativa entre a DE e a razão QE/QR ( $r = 0,77$ ,  $p < 0,0007$ ). **Conclusões:** Estes resultados revelam o baixo percentual de estimativas aceitáveis nesta amostra, além de sugerir a influência da DE nestas estimativas. **Palavras-chave:** excesso de peso, estimativa de porções, densidade energética.

# AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE DIETA E GANHO DE PESO DE RATOS GASTRECTOMIZADOS E COM DERIVAÇÃO JEJUNOILEAL

ELISVÂNIA FREITAS DOS SANTOS<sup>1</sup>; MARINA RACHEL ARAÚJO<sup>1</sup>; JOICE LOPES CESARINO<sup>1</sup>; CELIO KENJI MIYASAKA<sup>2</sup>; NELSON ADAMI ANDREOLLO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Enzimologia e Carcinogênese Experimental, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) - Campinas, São Paulo.

<sup>2</sup> Professor Assistente, Centro de Biologia e Ciências da Saúde – Universidade Cruzeiro do Sul – Unicsul, São Paulo.

<sup>3</sup> Professor Titular, Departamento de Cirurgia, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo.

**Apoio:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

**Introdução:** A derivação jejunoileal é um procedimento cirúrgico disabsortivo (exclusão de uma porção do intestino delgado) que foi executada desde 1960 em vários países como tratamento da obesidade mórbida. A gastrectomia parcial ou total é praticamente a principal forma de tratamento do câncer gástrico. **Objetivo:** Comparar o consumo de dieta e o ganho de peso de ratos submetidos à derivação jejunoileal e gastrectomia. **Metodologia:** 22 ratos machos/Wistar com  $\pm 250$ g foram distribuídos em dois grupos: D1 (n=16) submetidos à derivação jejunoileal; D2 (n=6) Sham (falso-operados). E 20 ratos machos/Wistar com  $\pm 250$  g foram distribuídos em dois grupos: G1 (n=10) gastrectomia parcial com anastomose ao jejuno e G2 (n=10) Sham. A fase experimental (ambos os grupos) teve início quinze dias após a cirurgia, com duração de 60 dias. Após os 15 dias de recuperação os animais receberam dieta formulada AIN-93M à vontade. A monitoração do consumo de dieta e ganho de peso foi realizada duas vezes por semana em balança semi-analítica escala digital Filizola®, com capacidade de 2.000 gramas e sensibilidade de 1 grama. O protocolo do estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal (CEEA). Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA/teste Duncan's ( $p < 0,05^*$ ). **Resultados:** Após a derivação jejunoileal houve diminuição significativa do consumo de ração/dia e menor ganho de peso, respectivamente (D1=19,56 $\pm$ 1,35; D2=22,92 $\pm$ 1,41); (D1=296,75 $\pm$ 7,64; D2=429,83 $\pm$ 14,93). Nos grupos gastrectomizados também houve diminuição significativa do consumo de ração/dia e menor ganho de peso comparado ao controle, respectivamente (G1=21,02  $\pm$  1,10; G2=25,84  $\pm$  2,47); (G1=355,58  $\pm$ 9,91; G2=411,53  $\pm$  7,89;). **Conclusão:** O menor ganho de peso dos ratos operados pode estar associado ao menor consumo de dieta e ao procedimento cirúrgico, pois após a derivação jejunoileal há exclusão de uma porção do intestino delgado o que torna o trânsito intestinal mais rápido e há uma diminuição da área absorptiva dos nutrientes. No caso da gastrectomia, há diminuição de uma porção do estômago, o que conseqüentemente diminui a capacidade gástrica, podendo causar menor ganho de peso.

**Palavras-chave:** derivação jejunoileal, cirurgia, ratos, gastrectomia.

## OS PREBIÓTICO COMO INGREDIENTES FUNCIONAIS

MARCELLE DE MIRANDA<sup>1</sup>, THAFNYS ALVES DA SILVA<sup>1</sup>, JULIANA CRISTINA DORNELA SILVA<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>3</sup>, ÉRIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Educação Física, Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Nutricionista, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi\_nutri@yahoo.com.br, erikatassi@gmail.com

**Introdução:** Prebióticos são ingredientes alimentares não digeríveis que estimulam o crescimento e/ou atividade de uma determinada quantidade de bactérias presentes no cólon intestinal, melhorando assim a saúde do hospedeiro. Alimento funcional, por sua vez, abrange qualquer alimento ou derivado que possui, além da simples função de nutrir, um benefício a mais sobre a saúde do indivíduo. **Objetivo:** Investigar as principais funções dos prebióticos no organismo, como ingrediente funcional. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs e Bireme. **Resultados:** com o levantamento bibliográfico, foi encontrado que os prebióticos regulam a função intestinal por meio do aumento do número de bactérias benéficas à saúde intestinal, sobretudo bifidobactérias e lactobacilos. Em adição, os prebióticos aumentam a absorção de cálcio e ferro; melhoram a motilidade intestinal; reduzem a hipercolesterolemia e o risco de doenças cardiovasculares; auxiliam no controle e tratamento de diarréias e diminui o risco de obesidade. **Conclusão:** De acordo com os dados disponíveis na literatura, concluiu-se que os prebióticos são considerados ingredientes funcionais bioativos que contribuem para a saúde dos indivíduos. **Palavras-chave:** Prébioticos; Alimentos Funcionais; Bifidobactérias; Lactobacilos.

## **ASPECTOS NUTRICIONAIS FRENTE AO PACIENTE PORTADOR DE ATEROSCLEROSE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: uma revisão sistemática**

ARTUR RODRIGUES CUNHA<sup>1</sup>, CAROLINA SAIBERTH CARFESAN<sup>2</sup>, GILIANI ABAIDA RODA<sup>3</sup>, MARCIELLI DANTAS ARAUJO<sup>3</sup>, SILAS SANTOS<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico em Enfermagem do 4º Período, pela Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

<sup>2</sup> Enfermeira e docente do curso de enfermagem da Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

<sup>3</sup> Acadêmicos em Enfermagem do 4º Período, pela Universidade Presidente Antônio Carlos- Uberlândia

**Introdução:** A aterosclerose é uma doença crônica degenerativa que leva a obstrução das artérias, pelo acúmulo de lipídios em suas paredes. É a principal causa de mortalidade no Brasil. Por ser assintomática, geralmente é fatal quando afeta as artérias do coração e do cérebro. Tem como fatores de risco a hipertensão arterial, colesterol, tabagismo e diabetes entre outros. Este estudo apresenta subsídios importantes no meio científico e também para profissionais que atuam na atenção primária, ressaltando a importância da nutrição na prevenção de doenças. **Objetivo:** Descrever os aspectos nutricionais do paciente portador de aterosclerose, na atenção primária. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática, sendo utilizados artigos publicados no período de 1999 a 2009, tendo como base de pesquisa informações obtidas através de livros e revistas científicas indexada nos bancos de dados LILACs, BIREME, SCIELO, PUBMED e MEDLINE. Foram encontrados 46 artigos nacionais, sendo selecionados 18 de acordo com o objetivo do estudo. **Resultados:** A alimentação como, o consumo de vegetais, frutas, grãos integrais, soja, azeite e peixes deve ser aumentado, ainda que limitando a quantidade de gordura. Os alimentos ricos em ácidos graxos saturados e trans devem ser evitados assim como o uso excessivo de sal e bebidas alcoólicas. **Conclusão:** Conclui-se a importância da dieta adequada e atividade física regular na redução dos fatores de risco das doenças ateroscleróticas. Portanto práticas educativas implementadas por equipes multidisciplinares devem ser componentes prioritários de estratégias na atenção primária, a fim de deter o avanço das doenças cardiovasculares em nosso país.

**Palavras-chave:** Atenção primária, aterosclerose, nutrição, fatores de risco.

# **AValiação ANTROPOMétrica, NUTRICIONAL E QUANTIFICAÇÃO DO RISCO GESTACIONAL DAS GESTANTES DO DISTRITO DE ANTÔNIO PEREIRA, OURO PRETO, MINAS GERAIS**

ALINE PRUDENTE MARQUES<sup>1\*</sup>; NATÁLIA LEITÃO BORGES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, Mestranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, [aline\\_prudente@yahoo.com.br](mailto:aline_prudente@yahoo.com.br) (endereço para correspondência).

<sup>2</sup> Nutricionista, pós-graduada em Saúde da Família, FCMMG, [natleitaoborges@yahoo.com.br](mailto:natleitaoborges@yahoo.com.br)

**Introdução:** estado nutricional é de extrema importância para o adequado desenvolvimento do indivíduo. No caso das gestantes, a relevância do assunto amplia-se pelo fato de não se tratar apenas do estado de saúde da mulher, mas também de seu conceito. O estado nutricional no início da gestação e o ganho de peso adequado neste período tem repercussões na saúde da mulher e do bebê.

**Objetivo:** Realizar um estudo epidemiológico focado na saúde e no bem-estar desse grupo tão vulnerável. **Metodologia:** Para a avaliação das gestantes, aplicou-se um questionário, com perguntas abertas e fechadas, para a avaliação antropométrica e nutricional e quantificação do risco gestacional, além do esclarecimento e incentivo ao aleitamento materno por meio da entrega de folder educativo. **Resultados:** O estudo revelou que das 26 gestantes avaliadas, 12% eram adolescentes, 26,9% apresentavam ensino fundamental incompleto, 77% baixo nível socioeconômico, 35% eram tabagistas, 65% relataram nunca ter recebido qualquer tipo de orientação de um profissional de saúde em relação ao aleitamento materno e 38% foram classificadas como alto risco segundo a Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS (1992).

**Conclusão:** Através do estudo concluiu-se que a quantificação do risco gestacional pelo critério da OPAS demonstrou ser uma forma mais concreta de avaliar a situação nutricional de gestantes, perpassando não só pela antropometria, mas abordando também uma série de fatores de risco que podem causar danos, às vezes muito graves, tanto para a mãe quanto para o bebê.

**Palavras-chave:** gestação, avaliação antropométrica e nutricional, risco gestacional.



## CARACTERIZAÇÃO DE PRÁTICAS ALIMENTARES DE CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS EM UBERLÂNDIA/MG

KAMILLA TAVARES DE SOUSA<sup>1</sup>; PRISCILA NUNES CARVALHO<sup>1</sup>; CINTHIA DOMINGOS BARBOSA<sup>1</sup>; DENIZE DIAS LOPES<sup>2</sup>; ANA ELISA MADALENA RINALDI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia;

<sup>2</sup>Nutricionista, Coordenadora do Programa de Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia;

<sup>3</sup>Professora Assistente Nível I do Curso de Nutrição – Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** A amamentação é fundamental para o adequado crescimento e desenvolvimento da criança, devendo ser exclusiva até os 6 meses e complementada até os 2 anos com alimentos adequados para a idade. **Objetivo:** Caracterizar as práticas alimentares de crianças menores de 2 anos em Uberlândia-MG.

**Metodologia:** Estudo transversal realizado durante a Campanha Nacional de Vacinação Contra Poliomielite em 6 Unidades de Atendimento Integrado (UAI) e 1 Unidade Básica de Saúde da família (UBSF). Os dados de amamentação e alimentação foram obtidos pelos formulários do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-Ministério da Saúde (SISVAN-MS) e foram descritos segundo 3 faixas etárias (0-6, 6-12 e 12-24 meses). A análise estatística utilizada foi a descritiva.

**Resultados:** Foram avaliadas 650 crianças. Entre as crianças menores de 6 meses (n=185), 95% estavam recebendo leite materno, 26% estavam em aleitamento materno exclusivo, 24% em aleitamento predominante e 28% recebiam alimentação complementar. Das crianças entre 6 e 12 meses (n=163), 64% recebiam leite materno, mais de 80% consumiam alimentos *in natura*, 26% bebidas ou preparações açucaradas e 36% consumiam leite materno engrossado com farinha. Já entre as crianças de 12 e 24 meses (n=302), 36% delas estavam recebendo leite materno, 80% alimentos *in natura*, 46% bebidas ou preparações açucaradas e 36% leite engrossado com farinha. **Conclusão:** O percentual de crianças com aleitamento materno exclusivo até os 6 meses é baixa, indicando desmame precoce. O consumo de alimentos *in natura* está presente de forma satisfatória, porém observa-se introdução precoce de açúcar em um terço das crianças.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno, alimentação complementar, crianças.

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA DIETA ATRAVÉS DE ÍNDICES DIETÉTICOS

LAURA ANÁLIA SILVA DE MESQUITA<sup>1</sup>, DYENE APARECIDA SILVA<sup>1</sup>, KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, MARINA MIGUEL REZENDE<sup>1</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>, ÉRIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi\_nutri@yahoo.com.br, erikatassi@gmail.com

**Introdução:** Os Índices Dietéticos foram elaborados para avaliar a qualidade da dieta a partir de diferentes variáveis, pois o consumo habitual de alimentos nutricionalmente adequados, associado à prática de atividade física, vem sendo constantemente correlacionado com a prevenção e tratamento de determinadas doenças crônicas não transmissíveis. **Objetivo:** Investigar os principais Índices Dietéticos e suas aplicabilidades e limitações. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, utilizando as bases de dados SciELO, Lilacs e Bireme. **Resultados:** Dentre as principais ferramentas para avaliar a qualidade da dieta, a maioria possui outras procedências, necessitando sofrer adaptações a fim de respeitar os hábitos alimentares brasileiros. Atualmente, dispõe-se do Índice de Nutrientes, Escore da Variedade da Dieta, Escore da Diversidade da Dieta, Índice de Alimentação Saudável e Índice de Qualidade da Dieta. O Índice de Qualidade da Dieta (IQD) avalia vários componentes (número de porções dos diferentes grupos de alimentos, gorduras totais, carboidratos, sódio, fibras, etc) atribuindo dois pontos quando o indivíduo apresenta ingestões muito inadequadas. No entanto, aqueles que se aproximam do consumo ideal recebem nota zero. De forma que, quanto menor a pontuação no questionário utilizado pelo IQD, maior a qualidade da dieta, e vice-versa. **Conclusão:** Os Índices Dietéticos desde que não aplicados isoladamente, constituem ferramentas eficazes para avaliar os hábitos alimentares da população.

**Palavras-chave:** Alimentação, Índice de Qualidade da Dieta, Índices Dietéticos, Nutrição.

## O PAPEL DO PROGRAMA DISQUE AMAMENTAÇÃO NA FORMAÇÃO DE ACADÊMICOS DE NUTRIÇÃO

LAURA ANÁLIA SILVA DE MESQUITA<sup>1</sup>, KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, ANGELA MARIA MORAIS OLIVEIRA<sup>2</sup>, VÂNIA OLIVETTI STEFFEN ABDALLAH<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista Coordenadora do Banco de Leite Humano do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Docente do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Rua Acre, 855, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP: 38402-022. E-mail: [vosabdallah@hotmail.com](mailto:vosabdallah@hotmail.com)

**Introdução:** Amamentar é uma prática que requer aprendizado e incentivo, sendo preconizada de forma exclusiva nos seis primeiros meses e complementada com outros alimentos até os dois anos de idade. Considerando a supremacia do leite materno na alimentação inicial da criança, a amamentação torna-se tema importante no aprendizado de acadêmicos da área da saúde. **Objetivo:** Apoiar as mães na amamentação e oferecer oportunidade aos alunos de enfermagem, medicina e nutrição de ampliarem seus conhecimentos em aleitamento materno, interagindo, ao mesmo tempo, com a comunidade. **Metodologia:** O Programa Disque Amamentação, criado em 2002, funciona no Banco de Leite Humano do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Após processo seletivo, os alunos recebem treinamento teórico-prático e participam de reuniões científicas quinzenais. Esses acadêmicos orientam a comunidade, por telefone, quanto às dúvidas e as principais dificuldades na amamentação, registrando-as em fichas apropriadas. Quando necessário, a nutriz é orientada a procurar o Banco de Leite Humano para atendimento personalizado. **Resultados:** Desde sua criação, 141 acadêmicos já participaram do programa, atualmente são 18 estagiários, sendo 2 graduandos de nutrição. Os alunos adquirem conhecimentos teóricos e práticos sobre o leite humano e aleitamento materno. São participantes ativos na orientação de nutrizes sobre o assunto. O programa permite ao aluno vivenciar a interação do ensino, pesquisa e extensão em sua formação acadêmica. **Conclusão:** Orientar a amamentação é um desafio para o profissional de saúde, dessa forma, fica evidente a importância do programa Disque Amamentação na formação de acadêmicos, no incentivo e apoio ao aleitamento materno.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno, Banco de Leite Humano, Disque Amamentação.

# CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE DA PESSOA IDOSA NA CHAMADA NUTRICIONAL REALIZADA DURANTE CAMPANHA DE VACINAÇÃO DE IDOSOS EM 2010 NA CIDADE DE UBERLÂNDIA – MINAS GERAIS

CRISTIANE FINOTTI CARDOSO<sup>1</sup>; DENIZE DIAS LOPES<sup>2</sup>; LUIZ ANTÔNIO NEME<sup>1</sup>; PEDRO BENTO MENDES<sup>1</sup> E VÂNIA RANGEL CORTES<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Programa Municipal de Atenção Integral à Saúde do Idoso da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

<sup>2</sup> Programa de Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

**Introdução:** A Chamada Nutricional é uma estratégia eficaz de inquérito nutricional, dentro do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e é utilizada durante os momentos de grande mobilização da população como as Campanhas Nacionais de Imunização. **Objetivo:** Analisar o estado nutricional de idosos com 60 anos ou mais a partir dos dados antropométricos (peso e altura) colhidos por meio do SISVAN no primeiro dia da Campanha de Vacinação contra a gripe comum no ano de 2010 em seis Unidades de Atendimento Integrado (UAI) da Rede Municipal de Saúde de Uberlândia - MG. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa documental. Analisou-se quantitativamente os dados apresentados, utilizando-se como parâmetro para avaliação do estado nutricional da pessoa idosa o Índice de Massa Corpórea (IMC) proposto pela Organização Mundial de Saúde em 1994. **Resultados:** Participaram deste levantamento 760 idosos e verificou-se que mais da metade dos idosos (438 ou 57,57%) apresentaram algum desvio nutricional, seja o baixo peso (93 ou 12,23%) ou o sobrepeso (345 ou 45,34%) e apenas 322 (42,37%) estavam com peso adequado. **Conclusões:** Torna-se necessário, a partir dos dados analisados, promover ações específicas em cada equipamento de saúde, a fim de prevenir ou minimizar as conseqüências e riscos em relação à desnutrição e à obesidade da população avaliada. Com base nisso, a equipe de profissionais de saúde pode traçar metas para alcançar melhores níveis em relação à saúde da pessoa idosa, proporcionando como conseqüência, melhoria na qualidade de vida. **Palavras-chave:** SISVAN, chamada nutricional, vigilância nutricional

## **SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE TRABALHADORES EM TURNOS**

MARIA CARLIANA MOTA<sup>1</sup>; DAUREA ABADIA DE SOUZA<sup>2</sup>; CIBELE APARECIDA CRISPIM<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista, pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, nível Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia-MG, carlam2006@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, daureas@ufu.br

<sup>3</sup> Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, cibeles@famed.ufu.br

**Introdução:** O trabalho em turnos é um sistema de organização laboral que visa assegurar a continuidade da produção de bens e/ou serviços em um período de 24 horas. Esta rotina de trabalho tem sido considerada como fator de risco para diversas desordens nutricionais, especialmente a obesidade. Neste sentido, evidências recentes têm postulado que os trabalhadores em turnos estão mais predispostos ao aumento da massa corporal, quando estes são comparados a indivíduos que trabalham em horários convencionais. **Objetivos:** Revisar na literatura científica estudos desenvolvidos com trabalhadores em turnos investigando a ocorrência de sobrepeso e obesidade nesta população. **Metodologia:** Realizou-se uma busca na base de dados on-line *PubMed/MEDLINE (US National Library of Medicine)* e *Google Scholar*, entre os anos de 2000 e 2010. A busca foi conduzida empregando-se os termos: “trabalho em turnos”; “IMC” e “obesidade” e utilizando a tradução destes termos para a língua inglesa. **Resultados:** Foram encontradas maiores prevalências de sobrepeso e obesidade entre os trabalhadores em turnos, quando comparadas às taxas dos trabalhadores de horário convencional. Além disso, os trabalhadores tendem a ganhar peso mais facilmente e de maneira mais rápida. Este panorama é reflexo de fatores ambientais, como a ingestão alimentar inadequada e diminuição do nível de atividade física; e de fatores endócrinos, como alterações nas concentrações de hormônios relacionados com o controle da ingestão alimentar e metabolismo energético. **Conclusões:** É necessário desenvolver ações de educação nutricional, com enfoque especial na ingestão alimentar e prática de atividade física, condizentes com a dinâmica de trabalho e repouso do trabalhador. **Palavras-chave:** trabalho em turnos, obesidade, IMC, alimentação, sono

# FORTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS COMO ESTRATÉGIA DE COMBATE À ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

LETÍCA BORGES AMÂNCIO<sup>1</sup>, LAURA REIS CARRIJO<sup>1</sup>, MARILU NUNES DE FREITAS<sup>1</sup>, CIBELE APARECIDA CRISPIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alunas de graduação do curso de Nutrição da Universidade Federal de Uberlândia

<sup>2</sup> Docente da Universidade Federal de Uberlândia

**Introdução:** A anemia ferropriva é considerada um problema de saúde pública no Brasil, com maior incidência em crianças pré-escolares, atingindo 35% dessa população. Neste sentido, a fortificação de alimentos tem sido postulada como uma estratégia de prevenção de anemia em crianças. **Objetivo:** Elaborar uma revisão da literatura a respeito do tema: fortificação de alimentos e anemia em crianças pré-escolares. **Metodologia** Foi realizada uma pesquisa na base de dados *SciElo* e no *Google* acadêmico, no período de 16 de setembro de 2010 a 26 de setembro de 2010. As palavras-chave utilizadas foram: anemia ferropriva, anemia em crianças e fortificação de alimentos. **Resultados:** Como a prevalência da anemia ferropriva é elevada em crianças pré-escolares, uma das estratégias mais eficazes na prevenção e tratamento desta doença é a utilização de alimentos fortificados entre crianças pré-escolares. De forma geral, a literatura aponta que a estratégia para a fortificação prevê a utilização dos alimentos comumente consumidos por pré-escolares, como as farinhas de trigo e milho e o leite. **Conclusão:** Por meio da revisão da literatura concluímos que a fortificação dos alimentos é uma alternativa viável para o combate à anemia ferropriva em crianças pré-escolares. Porém, esta estratégia não substitui uma mudança adequada da dieta e a ingestão de alimentos biodisponíveis de ferro, mas pode ser utilizada em longo prazo para aumentar as reservas orgânicas de ferro. **Palavras-chave:** fortificação de alimentos, anemia ferropriva, pré-escolares

## **AValiação Nutricional de Alunos de Dança de Salão em uma Academia de Uberlândia-MG**

PRISCILA NUNES CARVALHO<sup>1</sup>, JOELÂNIA PIRES DE OLIVEIRA SOUZA<sup>1</sup>, KAMILLA TAVARES DE SOUSA<sup>1</sup>, CIBELE APARECIDA CRIPSIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** A dança utiliza como meio de expressão o corpo. Para muitos bailarinos a imagem corporal magra representa leveza, não importando os mecanismos para alcançar o padrão desejado. Dessa forma, avaliar o estado nutricional de dançarinos é fundamental para prevenir patologias de ordem nutricional. **Objetivo:** Analisar o perfil nutricional e antropométrico de praticantes de dança de salão. **Metodologia:** Estudo transversal. Avaliou-se 20 alunos de uma academia de dança em Uberlândia-MG, sendo a amostra composta por 13 homens e 7 mulheres. A avaliação antropométrica foi composta pela medida da Circunferência da Cintura e o Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com os padrões estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde para adultos de 20 a 60 anos. Já para a avaliação dietética aplicou-se um Questionário de Freqüência Alimentar (QFA) nos entrevistados, contendo 37 alimentos usualmente consumidos. **Resultados:** A maioria dos indivíduos 60% (n=12) foi classificada como eutrofica, 69% (n=8) dos homens e 72% (n=5) das mulheres apresentaram circunferência da cintura dentro dos padrões de normalidade. Observou-se que 36,6% ingeriam frutas apenas uma vez na semana; 45% consumiam carne vermelha apenas uma vez na semana; 35 % consumiam refrigerante de 2-4 vezes na semana e apenas 20 % consumiam hortaliças de 5-7 vezes na semana. **Conclusão:** Apesar da avaliação antropométrica demonstrar que a maioria dos indivíduos apresentaram-se eutrofos e com circunferência da cintura normal, a análise dos dados do QFA apontou para problemas no consumo alimentar. Dessa forma, medidas educativas devem ser incentivadas com este grupo de dançarinos.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; dança de salão; academia; ingestão alimentar.

## CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS DE 2 A 5 ANOS DE IDADE, EM UBERLÂNDIA - MG

CARLA RIBEIRO PACHECO<sup>1</sup>, KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, TACEANE ALVES FERREIRA<sup>1</sup>, LUANA PADUA SOARES<sup>2</sup>, DENIZE DIAS LOPES<sup>3</sup>

1 Discente, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia – MG.

2 Nutricionista, Mestre, Professora Assistente I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia – MG.

3 Nutricionista, Coordenadora do Programa de Nutrição, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU), Uberlândia – MG.

**Introdução:** O consumo alimentar está relacionado às condições de saúde e nutrição das crianças, sendo um fator essencial para seu desenvolvimento e crescimento.

**Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade, em Uberlândia – MG. **Metodologia:** Foram utilizados os dados da 2ª Chamada Nutricional, realizada durante a 1ª Etapa da Campanha Nacional de Vacinação contra Poliomielite, em junho de 2010, em Uberlândia – MG. Foram entrevistados 713 pais ou responsáveis, em seis Unidades de Atendimento Integrado (UAI) e uma Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF). O consumo alimentar das crianças foi investigado utilizando-se o questionário do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). **Resultados:** Do total de crianças avaliadas, 10,7% não consumiram preparações (mamadeiras/copos) a base de leite no dia anterior à entrevista, 46,5% consumiram até duas preparações e 42,4% consumiram mais de duas preparações. Também no dia anterior à entrevista, 81% consumiram verduras/legumes; 83% frutas; 89% carne; 50% se alimentaram enquanto assistiam televisão e 88% consumiram comida de panela no jantar. Observou-se ainda que, 85,1% das crianças ingerem feijão diariamente. A maior parte das crianças consome refrigerante (61,7%), salgadinho de pacote (68,9%) e bolachas/biscoitos recheados (54,8%) duas a três vezes por semana. Além disso, 61,6% consomem bebidas/alimentos adoçados todos os dias. **Conclusão:** Os resultados indicam um consumo considerável, porém ainda insuficiente, de carne, feijão, frutas e verduras/legumes. Por outro lado, observou-se um consumo elevado de refrigerante, salgadinhos e bolachas recheadas, o que pode prejudicar o desenvolvimento e o crescimento saudável das crianças.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar, Crianças, Chamada Nutricional



## CHAMADA NUTRICIONAL DE UBERLÂNDIA, MINAS GERAIS: ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS AVALIADOS EM 2010

DENIZE DIAS LOPES; PEDRO BENTO MENDES; CRISTIANE FINOTTI CARDOSO;  
LUIZ ANTONIO NEME; VANIA RANGEL CORTES

<sup>1</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

**Introdução:** A Chamada Nutricional é uma estratégia eficaz de inquérito nutricional, dentro do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e é utilizada durante os momentos de grande mobilização da população como as Campanhas Nacionais de Imunização. **Objetivo:** Analisar o estado nutricional de idosos com 60 anos ou mais a partir dos dados antropométricos (peso e altura) colhidos por meio do SISVAN no primeiro dia da Campanha de Vacinação contra a gripe comum no ano de 2010 em seis Unidades de Atendimento Integrado (UAI) da Rede Municipal de Saúde. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa documental. Analisou-se quantitativamente os dados apresentados, utilizando-se como parâmetro para avaliação do estado nutricional da pessoa idosa o Índice de Massa Corpórea (IMC) proposto pela Organização Mundial de Saúde em 1994. **Resultados:** Participaram deste levantamento 760 idosos e verificou-se que mais da metade dos idosos (438 ou 57,57%) apresentaram algum desvio nutricional, seja o baixo peso (93 ou 12,23%) ou o sobrepeso (345 ou 45,34%) e apenas 322 (42,37%) estavam eutróficos ou com o peso adequado. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Torna-se necessário, a partir dos dados analisados, promover ações específicas em cada equipamento de saúde, a fim de prevenir ou minimizar as conseqüências e riscos em relação à desnutrição e à obesidade da população avaliada. Com base nisso, a equipe de profissionais de saúde pode traçar metas para alcançar melhores níveis em relação à saúde da pessoa idosa atendida nas unidades, proporcionando como conseqüência, melhoria na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Antropometria, Idosos, Chamada Nutricional, Estado Nutricional.

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS**

JOANA BEVILACQUA DE OLIVEIRA ALVES<sup>1</sup>; ESTEFÂNIA MARIA SOARES PEREIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Curso de Nutrição da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, Uberaba, MG. [joanabevilacqua@yahoo.com.br](mailto:joanabevilacqua@yahoo.com.br)

**Introdução:** A modificação dos hábitos alimentares, proveniente dos processos de ocidentalização e industrialização, tem proporcionado elevado consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares, desprovidos de fibras alimentares. Tanto deficiências nutricionais quanto doenças crônicas não transmissíveis têm sido comuns. Diante do exposto, tornam-se relevantes estudos sobre o hábito alimentar de estudantes universitários, facilitando intervenções oportunas para melhoria de hábito alimentar deste grupo. **Objetivos:** Avaliar a ingestão de alimentos açucarados e gordurosos dos estudantes universitários. **Metodologia:** A população estudada foi constituída por 95 estudantes, sendo a maioria sexo feminino (96,8%), 18 estudantes do primeiro período, 68 estudantes do segundo ao sétimo períodos e 9 estudantes do oitavo período. Foi aplicado questionário de frequência alimentar, utilizando-se medidas caseiras sugeridas por PHILIPP (1999). **Resultados:** Como resultado, notou-se que os estudantes do primeiro período possuem hábitos alimentares pouco inadequados em comparação aos estudantes do oitavo período, os quais possuem um conhecimento mais aprofundado sobre alimentação. O consumo de alguns alimentos, tanto pelo primeiro quanto pelo oitavo período, eram ausentes: bacon/torresmo, banha. A manteiga apresentou-se com baixo consumo diário. Houve alta ingestão de balas/pirulitos/chicletes e de chocolates/bombons pelos estudantes do primeiro período e ausência de consumo diário pelos estudantes do oitavo período. Não houve consumo significativo de doces em barra e em pasta, diferente das tortas doces e sorvetes as quais eram ingeridos rotineiramente pela amostra total de estudantes. **Conclusão:** Os resultados apontam para a necessidade de intervenção nutricional, em especial para os estudantes de início de curso. **Palavras-chave:** adolescentes, doenças crônicas não transmissíveis, açúcares e gorduras

## CRECHES NO LOCAL DE TRABALHO COMO FACILITADOR DO ALEITAMENTO MATERNO

AMANDA MOURA PRUDENTE<sup>1</sup>, JOELÂNIA PIRES DE OLIVEIRA SOUZA<sup>1</sup>,  
DYENE APARECIDA SILVA<sup>1</sup>, ANA ELISA MADALENA RINALDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia;

<sup>2</sup>Professora Assistente Nível I do Curso de Nutrição - Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** O aleitamento materno proporciona diversas vantagens ao bebê e a mãe. Contudo, diante dos compromissos com o trabalho e estudo, muitas mães desmamam precocemente seu bebê. A presença de berçários no local de trabalho pode contribuir para a manutenção da amamentação após o término da licença maternidade. **Objetivo:** O objetivo da revisão foi analisar a presença de creches no ambiente de trabalho como um facilitador da prática de aleitamento materno. **Métodos:** Foi realizado levantamento bibliográfico nas bases de dados Bireme e Scielo, nos períodos de agosto e setembro de 2010 utilizando-se as palavras chaves: mães trabalhadoras, creches, aleitamento materno, creches no local de trabalho/berçários no local de trabalho. **Resultados:** Foi possível verificar que a falta de apoio e incentivo das instituições, bem como a falta de creche no próprio local de trabalho, fez com que as mães encontrassem dificuldades para continuar com a prática do aleitamento materno exclusivo. Relatos de várias mães deixam claro que a existência de creche em seu ambiente de estudo e/ou trabalho favorece a manutenção da amamentação, uma vez que mãe e filho estão sempre próximos. A volta ao trabalho dessas mães estão relacionados com a introdução precoce de outros alimentos e da mamadeira, preferencialmente. **Conclusão:** A creche no ambiente de trabalho não é comum no Brasil, porém é vantajoso para a mãe e para o crescimento saudável do bebê. Estudos mostram que a creche no local de trabalho incentiva as mães a amamentarem por mais tempo e introduzir mais tardiamente outros alimentos. **Palavras-chave:** Aleitamento materno, Creches no trabalho, Desmame precoce, Mães trabalhadoras.

## PERFIL NUTRICIONAL DOS ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA

DENIZE DIAS LOPES<sup>1</sup>; GENILDES SOUZA SILVA<sup>2</sup> E NAIRA CRISTINA MARQUES<sup>2</sup> BORGES.

<sup>1</sup>Programa de Nutrição e <sup>2</sup>Programa Municipal de Atenção Integral à Saúde da Criança e do adolescente da Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia

**Introdução:** A obesidade em crianças e adolescentes vem aumentando rapidamente em diversas cidades do Brasil e em vários países. **Objetivo:** analisar o estado nutricional dos adolescentes de Uberlândia em 2008 e 2009 e compará-los com a população da mesma faixa etária no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, analítico descritivo, utilizando-se do banco de dados do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional) do Ministério da Saúde, nos períodos de 2008 e 2009. **Resultados:** Em 2008 foram 5.713 adolescentes em Uberlândia classificados quanto ao seu estado nutricional, sendo 5.406 (94,6) do sexo feminino e 307 (5,4) do sexo masculino. Em 2009 foram 8.711 adolescentes em Uberlândia classificados quanto ao seu estado nutricional, sendo 4.843 (55,6) do sexo feminino e 3.868 (44,4) do sexo masculino. No Brasil, foram avaliados 3.727.884 adolescentes em 2008, sendo 98,8% mulheres e 1,2% homens e 2.284.126 em 2009, sendo 95,2% mulheres e 4,8% homens. **Conclusão:** Concluiu-se que a maioria dos adolescentes do município de Uberlândia encontra-se em eutrofia, no entanto estão seguindo a tendência mundial e nacional de aumento dos indivíduos com excesso de peso, tornando-se preocupação dos profissionais da saúde e de pais atentos nas complicações presentes e futuras dessa condição. E, diferentemente do encontrado na população brasileira, houve aumento do número de adolescentes considerados com baixo peso. Fazem-se necessários, entretanto, estudos mais aprofundados buscando-se explicar o dado encontrado, contraditório ao descrito na literatura.

**Palavras-chave:** adolescente, vigilância nutricional, SISVAN

# COMÉRCIO DE ALIMENTOS DE RUA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

ISABELLA LOPES NONATO<sup>1</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Nutricionista, Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista, Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Nutrologista, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bloco 2U, sala 20, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** Os alimentos de rua são definidos como “alimentos e bebidas prontos para o consumo, preparados e/ou vendidos em lugares públicos, sem a necessidade de outro processo ou preparação”. **Objetivos:** Investigar as principais características do comércio ambulante de alimentos em relação à segurança alimentar e nutricional.

**Metodologia:** Foram utilizados os termos “alimentos de rua”, “comércio informal de alimentos”, e “qualidade de alimentos de rua” nas plataformas de pesquisa: Bireme, PubMed, SciELO, Lilacs e Google Acadêmico. **Resultados:** Mais frequentemente, os alimentos de rua são de preparo rápido, baixo custo e oferecidos em locais de fácil acesso para a população. Os benefícios que os alimentos de rua podem proporcionar são uma forma rápida, barata e conveniente de consumir alimentos por pessoas de baixo nível socioeconômico; fortalecimento de hábitos alimentares tradicionais e regionais; maneira atrativa para alimentação de turistas; importante fonte de renda para muitas pessoas; e chance de auto-emprego, sem necessidade de grandes investimentos de capital. Contudo, o comércio informal de alimentos pode levar a problemas significativos, como: dificuldade de controle da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, devido à grande diversidade e mobilidade dos ambulantes; e natureza temporária da atividade. **Conclusão:** Conclui-se que o comércio de alimentos de rua pode representar situação de segurança alimentar para muitos comensais de baixa condição socioeconômica, que não tenham outra opção de alimentação. Em contrapartida, esta situação também pode representar risco de insegurança alimentar devido à composição centesimal inapropriada e maior probabilidade de contaminação dos alimentos.

**Palavras-chave:** alimentos de rua, segurança alimentar e nutricional, comércio ambulante de alimentos, qualidade higiênico-sanitária.

# EFEITOS FUNCIONAIS DA LINHAÇA NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO CÂNCER DE MAMA E DA ATEROSCLEROSE

LUCIANA ELISA OLIVEIRA<sup>1</sup>, JOSIANE GONÇALVES DA PAZ<sup>1</sup>, PAULA PACHECO<sup>1</sup>, ÉRIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: [erikatassi@gmail.com](mailto:erikatassi@gmail.com), [grazi\\_nutri@yahoo.com.br](mailto:grazi_nutri@yahoo.com.br).

**Introdução:** A linhaça é uma semente oleaginosa rica em proteínas e gorduras. É fonte substancial de fibras e lignanas, o que a classifica como alimento funcional. Tal estudo justifica-se pela necessidade de maiores estudos sobre os benefícios funcionais da linhaça na prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. **Objetivos:** Identificar os efeitos da linhaça na prevenção e tratamento do câncer de mama e da aterosclerose. **Métodos:** Realizou-se levantamento bibliográfico através da base de dados SciELO, utilizando as palavras Linhaça e Alimento Funcional. **Resultados:** A partir de revisão literária sobre a linhaça observou-se que esta possui compostos bioativos, dentre eles os fitoestrógenos (principalmente as lignanas), que após serem consumidos são convertidos a compostos similares ao estrogênio humano que competem com este pelo seu sítio de ligação, agem nas atividades biológicas e metabólicas dos hormônios sexuais, possuindo capacidade antioxidante, auxiliando na prevenção e tratamento do câncer de mama. A lignana inibe o crescimento de novos tumores, enquanto a semente e o óleo da linhaça reduzem o crescimento de tumores estabilizados. A linhaça apresenta a capacidade de diminuir os níveis sanguíneos de triglicérides e LDL, como comprovam estudos realizados com coelhos hipercolesterolêmicos, que demonstraram que a ingestão de 7,5g de linhaça por quilo de peso corporal reduziu em 46% as lesões ateroscleróticas quando comparado com animais controle. **Conclusão:** A linhaça apresenta propriedades biológicas importantes. O consumo e difusão de suas propriedades devem ser incentivados devido ao poder preventivo e inibitório da semente sobre a lesão cancerígena, além da capacidade anti-aterosclerótica da lignana.

**Palavras-chave:** Linhaça, Alimento Funcional, Câncer de Mama, Aterosclerose.

## ANÁLISE BROMATOLÓGICA DA RAÇÃO HUMANA EM PARACATU-MG

FERNANDO CÉSAR SILVA LAGE<sup>1</sup>; DÉBORA RUELA DOS SANTOS<sup>2</sup>; KEILA CRISTINA SOARES<sup>3</sup>; VALDIRENE DA SILVA ELIAS ESPER<sup>4</sup>; VICTOR HUGO ROCHA NEIVA<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Professor do Curso de Nutrição na Faculdade Atenas-MG - disciplina de Bioquímica de Alimentos e Bromatologia. Mestrando em Ciências dos Alimentos UFLA-MG. E-mail: fernandonutricao@uai.com.br  
<sup>2,3,4,5</sup> Discentes do Curso de Nutrição, 4º Período - Faculdade Atenas-MG.

<sup>6</sup> Faculdade Atenas-MG - apoio e financiamento da pesquisa no Laboratório Multidisciplinar I (Bromatologia), sala 105.

**Introdução:** A análise de alimentos é uma área muito importante no ensino do curso de nutrição, pois ela atua em vários seguimentos do controle de qualidade, da fabricação e da estocagem do alimento processado. É muito útil, para a caracterização de alimentos *in natura*, principalmente alimentos novos e ainda desconhecidos, como as frutas típicas do Nordeste brasileiro, ou, alimentos concentrados, conhecidos popularmente, como a “Ração Humana”. Além disso, vem contribuir em pesquisa de novos produtos, assim como, aqueles produtos consumidos pela população sem conhecimento das reações adversas com a saúde.

**Objetivos:** Com o intuito de averiguar a composição centesimal do formulado de fibras dietéticas artesanalmente manipuladas e utilizado pela população no Município de Paracatu-MG, como forma de utilização na substituição ou parte da dieta usual para a perda de peso corporal, objetivou-se adquirir os componentes utilizados na formulação da Ração Humana, o porcionamento dos mesmos e analisá-los quanto à composição química e sensorial. **Metodologia:** Adquiriu-se no comércio local os ingredientes para a formulação da ração: açúcar mascavo; leite em pó sem açúcar; semente de linhaça marrom; gérmen de trigo; kinua; gergelim; castanha do pará e amixa seca; para posteriormente amostrá-los e iniciar a avaliação da composição centesimal: umidade (6,61%), cinzas (4,46%), proteínas totais (5,23%), extrato etéreo (16,44%), fibra bruta (23,06%) e extrato não nitrogenado (44,2%), para uma dieta de 2000 kcal/dia, de acordo com a Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 1993). **Resultados:** Os resultados baseados em amostras secas, e calculados em uma porção de 20 gramas ao dia (2 colheres de sopa cheia) do produto, mostraram um baixo valor nutricional das proteínas totais vegetais (5,23%) e maior fonte de calorias na porção, provenientes aos lipídeos e açúcares, ao mesmo tempo que os valores da fibra bruta (23,06%) apresentaram-se em maiores quantidades na porção. Quanto à análise sensorial, foi realizada por escala hedônica facial, como gostei ou não gostei, conforme Ferreira et al. (1993). A aceitação entre os participantes foi de 73,17%, 72,58% e 87,80% para barrinha de cereal normal, barrinha de cereal light e barrinha de cereal diet, respectivamente, onde todas amostras foram bem aceitas pelos provadores e participantes do estudo. **Conclusão:** O trabalho realizado, trouxe o conhecimento sobre a constituição química do produto “Ração Humana” comercializado no município e servirá de orientação para os futuros profissionais da nutrição com o embasamento científico na decisão de um planejamento alimentar e intervenção nutricional para a coletividade sadia.

**Palavras-chave:** Composição Centesimal. Amostragem. Análises. Ração Humana.

# EFEITO DA FARINHA DA CASCA E POLPA DA BANANA (MUSA PARADISIÁCA L.) NO PESO E NA UMIDADE DAS FEZES DE RATOS WISTAR EM FASE DE CRESCIMENTO

FERNANDO CÉSAR SILVA LAGE<sup>1</sup>; CARLA PAIXÃO<sup>2</sup>; GERLIANE NASCIMENTO<sup>3</sup>; NAYARA FERREIRA FAVORETO<sup>4</sup>; STHEFÂNIA DALVA<sup>5</sup>; VINÍCIUS DA SILVA<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Professor do Curso de Nutrição na Faculdade Atenas-MG - disciplina de Nutrição Experimental. Mestrando em Ciências dos Alimentos UFLA-MG. E-mail: [fernandonutricao@uai.com.br](mailto:fernandonutricao@uai.com.br)

<sup>2, 3, 4, 5, 6</sup> Discentes do Curso de Nutrição, 6º Período - Faculdade Atenas-MG.

<sup>7</sup> Faculdade Atenas-MG - apoio e financiamento da pesquisa no Laboratório de Nutrição Experimental, Biotério.

**Introdução:** O aumento do consumo de fibra alimentar é recomendado por praticamente todos os autores como parte do tratamento da constipação crônica funcional. **Objetivos:** Objetivou no estudo comparar em ratos, o efeito da farinha da casca e polpa da banana em relação à celulose sobre o peso e a umidade fecal. **Metodologia:** Foram utilizados 24 ratos Wistar machos, com 21 dias de vida, distribuídos em quatro grupos, que receberam ração AIN-93G variando-se a fonte de fibra alimentar: grupo Casca da Banana, com 5% de fibra da casca; grupo Polpa da Banana, com 5% de fibra da polpa; e grupo celulose, com 5% de fibra na forma de celulose, grupo Kefir, com 5% de fibra na forma de celulose mais 5% de suco do Kefir, acrescentado na água. As fezes foram coletadas em três períodos de 72 horas iniciados no 7º, 17º e 27º dia. As mesmas tiveram o procedimento de serem pesadas frescas e após secagem em estufa a 105 °C até peso constante. A umidade calculou-se usando a fórmula  $[(\text{peso fecal úmido} - \text{peso fecal seco})/\text{peso fecal úmido}] \times 100$ . Para os procedimentos e métodos de eutanásia, o mesmo foi “rápido e sem dor”, sendo orientado e acompanhado por técnico qualificado em eutanásia com animais de pequeno porte ao qual responsabilizou-se das normas e procedimentos relativos à eutanásia em animais. O projeto foi previamente autorizado na primeira parte pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Formiga UNIFOR-MG e na segunda parte, pela Faculdade Atenas-MG em Paracatu-MG. Notou-se variação positiva no peso e no volume das fezes do grupo experimental IV, que consumiu o Kefir ao invés de água. **Conclusão:** O estudo mostrou diferença positiva quanto ao ganho de peso na primeira e segunda fase do experimento, o que possibilita a avaliação do simbiótico de maneira benéfica quanto aos resultados esperados no peso corporal dos animais experimentais. Quanto ao coeficiente de eficácia alimentar e coeficiente de eficácia protéica para os grupos experimentais, os resultados apresentaram diferenças positivas quando comparados ao grupo controle. **Palavras-chave:** Fibra alimentar. Banana prata. Simbiótico. Ratos norvegicus wistar.



## ASPECTOS NUTRICIONAIS DA DIETA DO MEDITERRÂNEO

LUANA THOMAZETTO ROSSATO<sup>1</sup>, LAURA CRISTINA TIBILETTI BALIEIRO<sup>1</sup>,  
GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutricionista. Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br

**Introdução:** A dieta do mediterrâneo (DM) é uma proposta de estilo de vida saudável que estimula a prática da alimentação saudável e dos exercícios físicos, bem como incentiva ao maior consumo de água e à escolha de produtos sazonais e regionais.

**Objetivo:** Investigar a cultura alimentar e os aspectos nutricionais da dieta do mediterrâneo. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, utilizando as bases de dados SciELO, Lilacs e Bireme. **Resultados:** O padrão alimentar mediterrâneo é caracterizado por uma abundância de alimentos de origem vegetal (legumes, verduras, frutas e nozes), bem como há ênfase no consumo de lipídios, sobretudo os ácidos graxos monoinsaturados, proveniente do azeite de oliva. Com relação às carnes, observou-se que a ingestão de peixe, aves, produtos lácteos e ovos é moderada. A DM também preconiza a ingestão de vinho durante as refeições e um maior consumo de água durante o dia, além da prática de exercícios físicos diariamente. A DM tem impacto significativo na saúde cardiovascular, de maneira que há estudos que indicam que a DM pode reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (obesidade, diabetes, etc). **Conclusão:** De acordo com os dados disponíveis na literatura, concluiu-se que DM oferece proteção contra as DCNT e incentiva uma alimentação saudável e qualidade de vida. Contudo, mais estudos são necessários para que sejam identificados componentes bioativos, e suas propriedades benéficas, que possam auxiliar na formulação de alimentos funcionais.

**Palavras-chave:** Dieta do Mediterrâneo, estilo de vida, hábitos alimentares, qualidade de vida, melhorias na saúde.

# AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E DE ROTULAGEM EM LEITES UAT INTEGRAL E DESNATADO

PERIM, C. B.<sup>1</sup>; JARDIM, F. B. B.<sup>2</sup>; MIGUEL, D. P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Engenharia de Alimentos, Faculdades Associadas de Uberaba – Uberaba, MG, Brasil; <sup>2</sup>Curso de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil. e-mail: fernanda.jardim@iftm.edu.br.

**Introdução:** o consumidor escolhe seus alimentos pela qualidade. Em especial, o leite UAT preenche as necessidades nutricionais deste consumidor e a indústria deve estar atenta em apresentar dados confiáveis no rótulo, em concordância com os padrões físico-químicos estabelecidos para o leite UAT. **Objetivos:** avaliar parâmetros físico-químicos e de rotulagem de cinco marcas de leite UAT, nas versões integral e desnatado, de três lotes diferentes, adquiridos em supermercados de Uberaba, MG, em 2009. **Métodologia:** determinações físico-químicas de densidade, gordura, extrato seco desengordurado, proteína, adição de água e crioscopia foram realizadas em equipamento Ekomilk e análises de acidez e estabilidade ao álcool 68% seguiram os métodos oficiais. Também foi feita a análise da tabela nutricional com referência nos regulamentos técnicos de rotulagem de alimentos embalados. **Resultados:** todas as marcas de leite UAT integral apresentaram valores elevados de crioscopia e todas as marcas de leite UAT desnatado apresentaram valores de densidade superiores aos estabelecidos para leite cru. Uma marca, tanto na versão integral e desnatado, apresentou não estabilidade em álcool. Em relação à rotulagem, uma marca apresentou erros nos cálculos do valor energético e valor diário de sódio e outra marca apresentou valor diário de proteína com um desvio significativo. **Conclusões:** 80% das marcas se adequaram aos requisitos físico-químicos; porém, critérios deveriam ser estabelecidos para os valores de crioscopia e densidade, indicativos de fraudes, como a adição de água ao leite. Quanto à rotulagem, 40% das marcas devem rever parte dos cálculos para elaboração da tabela nutricional. **Palavras-chave:** Legislação. Leite. Nutrição. Rotulagem.

# AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E REOLÓGICA DE FARINHAS MISTAS DE TRIGO E LINHAÇA

JOÃO TOMAZ DA SILVA BORGES<sup>1</sup>MÔNICA RIBEIRO PIROZI<sup>2</sup>CLÁUDIA DENISE DE PAULA<sup>3</sup>LUDMILLA CARVALHO OLIVEIRA<sup>4</sup>JOSÉ BENÍCIO PAES CHAVES<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Departamento de Tecnologia de Alimentos (DTA). Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG. (E-mail: [jtsborges@yahoo.com.br](mailto:jtsborges@yahoo.com.br)).

<sup>2</sup>Ph.D. em Ciência de Grãos, Professora do DTA, UFV, Viçosa, MG. (E-mail: [mpirozi@ufv.br](mailto:mpirozi@ufv.br)).

<sup>3</sup>Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Universidad de Córdoba, Colombia. Facultad de Ciencias Agrícolas. Professora do Departamento de Ingeniería de Alimentos. (E-mail: [cdenise@sinu.unicordoba.edu.co](mailto:cdenise@sinu.unicordoba.edu.co)).

<sup>4</sup>Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, DTA, UFV, Viçosa, MG. (E-mail: [millinha\\_oliveira@hotmail.com](mailto:millinha_oliveira@hotmail.com)).

<sup>5</sup>Doutor em Ciência de Alimentos, Professor do DTA, UFV, Viçosa, MG. (E-mail: [jbchaves@ufv.br](mailto:jbchaves@ufv.br)).

**Introdução:** O consumo da linhaça (*Linum usitatissimum L.*) vem se destacando em todo o mundo devido ao reconhecimento de suas propriedades benéficas, principalmente sobre quadros de hiperglicemia, hipercolesterolemia e prevenção de determinados tipos de câncer, em função da sua composição, rica em substâncias bioativas como ácidos graxos polinsaturados ( $\omega$ -3 e  $\omega$ -6), compostos fenólicos, fibras alimentares e ligninas. Uma das formas de ampliar o consumo desta matéria-prima, disponibilizando ao consumidor produtos de melhor valor nutricional, além de componentes funcionais, é sua utilização em produtos alimentícios de custo acessível como o pão de sal. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi determinar o efeito da mistura de farinha integral de linhaça (FIL) e farinha de trigo (FT) nas características físico-químicas e reológicas da massa obtida, visando sua utilização em pães de sal. Farinhas mistas foram preparadas com a substituição parcial da FT pela FIL nas proporções de 100:00, 95:05, 90:10, 85:15, 80:20 e 75:25. **Metodologia:** Ao ser incorporada à FT, a FIL produziu farinhas mistas com granulometria mais grosseira e de cor mais escura. Embora tenha incrementado ( $p < 0,05$ ) o teor de lipídios, fibra bruta, cinzas e proteínas, houve diminuição ( $p < 0,05$ ) da qualidade tecnológica das farinhas mistas com o aumento nos níveis de substituição de FT pela FIL na mistura. **Conclusão:** Esta interferência negativa deve-se, principalmente, ao efeito das fibras nas propriedades reológicas da massa, o que poderá ser corrigido pelo uso de aditivos e, ou emprego de adequações no processamento de modo a promover o desenvolvimento de características desejáveis à produção de pães de sal. **Palavras-chave:** Farinha de trigo, farinha integral de linhaça, farinha mista, características físico-químicas, características reológicas.

## COMPARAÇÃO ENTRE OS TEORES DE FIBRA BRUTA E FIBRA ALIMENTAR DE FARINHA DE TRIGO, FARINHA DE SOJA, AVEIA E LEITE EM PÓ

MARINA SILVA MUNDIM<sup>1</sup>, CASSIANO OLIVEIRA DA SILVA<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>3</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Engenheiro de Alimentos, Técnico de Nível Superior do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup>Nutricionista. Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br / erikatassi@gmail.com

**Introdução:** Fibra alimentar é descrita como uma classe de compostos constituída principalmente de polissacarídeos e substâncias associadas, que, quando ingeridos, não sofrem hidrólise, digestão e absorção no intestino delgado de humanos. Alguns efeitos benéficos atribuídos à fibra alimentar são controle da motilidade gastrointestinal e interferência no metabolismo da glicose e dos lipídios. **Objetivo:** Determinar a porcentagem de fibra bruta na farinha de trigo, farinha de soja, farinha de aveia e leite em pó integral e comparar o resultado com a quantidade de fibras alimentares apresentada no rótulo destes alimentos. **Metodologia:** Para quantificar a quantidade de fibras, foi utilizado o método de fibra bruta (AOAC 920.86) e seus resultados foram comparados com os rótulos dos produtos analisados. **Resultados:** A porcentagem de fibra bruta encontrada na farinha de trigo foi 0,29% e no rótulo 2%; a farinha de soja apresentou 6,91% de fibra bruta e no rótulo 8,66%; a farinha de aveia obteve 1,52% de fibra bruta e no rótulo 10,33% e o leite em pó integral apresentou 0,34% de fibra bruta e no rótulo 0%. **Conclusão:** De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que o método de fibra bruta não é o mais indicado para quantificar fibra alimentar total em alimentos, visto que houve subestimação do conteúdo de fibras.

**Palavras-chave:** Fibra Bruta, Fibra Alimentar, Alimentos.

## VALOR NUTRICIONAL DO GRÃO DE AMARANTO

LORENA GOMES STORT<sup>1</sup>, ISABELA GOMES CARREIRA<sup>1</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Professoras do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38400-902. E-mail: erikatassi@gmail.com

**Introdução:** O amaranto, planta originária da América do Sul, na região dos Andes é cultivada desde a época dos povos Maia, que o consideravam um alimento sagrado. Hoje vem se atribuindo a este grão propriedades de alimento funcional e sabe-se que a proteína apresenta alto valor biológico. A planta é de fácil cultivo, nutritiva e apresenta sabor diferenciado e agradável. Apresenta aproveitamento integral, desde as folhas até os grãos são utilizados em preparações culinárias. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo investigar o valor nutritivo bem como as características físico-químicas do grão de amaranto. **Métodos:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs e Bireme. **Resultados:** Os grãos de amaranto destacam-se pelo seu conteúdo relativamente alto em proteínas, gorduras e minerais, especialmente quando comparados aos cereais e também por não possuir glúten. Segundo dados da literatura, foi identificado que o amaranto é rico no aminoácido lisina, limitante na maioria dos cereais e de aminoácidos sulfurados, limitantes nas leguminosas. Possui grandes quantidades de ácidos oléico e linoléico, fibras solúveis superiores aos de cereais comuns e expressiva quantidade de vitamina C. **Conclusão:** De acordo com dados disponíveis na literatura conclui-se que o alto valor nutritivo da proteína do amaranto deve ser considerado para que o grão possa ser utilizado na fortificação de cardápios e na elaboração de produtos farináceos isentos de glúten, o que torna este produto importante na ampliação da oferta de alimentos nutritivos para portadores de doença celíaca e indivíduos normais.

**Palavras-chave:** Amaranto, Valor Nutritivo, Alimento Funcional, Doença Celíaca.

## COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS DE SECAGEM NA DETERMINAÇÃO DE UMIDADE EM ALIMENTOS

MARINA SILVA MUNDIM<sup>1</sup>, CASSIANO OLIVEIRA DA SILVA<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>3</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Engenheiro de Alimentos, Técnico de Nível Superior do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup>Doutora, Professora Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br / erikatassi@gmail.com

**Introdução:** A determinação de umidade é uma das medidas mais importantes e utilizadas na análise de alimentos. A umidade de um alimento está relacionada com a sua estabilidade, qualidade e composição. Sendo assim, é muito importante conhecer a porcentagem de umidade dos alimentos. A metodologia de determinação da umidade pode ser realizada através de métodos por secagem em estufa ou secagem por radiação infravermelho. **Objetivo:** Determinar a porcentagem de umidade em farinha de trigo, farinha de soja, farinha de aveia e leite em pó integral utilizando os métodos de secagem em estufa e secagem por radiação infravermelho e comparar os resultados. **Metodologia:** A quantificação de umidade foi realizada pelo método de secagem em estufa a 105 °C e pelo método de secagem por radiação infravermelha. **Resultados:** O método por secagem em estufa apresentou o seguinte resultados: farinha de trigo: 8,7%; farinha de soja: 1,4%; aveia: 7,2% e leite em pó: 8,4%. O método de secagem por radiação infravermelha obteve os seguintes resultados: farinha de trigo: 10,7%; farinha de soja: 3,3%; aveia: 9,6% e leite em pó: 4%. **Conclusão:** O método de secagem por radiação infravermelho apresentou valores maiores de umidade nos alimentos analisados em relação ao método de secagem em estufa, exceto no leite em pó. Isto pode ser devido à temperatura maior (120°C) utilizada no equipamento de infravermelho. Nestas condições, outros componentes voláteis das amostras podem ser perdidos, provenientes de reação de escurecimento não enzimático, resultando em diferenças em relação ao método oficial que é a secagem em estufa. **Palavras-Chave:** Umidade, alimentos, secagem em estufa, secagem por radiação infravermelha.

## ALIMENTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS E TÉCNICAS DE PREPARO

JOSIANE GONÇALVES DA PAZ<sup>1</sup>, LUCIANA ELISA OLIVEIRA<sup>1</sup>, PAULA PACHECO<sup>1</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: erikatassi@famed.ufu.br, grazi@famed.ufu.br

**Introdução:** A busca por alimentos saudáveis, frescos e práticos tem aumentado e, com isso, os alimentos minimamente processados (AMP) tornaram-se comuns. Entretanto, a variedade dos AMP ainda é escassa no Brasil. **Objetivos:** Investigar aspectos nutricionais e parâmetros de qualidade e segurança sanitária dos alimentos minimamente processados. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs, Bireme, Pubmed e Google Acadêmico. **Resultados:** Observou-se que existe perda de nutrientes nos alimentos quando submetidos a processamentos mínimos, como lavagem, corte e descasque. Existem diferentes formas de processamento, de acordo com o tipo de alimento, porém verificaram-se cinco etapas em comum: seleção do produto; lavagem; corte, fatiamento, descasque; sanitização e embalagem. Ressalta-se que o manuseio e tratamento incorreto dos alimentos processados podem levar à depreciação do produto, no que diz respeito à qualidade nutricional, higiênico-sanitária e mercadológica. Em contrapartida, quando os alimentos são submetidos aos processamentos adequados, eles têm vida útil prolongada, contudo ainda apresentando perdas nutricionais. O principal mercado consumidor do AMP são indivíduos que vivem sozinhos ou têm família reduzida. **Conclusão:** Alguns alimentos *in natura*, quando submetidos aos processamentos, sofrem perdas nutricionais relevantes, por isso é necessário identificar e realizar práticas de processamento de alimentos adequadas para diminuir perdas de nutrientes, bem como aumentar sua qualidade higiênico sanitária.

**Palavras-chave:** Alimentos Minimamente Processados; Alimentos Práticos, Qualidade Nutricional, Qualidade Microbiológica.

## QUANTIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE VALORES DE PROTEÍNA EM FARINHA DE TRIGO, FARINHA DE SOJA E FARINHA DE AVEIA

MARINA SILVA MUNDIM<sup>1</sup>, CASSIANO OLIVEIRA DA SILVA<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>3</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Engenheiro de Alimentos, Técnico de Nível Superior do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup>Doutora, Professora Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br / [erikatassi@gmail.com](mailto:erikatassi@gmail.com)

**Introdução:** As farinhas de trigo, de soja e de aveia são ingredientes que podem ser encontrados em diversas preparações da cultura alimentar brasileira. Dos três tipos de farinha, a de soja é considerada, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, a melhor fonte protéica vegetal, podendo, dessa forma, ser utilizada preferencialmente em dietas vegetarianas em substituição às proteínas de origem animal. **Objetivo:** Quantificar e comparar os teores de proteínas em três tipos de farinhas (trigo, soja e aveia). **Metodologia:** A quantificação de proteína bruta foi realizada pelo método de Kjeldahl, utilizando fatores de conversão de nitrogênio para proteína nas farinhas de trigo, soja e aveia de 5,7; 6,0 e 6,25, respectivamente. **Resultados:** Os valores de proteína bruta, na base integral, nas farinhas de trigo, soja e aveia foram 10,77%; 35,10% e 15,31%, respectivamente. **Conclusão:** A farinha de soja apresentou maior quantidade de proteínas em relação às demais farinhas (trigo e aveia). Ressalta-se que a soja não fazia parte da cultura alimentar brasileira, mas nos últimos anos têm se observado um aumento de seu consumo tanto na forma de farinha, como de outros produtos à base de soja. O consumo desta leguminosa pode ser interessante para melhorar a qualidade e/ou a quantidade de proteínas na dieta da população. Diante do exposto, o consumo da farinha de soja e/ou de alimentos formulados a partir desta deve ser incentivado.

**Palavras-Chave:** Proteína Bruta, Método de Kjeldahl, Soja, Trigo, Aveia.



## DETERMINAÇÃO DE SÓLIDOS SOLÚVEIS DE GELEIA DE UVA TRADICIONAL E DIET

VALÉRIA CRISTINA OLIVEIRA<sup>1</sup>; JANAINA PATROCÍNIO RIBEIRO<sup>1</sup>; AMAYSE MENDES DE SOUZA<sup>1</sup>; CLARISSA DAMIANI<sup>1</sup>; MAGDA BEATRIZ DE ALMEIDA MATTEUCCI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos

**Introdução:** A geleia é a combinação perfeita de fatores físico-químicos, principalmente os parâmetros que envolvem a percepção do paladar e visual. As Normas Técnicas Relativas a Alimentos e Bebidas, constantes da Resolução nº 12 de 24 de julho de 1978, estabelece que geleia de fruta é um produto obtido pela cocção de frutas, inteiras ou em pedaços, polpa ou suco de fruta, com açúcar e água e concentrado até a consistência gelatinosa, podendo sofrer a adição de glicose ou açúcar invertido. A geleia não deve ser colorida nem aromatizada artificialmente, sendo tolerada a adição de acidulantes e de pectina. Geleias "diet" são aquelas isentas da adição de adoçantes calóricos. Para poder eliminar a adição de açúcares nestas geleias, sem a perda de suas características organolépticas, é necessário substituí-los por componentes que conferem "corpo", como polidextrose, e doçura, como edulcorantes. **Objetivos:** Objetivou-se, neste estudo, a determinação de sólidos solúveis das amostras de geleia tradicional e "diet", provenientes de mesma marca, para verificar a conformidade dos padrões exigidos pela legislação brasileira vigente. **Metodologia:** Obteve-se quinze repetições de cada geleia, sendo diluídas e analisadas, segundo IAL (2005), em temperatura ambiente. **Resultados:** Os valores médios obtidos de geleia tradicional e "diet" foram nesta ordem, 69,7ºBrix e 41,3ºBrix. A legislação prevê um mínimo de 62ºBrix, portanto a geleia tradicional encontra-se dentro dos padrões, porém a "diet" ficou muito aquém desse valor. **Conclusão:** Os teores de sólidos solúveis conferem bom gel, doçura, servindo também como parâmetro de estimativa de vida útil, pois quanto maior seu teor, menor a atividade de água.

**Palavras-chave:** fruta, açúcares, edulcorantes, polidextrose

## ASPECTOS NUTRICIONAIS DO AMARANTO (*Amaranthus caudatus*) EM COMPARAÇÃO A OUTROS CEREAIS

LETÍCIA BORGES AMÂNCIO<sup>1</sup>, MARILU NUNES DE FREITAS<sup>1</sup>, LAURA REIS CARRIJO<sup>1</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutricionista. Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br / erikatassi@famed.ufu.br

**Introdução:** O amaranto (*Amaranthus caudatus*) é classificado como pseudo cereal, que apresenta excelente valor nutricional e tem apresentado um potencial agrônomo que pode torná-lo acessível às diversas classes sociais. É consumido de diversas formas, sendo mais utilizada a farinha de amaranto, que pode ser adicionada em pães, bolos e sucos. **Objetivo:** Investigar a composição nutricional do amaranto e compará-la com outros grãos mais conhecidos e difundidos pela população brasileira. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs e Bireme. **Resultados:** O amaranto é pouco conhecido no Brasil, pode ser considerado fonte de nutrientes e se adapta facilmente às variações climáticas, podendo ser considerado, dessa forma, uma alternativa economicamente viável para localidades mais carentes. Verificou-se que o amaranto apresenta de 15-16% de proteína, 7-8% de gordura e 50-60% de amido. Destaca-se a presença de aminoácidos essenciais, como a lisina, que é limitante em outros tipos de grãos. Apresenta alto teor de fibras (4,2g/100g) se comparado com o trigo (2,3g/100g), milho (2g/100g) e aveia (1,9g/100g). Estudos em animais demonstraram efeito hipocolesterolêmico do amaranto, podendo reduzir até 50% do LDL-c em 20 dias. **Conclusão:** O amaranto apresenta alto valor nutricional, sobretudo pela quantidade e qualidade de proteínas e carboidratos, e alguns estudos preliminares em animais indicam que o amaranto possui propriedades hipolipidêmicas. Por ser um alimento pouco conhecido e estudado, mais estudos experimentais precisam ser realizados para verificar suas propriedades nutricionais / funcionais e ser utilizado como alimento acessível à população.

**Palavras-chave:** Amaranto, Composição Nutricional, Alimentos Funcionais.

## OBTENÇÃO DE FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA A PARTIR DE RESÍDUOS DA MANDIOCA

PAULA CAROLINA ARAÚJO TIRABOSQUI<sup>1</sup>; ULLIANA MARQUES SAMPAIO<sup>1</sup>; LUCIANA FONTINELLE REIS SOUTO<sup>1</sup>; MÁRCIO CALIARI<sup>1</sup>; WAGNER RODRIGUES DE CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos

**Intrudução:** A mandioca (*Manihot esculenta*) é reconhecidamente uma fonte de amido da raiz, sendo a quarta produção de culturas alimentares mais importante do mundo e líder na região tropical. Para a produção de mandioca em processos de fermentação, é necessário realizar a sua sacarificação, pois os agentes não têm amilases de fermentação. Para produzir etanol a partir do amido, são necessários processos como a gelatinização do amido em açúcares e posterior sacarificação, fermentação e destilação. A destilação é o processo final de obtenção de bebida alcoólica. **Objetivos:** Dessa forma, objetivou-se desenvolver a aguardente a partir da fermentação de resíduos de mandioca obtidos em fecularias. **Metodologia:** As análises físico-químicas foram realizadas em triplicata, conforme metodologia descrita no Manual de Análises de Bebidas e Vinagres do Laboratório Nacional de Referência Vegetal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2005). **Resultados:** Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Foram obtidos os valores médios para as seguintes análises: pH 4; acidez volátil 51,48 mg/100ml a.a.; teor alcoólico real de 38,2 % v/v; densidade 0,7607 g/mL e extrato seco 0 g/L. A produção da aguardente a partir de amido de resíduos foi possível e dentro dos parâmetros físico-químicos estabelecidos pela legislação brasileira. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos, observa-se que a produção deste tipo de aguardente é uma boa opção para o aproveitamento desses resíduos, agregando valor ao que antes era descartado, evitando o desperdício de matéria-prima potencial. **Palavras-chave:** aguardente, fecularia, amido, enzimas

## O ARATICUM É UMA BOA FONTE DE VITAMINAS?

LORENA NOGUEIRA GOMES<sup>1</sup>, LORRAINE ALVES-FERREIRA<sup>1</sup>, MAÍSA FAGUNDES PAULA<sup>1</sup>, TACEANE ALVES-FERREIRA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará 1720, Bloco 2U, *Campus* Umuarama, Uberlândia, MG. CEP 38405-320. e-mail:daureas@ufu.br

**Introdução:** Araticum é uma fruta nativa das Antilhas, e foi introduzida no Brasil em 1626, onde alcançou todo o país e em cada região tem seu nome típico. São conhecidas várias formas de utilização na alimentação e também na medicina.

**Objetivo:** Avaliar os teores de vitamina C, B1 e B2 do Araticum. **Métodos:** Estudo realizado para a avaliação de vitaminas do araticum, utilizando base de dados como SciELO e Google Acadêmico. As palavras chave utilizadas foram frutos do cerrado, araticum, vitaminas. **Resultados:** Apresenta teores de vitaminas B1 e B2, equivalentes ou superiores aos encontrados na banana e goiaba, frutas consideradas boas fontes destas vitaminas. Apresenta fatores antioxidantes que combatem radicais livres tornando um forte aliado na prevenção de doenças degenerativas. É indicado para verminoses, reumatismo, cólicas, disenteria. **Conclusão:** De acordo com as recomendações diárias de vitaminas, seria necessário consumir cerca de 35g de araticum para suprir a vitamina C, 3 kg para suprir B1 e 1,8 kg para suprir B2. Portanto, o araticum é uma fonte recomendável de vitamina C, porém não deve ser utilizada em excesso.

**Palavras-chave:** frutos do cerrado, araticum, fruta do conde, cerrado, vitaminas.

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA POLPA DO PEQUI

ANTONIA MANUELA DE SÁ BATISTA<sup>1</sup>, CRISTHIANE CAMIM NERY<sup>1</sup>, ANA CAROLINA BIZINOTO SILVA<sup>1</sup>, THAÍS FERNANDES ASSUNÇÃO<sup>1</sup>, ANDRESSA BERNARDO GUIMARÃES FAGUNDES<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP – 38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** Típico do Cerrado, o pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) é um fruto de sabor peculiar cuja polpa apresenta coloração amarelo intensa. É de vasta utilização na culinária doméstica e na indústria, principalmente para a extração de óleos e fabricação de licores. **Objetivo:** Analisar em estudos da literatura a composição centesimal da polpa do pequi, de acordo com as *Dietary Reference Intake* (DRI). **Metodologia:** Realizou-se um levantamento bibliográfico nas bases de dados *Google Acadêmico* e *SciELO*, utilizando os termos “frutos do cerrado” e “composição centesimal do pequi”. **Resultados:** A polpa do pequi contém um alto teor de lipídeos (33,4g/100g), sendo observada a predominância de ácidos graxos insaturados, principalmente ácido oléico (55,87%). As fibras alimentares também são nutrientes de destaque (10,2g/100g, correspondente a 40% da DRI). Comparado ao açaí, o pequi apresenta quantidades superiores de compostos fenólicos (136,8mg/100g *versus* 209mg/100g, respectivamente). O teor de carotenóides totais é alto (200.000UI/100g), mas somente 4.939UI (2,4%) apresentam atividade pró-vitamina A. Mesmo assim o pequi continua sendo uma fonte importante de vitamina A, pois 100g da polpa atendem a 100% da DRI (4.939UI) para este nutriente. **Conclusão:** Em termos de segurança alimentar e nutricional, a polpa do pequi é uma ótima alternativa para complementação alimentar de populações de baixa renda, sendo uma fonte importante de ácidos graxos insaturados, fibras, compostos fenólicos e vitamina A. **Palavras-chave:** Pequi, Composição centesimal, Lipídeos, Fibras, Vitamina A.

## BURITI: COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL

AMANDA BARBOSA MOURA<sup>1</sup>, ANA PAULA PENA FERREIRA<sup>1</sup>, AMANDA FERNANDES PEREIRA<sup>1</sup>, ANDRESSA COSTA BOAVENTURA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA-DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720 Campus Umuarama Uberlândia- MG. CEP: 38405-320. E-mail: [daureas@ufu.br](mailto:daureas@ufu.br)

**Introdução:** O buritizeiro é uma árvore com origem na Amazônia de espécie típica do Cerrado. Esta árvore é aproveitada desde o tronco às folhas, a polpa do fruto Buriti (*Mauritia flexuosa*) contém nutrientes importantes para a nutrição humana. **Objetivo:** Analisar a composição centesimal do fruto Buriti, de acordo com as *Dietary Reference Intakes* (DRIs). **Metodologia:** Foi realizada pesquisas para identificação da composição centesimal do fruto. **Resultados:** Uma porção de 100 gramas da polpa de Buriti apresenta 114,9 calorias, e é rica em nutrientes essenciais. A polpa do Buriti contém 15,8% das recomendações diárias do mineral Cálcio; 6,2% das recomendações diárias do mineral Fósforo; 33,3% de Ferro; e contém 19,6% das recomendações diárias de vitamina B12. A quantidade de lipídios contido em 100g da polpa é excedente às quantidades recomendadas por dia, assim como de vitamina A e de seu precursor, carotenóides totais, o que faz do fruto ótima fonte de lipídios e de vitamina A. **Conclusão:** O Buriti é excelente em carotenóides totais, o precursor da vitamina A, podendo ser utilizado no combate a hipovitaminose A.

**Palavras-chave:** Buriti, Composição Nutricional, Hipovitaminose A.

## PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE LICOR DE MARACUJÁ EM DIFERENTES BASES ALCOÓLICAS

PAULA CAROLINA ARAÚJO TIRABOSQUI<sup>1</sup>; VALÉRIA CRISTINA OLIVEIRA<sup>1</sup>; LUCIANA FONTINELLE REIS SOUTO<sup>1</sup>; MÁRCIO CALIARI<sup>1</sup>; WAGNER RODRIGUES DE CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos

**Introdução:** A mandioca (*Manihot esculenta*) é reconhecidamente uma raiz amilácea, onde o amido encontra-se junto com outros carboidratos de diferentes pesos moleculares, incluindo desde açúcares simples até glicosídeos e material celulósico. Apesar da pouca contribuição dos outros componentes, como proteínas, lipídios, vitaminas e sais minerais, eles devem ser considerados devido à importância da raiz como matéria-prima com elevado teor de umidade, oferecendo condições para instabilidades composicionais tanto na estocagem quanto no processamento. Esta instabilidade permite o emprego da raiz para a produção de produtos fermentados, devido à facilidade da utilização dos componentes da raiz de mandioca. **Objetivos:** Objetivou-se o desenvolvimento de licor de maracujá, a partir do uso da fermentação alcoólica de resíduos de mandioca à base de álcool e sua comparação com o licor produzido com álcool. **Metodologia:** As análises físico-químicas - pH, teor alcoólico real a 20°C, Acidez volátil, Extrato seco e Densidade - foram realizadas em triplicata, conforme metodologia descrita no Manual de Análises de Bebidas e Vinagres do Laboratório Nacional de Referência Vegetal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2005). **Resultados:** Os resultados, na ordem apresentada, em suas bases alcoólicas foram, a partir do álcool de cereais, 3.11, 19.7%, 4.233 mg/100ml de amostra, 6.83 g/L e 1.1374 g/ml e a partir do álcool de mandioca, 3.07, 18.6%, 48.933 mg/100ml de amostra, 18.87 g/L e 1.2905 g/ml. Os dados foram submetidos à análise de variância. O tratamento significa que, quando significativas, foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Conclusão:** Os valores obtidos estão dentro da legislação brasileira. **Palavras-chave:** resíduos de mandioca, fermentação, aguardente, teor alcoólico

# **AValiação Nutricional de Adultos frequentadores de uma Academia de Ginástica**

AMANDA MOURA PRUDENTE<sup>1</sup>; CARINA BERNARDES NOGUEIRA<sup>1</sup>; CIBELE APARECIDA CRISPIM <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alunas do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Uberlândia

<sup>2</sup>Professora do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Uberlândia

**Introdução:** A avaliação nutricional permite determinar o estado nutricional de indivíduos e populações, e com isso prevenir e tratar patologias como a desnutrição e a obesidade. **Objetivos:** Analisar o perfil nutricional dos frequentadores de uma academia de ginástica na cidade de Uberlândia. **Metodologia:** O Índice de Massa Corporal foi obtido pela relação entre o peso corporal dividido pela estatura elevada ao quadrado. A aferição da estatura foi realizada com uma fita fixada na parede. O peso foi determinado por meio de balança mecânica previamente calibrada. Além disso, foi aplicado um questionário de frequência alimentar. **Resultados:** A população de estudo foi composta por 20 pessoas, sendo 15 do sexo feminino e 5 do sexo masculino. A idade média encontrada entre as mulheres foi de 40 anos e dos homens 22 anos. Os resultados mostram que, considerando o cálculo do IMC, 55% estão com peso ideal, 25% sobrepeso e 20% obesidade. Analisando a circunferência da cintura, as mulheres tiveram medidas mais preocupantes que os homens. Referente ao consumo alimentar, notou-se um consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras. **Conclusão:** Pode-se encontrar elevada prevalência de problemas nutricionais entre os voluntários estudados, o que está associado a importantes problemas futuros de saúde. Dessa forma, programas de educação nutricional devem ser incentivados nesta população

**Palavras-chave:** consumo alimentar, estado nutricional, índice de massa corporal.



## **AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BISCOITO AMANTEIGADO SABOR LIMÃO COM ADIÇÃO DE FARINHA DE FOLHA DE MORINGA (MORINGA OLEIFERA L.)**

CAROLINA SATIKO OKADA<sup>1</sup>; TACIANE SANTANA BORGES<sup>2</sup>; FERNANDA BARBOSA BORGES JARDIM<sup>3</sup>; FABRÍCIA DE MATOS OLIVEIRA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso superior de Tecnologia em Alimentos – IFTM – Campus Uberlândia  
caroli\_okada@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduanda do curso superior de Tecnologia em Alimentos – IFTM – Campus Uberlândia  
taciane\_sb@hotmail.com

<sup>3</sup>Docente do IFTM – Campus Uberlândia – orientadora fernanda.jardim@iftm.edu.br

<sup>4</sup>Docente do IFTM – Campus Uberlândia - fabricia.matos@iftriangulo.edu.br

**Introdução:** A folha da moringa (*Moringa oleifera* L.) é utilizada como suplemento alimentar de crianças subnutridas por apresentar pró-vitamina A, vitaminas B e C, aminoácidos e minerais (ferro e potássio). O objetivo do trabalho foi desenvolver um biscoito amanteigado com adição de 1% de farinha da folha da moringa e testar sua aceitabilidade com o público infante-juvenil a fim de nutrir, evitar carências alimentares e difundir o consumo dessa hortaliça. Foram realizadas duas formulações de biscoito amanteigado sabor limão, uma formulação controle (sem folha de moringa) e a outra formulação com adição de 1% de folha de moringa. Para a avaliação da aceitabilidade do produto promoveu-se um teste de escala hedônica facial (variando de um a cinco) com 55 provadores não treinados na faixa etária entre 10 e 16 anos, da Escola Municipal Sobradinho em Uberlândia, MG. Na análise de proteína, o biscoito com adição de moringa teve um acréscimo de 20% de proteína quando comparado com o biscoito controle. Por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis, verificou-se que houve diferença significativa entre os biscoitos em nível de 5% em relação à análise sensorial. A média do biscoito amanteigado de limão com adição de folha de moringa foi de 3,309, tendo aceitação moderada, o que correspondeu a “nem gostei e nem desgostei”, podendo ser justificada pelos atributos sensoriais característicos da folha de moringa, como o sabor amargo e não fazer parte da alimentação dos provadores. Novos ajustes na formulação serão efetuados para elevar os níveis de aceitação da hortaliça pelos consumidores.

**Palavras-chave:** Análise sensorial; Hortaliças; Nutrição; Panificação.

---

## PROPRIEDADES NUTRICIONAIS E TERAPÊUTICAS DO ÓLEO DE BURITI

ÉRICA SOUZA DA SILVA<sup>1</sup>, PAULA CÂNDIDO NAHAS<sup>1</sup>, RAISSA MENDONÇA DE SALES<sup>1</sup>, VERIDIANA VILELA E SOUSA<sup>1</sup>, DENISE PEREIRA SIQUEIRA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Aluna do curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP: 38405.320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** O Buriti (*Mauritia Vinifera*) é uma das espécies nativas do cerrado brasileiro, sendo frequentemente utilizado em preparações culinárias. **Objetivos:** Analisar as propriedades nutricionais e terapêuticas do óleo de buriti. **Metodologia:** Foi feito um levantamento em base de dados nas fontes SciELO, Google Acadêmico, LILACS e no site da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde (CGPAN), com as palavras-chave: óleo do buriti, fruto do cerrado e vitamina A. **Resultados:** O óleo de buriti é importante fonte de energia (145kcal/100g). Apresenta altas quantidades de ácidos graxos essenciais tais como, o ácido graxo oléico. Cem gramas da polpa de buriti contêm 23% de óleo, sendo que este apresenta 1,18mg de betacaroteno, o torna o buriti uma das maiores fontes de pró-vitamina A (18.339µg de retinol equivalente/100g de óleo, 2,29% Dietary Reference Intake-DRI). Em estudos realizados com crianças analisando a eficácia do óleo de buriti no tratamento da xeroftalmia tem sido obtido bons resultados. **Conclusões:** O buriti apresenta quantidades significativas do precursor da vitamina A, (carotenóides, principalmente betacaroteno), e tem sido utilizado com eficácia no tratamento da hipovitaminose A. Com a ingestão de aproximadamente 19,5g da polpa de buriti há o suprimento da quantidade diária recomendada de vitamina A. **Palavras-chave:** Frutos do Cerrado, Buriti, Pró-vitamina A, Óleo do Buriti e Betacaroteno.

## EFEITOS DO LICOPENO SOBRE A SAÚDE HUMANA

TAINAH CAMARGOS VAZ DE MELLO<sup>1</sup>, MARCELLE DE MIRANDA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutrologista. Doutor, Professora Associado II, Curso de Nutrição e Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Av. Pará 1720, Bloco 2U, Sala 20. CEP 38.405-320. e-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** Alimentos funcionais são aqueles que além de nutrir possuem em sua composição componentes fisiologicamente ativos ou bioativos, que interferem diretamente na saúde. Um desses componentes é o licopeno, que é um carotenoide de coloração vermelho alaranjado, lipossolúvel. Este carotenoide é encontrado em um número limitado de alimentos de cor vermelha, como tomate, goiaba e melancia. Além disso, quando digerido, se encontra distribuído predominantemente no plasma e nos tecidos humanos. **Objetivo:** Analisar os efeitos do licopeno sobre a saúde humana, sobretudo na prevenção de neoplasias. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura, com a palavra de busca “licopeno” nas bases de dados SciELO, LILACS e BIREME. **Resultados:** Dos dez artigos analisados, todos caracterizam o licopeno como um composto bioativo, podendo ajudar na prevenção e retardamento de doenças crônicas degenerativas incluindo câncer (principalmente de próstata e pulmão) e doenças cardiovasculares, tendo também propriedades antioxidantes. **Conclusão:** O licopeno traz benefícios à saúde humana, o que o caracteriza como um componente funcional.

**Palavras-chave:** Licopeno; Biodisponibilidade; Carotenóides; Alimentos funcionais.

## PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DO FRUTO DO CERRADO MANGABA

IZABELA MENDES ARAÚJO<sup>1</sup>; NAYARA BERNARDES DA CUNHA<sup>1</sup>; LÍDIA CANDIDO SANTANA<sup>1</sup>; GABRIELA JANNINI CARDOSO<sup>1</sup>; LETÍCIA RIBEIRO GONTIJO<sup>1</sup>; DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP - 38405-320. E- mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** A mangaba é um fruto saboroso e nutritivo, utilizado em diversas preparações, como, por exemplo, sucos, sorvetes, doces. A mangaba também tem sido investigada em relação às suas propriedades digestivas. **Objetivo:** Analisar a composição centesimal da mangaba e compará-la a Dietary Reference Intake (DRI). **Metodologia:** O levantamento foi realizado nas bases de dados SciELO, Google acadêmico, BIREME e no site da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde (CGPAN-MS), utilizando as palavras de busca “mangaba” e “fruto do cerrado”. **Resultados:** Analisando a composição centesimal da polpa da mangaba, identifica-se como nutrientes de destaque a vitamina C e o ferro. Cem gramas de polpa de mangaba apresenta 33mg de vitamina C (55% DRI) e 2,8mg de ferro (15,5% DRI). Em adição, em estudos bromatológicos tem sido observado que a polpa da mangaba apresenta alta atividade inibitória em relação à alfa-amilase salivar e à tripsina. **Conclusão:** O fruto da mangaba é uma importante fonte de vitamina C, devendo ser destacado o seu uso como fonte de antioxidantes. Apesar do seu valor pouco expressivo em ferro, a mangaba pode contribuir na prevenção da anemia ferropriva, que é uma doença populacional de alta prevalência. Em relação à atividade inibitória da alfa-amilase salivar, um maior número de estudos devem ser realizados para avaliar a sua aplicabilidade clínica como alimento funcional, com aplicação, por exemplo, como auxiliar em dietas de emagrecimento. **Palavras-chave:** Mangaba, Valor nutricional, Frutos do Cerrado.

## UTILIZAÇÃO PARA FINS INDUSTRIAIS DO ÓLEO EXTRAÍDO DAS SEMENTES DO BARU

NAIRA OLIVEIRA REIS<sup>1</sup>, RAFAELA CRISTINA DOS SANTOS PERES<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP- 38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** A semente do baru, fruto nativo do cerrado, é comestível, e o seu óleo apresenta propriedades nutricionais expressivas. **Objetivo:** Analisar a composição centesimal da semente do baru em comparação com a Dietary Reference Intake (DRI), e investigar sua utilização na indústria. **Metodologia:** Pesquisa feita em base de dados nos sites SciELO e Google Acadêmico, com as palavras-chave “baru” e “fruto do cerrado”. **Resultados:** Devido ao alto teor lipídico (38,2g/100g) e protéico (23,9g/100g) a semente de baru apresenta alto valor calórico (502 kcal/100g). O óleo extraído da semente apresenta ácidos graxos com alto grau de insaturação (81,2%), com destaque para o ácido graxo oléico (17,6g) e linoléico (9,8g), que são ácidos graxos essenciais. A semente do baru também apresenta valores significativos para fibras alimentares (13,4g/100 g, 28,3% DRI). Em relação aos minerais apresenta Fósforo (358mg/100g, 51,1% DRI), Magnésio (178mg/100g, 42,3% DRI), e Potássio (827mg/100g, 16,5% DRI). **Conclusão:** O óleo da semente do Baru pode vir a ser um alimento de destaque para o homem. A composição centesimal do óleo da semente do baru favorece o seu uso para fins alimentícios e como matéria-prima na indústria oleoquímica. No futuro, a utilização do fruto do cerrado, baru, na indústria alimentícia pode contribuir de forma significativa para a garantia da segurança alimentar e nutricional das populações de baixa renda.

**Palavras-chave:** Frutos do cerrado, sementes de baru, ácidos graxos essenciais, indústria alimentícia, produtos nutricionais.

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DO JENIPAPO

LAURA REIS CARRIJO<sup>1</sup>, CATARINA MENDES SILVA<sup>1</sup>, LETÍCIA BORGES AMÂNCIO<sup>1</sup>, LAÍS BORGES AMARO DA CRUZ<sup>1</sup>, MARILU NUNES DE FREITAS<sup>1</sup>, NIARA ULHOA FARIA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais. CEP: 38405-320. E-mail: [daureas@ufu.br](mailto:daureas@ufu.br)

**Introdução:** O jenipapo (*Genipa americana*) é um fruto do cerrado que possui sabor doce e coloração marrom. É utilizado na preparação de sucos, licores e doces. **Objetivos:** Analisar a composição centesimal do jenipapo e comparar com a Dietary Reference Intake (DRI). **Metodologia:** Foi feito um levantamento nas bases de dados SciELO, Google Acadêmico e no site da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, utilizando a palavra “jenipapo”. **Resultados:** O jenipapo contém macronutrientes tais como proteínas (5,2g/100g, 6,93% DRI), lipídios (0,3g/100g, 0,54% DRI) e carboidratos (25,70g/100g, 8,56% DRI). Em adição, apresenta fósforo (58mg/100g, 8,3% DRI), retinol (30mcg/100g, 5% DRI), vitaminas B1 (0,04mg/100g, 3,3% DRI) e B2 (0,04mg/100g, 3,1% DRI). As fibras (9,4mg/100g), o ferro (3,6mg/100g) e a vitamina C (33mg/100g) são os nutrientes de destaque, satisfazendo 37,6%, 25,7% e 73,3% das necessidades diárias, respectivamente. **Conclusão:** Através da análise da composição centesimal do jenipapo, conclui-se que esse alimento contém quantidade significativa de fibras, de ferro e de vitamina C, podendo contribuir para redução do colesterol total, prevenção da anemia ferropriva e mais efetiva atividade antioxidante, respectivamente. Mais estudos devem ser feitos para a análise de outros benefícios que esse alimento oferece e, possivelmente, caracterizá-lo como alimento funcional. Em síntese, o jenipapo pode contribuir com destaque para a Segurança Alimentar e Nutricional das populações de baixa renda.

**Palavras-chave:** Jenipapo, Frutos do cerrado, Vitamina C, Fibras, Ferro.

## PROPRIEDADES NUTRICIONAIS DA LOBEIRA (SOLANUM LYCOCARPUM).

RAFAELA CRISTINA DOS SANTOS PERES<sup>1</sup>, KAROLINE DIAS MARTINS<sup>1</sup>,  
IZADORA ALCÂNTARA DE OLIVEIRA SOUZA<sup>1</sup>, CAMILA DEMOCH DA SILVA<sup>1</sup>,  
DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP- 38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** A lobeira (*Solanum lycocarpum*) é de origem brasileira, em regiões de cerrado. Seus frutos, que são produzidos de Junho a Janeiro, são comestíveis. **Objetivos:** Analisar as propriedades nutricionais do fruto da lobeira e compará-las à Dietary Reference Intake (DRI). **Metodologia:** Pesquisa nas bases de dados Google Acadêmico e SciELO e no site do Ministério da Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, utilizando as palavras de busca “lobeira”, “*Solanum lycocarpum*” e “frutos do cerrado”. **Resultados:** O fruto da lobeira pesa em média 600g, sendo que 68,3% do fruto são constituídos de polpa. Considerando uma ingestão energética de 2000 kcal/dia, 100g do fruto da lobeira fornece 15,3% do valor calórico (306kcal/100g), e atende a 17,2% da DRI para carboidratos (86g/100g) e 18,6% da DRI para proteínas (9,48g/100g). Em relação aos micronutrientes, 100g da polpa do fruto atendem a 96,2mg de Cálcio (9,6% DRI), 105mg de Fósforo (15% DRI) e 30mg de Ferro(230% DRI). **Conclusão:** O fruto da lobeira pode ser uma excelente fonte de energia. Embora apresente um teor protéico expressivo, é necessário avaliar o teor de aminoácidos essenciais, de modo a concluir a respeito do seu valor biológico. No futuro, produtos criados a partir do fruto da lobeira, podem ser uma fonte alimentar alternativa para populações em insegurança alimentar. **Palavras-Chaves:** Lobeira, *Solanum lycocarpum*, Frutos do Cerrado, Segurança Alimentar e Nutricional, Saúde Coletiva.

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DA SEMENTE DO JATOBÁ-DO-CERRADO

KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, DYENE APARECIDA SILVA<sup>1</sup>, LAURA ANÁLIA SILVA DE MESQUITA<sup>1</sup>, MARINA MIGUEL REZENDE<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: [daureas@ufu.br](mailto:daureas@ufu.br)

**Introdução:** O jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart) é um fruto característico do cerrado brasileiro e apresenta casca rígida e escura. Em seu interior há sementes envoltas por uma polpa amarelada, farinácea, com sabor adocicado e aroma peculiar.

**Objetivo:** Conhecer as características morfológicas e a composição centesimal da semente do jatobá, bem como sua aplicabilidade na dieta humana.

**Metodologia:** Realizou-se levantamento bibliográfico sobre jatobá nas bases de dados SciELO e Bireme, no período de maio a junho de 2010. **Resultados:** A cada 100g da farinha da semente de jatobá, a porção proteica compõe 9,05g, teor baixo quando comparado aos de outras leguminosas. A semente do fruto apresenta altos teores de aminoácidos essenciais, porém os sulfurados e a treonina constituem os aminoácidos limitantes. Lipídios correspondem a 5,3g/100g, sendo que os ácidos graxos insaturados representam 85,6% do total (ácido graxo linoléico – 52,8% do total). Cinzas contribuem com 1,8g, umidade representa 10,18g e as fibras totais, 85,31g.

**Conclusão:** A semente do jatobá é rica em fibras, cujo consumo está associado a efeitos benéficos ao homem. De acordo com a Dietary Reference Intakes (DRIs), uma dieta balanceada deve conter diariamente cerca de 25-38g de fibra alimentar. Esse valor pode ser alcançado consumindo 29,3g a 44,5g da farinha da semente de jatobá. Além disso, é um fruto acessível e barato por ser um alimento regional.

**Palavras-chave:** Alimento regional, Composição centesimal, Fibra alimentar, Fruto do cerrado, Semente do jatobá.



## **AVALIAÇÃO DA COR DE DIFERENTES MARCAS DE QUEIJO PETIT-SUISSE SABOR MORANGO**

VANESSA RIOS DE SOUZA<sup>1</sup>, PATRÍCIA APARECIDA PIMENTA PEREIRA<sup>2</sup>,  
ULISSES JUNIOR GOMES<sup>3</sup>, ALINE PRUDENTE MARQUES<sup>4\*</sup>, JOÃO DE DEUS  
SOUZA CARNEIRO<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduanda de Engenharia de Alimentos, UFLA, [vanessardsouza@gmail.com](mailto:vanessardsouza@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, [pattyap2001@yahoo.com.br](mailto:pattyap2001@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Graduando em Física, UFLA, [ulissesjuniorgomes@yahoo.com.br](mailto:ulissesjuniorgomes@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, [aline\\_prudente@yahoo.com.br](mailto:aline_prudente@yahoo.com.br) (endereço para correspondência)

<sup>5</sup> Prof. Adjunto, DCA/UFLA, [joaodedeus@dca.ufla.br](mailto:joaodedeus@dca.ufla.br)

**Introdução:** O petit suisse é o queijo fresco, ao qual se adiciona polpa de frutas, sacarose e creme de leite. É um produto altamente consumido pelo público infantil, e como qualquer outro produto possui a cor como um forte atrativo para o consumo.

**Objetivos:** Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar e comparar a cor de cinco diferentes marcas de queijo petit-suisse sabor morango. **Metodologia:** Os valores de L\*, a\* e b\* foram determinados com aparelho colorímetro Minolta modelo CR 400, trabalhando com D<sub>65</sub> (luz do dia) e usando-se os padrões CIE Lab: em que L\* varia de 0 (preto) a 100 (branco), a\* varia do verde (-) ao vermelho (+), b\* varia de azul (-) ao amarelo (+). Os resultados foram submetidos à análise de variância e as diferenças entre as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

**Resultados:** Houve diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) para todos os parâmetros analisados. A marca C apresentou coloração mais clara e a marca B mais escura que as demais. Com relação ao parâmetro a\*, as marcas D e B apresentaram maior intensidade de coloração vermelha. Com relação ao parâmetro b\*, a marca E foi a que apresentou uma maior intensidade de coloração azul. **Conclusão:** Concluiu-se que a diferença na cor das marcas avaliadas não se deve ao tipo de corante empregado, pois todas utilizaram o carmim de cochonilha, mas provavelmente é resultado da concentração do corante e a interação deste com os demais ingredientes.

**Palavras-chave:** queijo petit-suisse, cor, análise de variância, teste Tukey.

## DIETA MEDITERRÂNEA: ASPECTO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL

DYENE APARECIDA SILVA<sup>1</sup>, KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, LAURA ANÁLIA SILVA DE MESQUITA<sup>1</sup>, MARINA MIGUEL REZENDE<sup>1</sup>, ERIKA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>; GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista. Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br

**Introdução:** A região do Mediterrâneo localiza-se no continente europeu, africano e asiático. A alimentação da região é bem característica, na qual ficou conhecida como “Dieta do Mediterrâneo”. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo investigar as principais características nutricionais da dieta do mediterrâneo e seus benefícios para a saúde. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs e Bireme. **Resultados:** A Dieta do Mediterrâneo está relacionada com a diminuição e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, devido ao consumo de frutas, verduras, legumes, cereais, além do vinho moderado durante as refeições, pois contêm polifenóis que aumentam os níveis de HDL-c e diminuem os níveis séricos de LDL-c. A ingestão de cereais integrais ajuda a equilibrar a glicose no organismo. Eles valorizam o consumo da carne branca, sendo o consumo de carnes vermelhas não muito frequente. O consumo de alimentos contendo gorduras saturadas ou trans é reduzido. **Conclusão:** De acordo com os dados disponíveis na literatura, concluiu-se que a dieta do mediterrâneo é rica em alimentos saudáveis, e pode ser uma das explicações de que a expectativa de vida da população mediterrânea é mais elevada se comparada aos outros continentes. Sendo uma dieta bastante diversificada, ela pode ser adotada facilmente no cotidiano. Além disso, a atividade física também é muito importante para melhorar a qualidade de vida. O Brasil é um país tropical, assim, favorece que vários alimentos sejam cultivados, desenvolvendo uma promoção à saúde e bem – estar da população.

**Palavras-chave:** Cultura Alimentar do Mediterrâneo. Dieta do Mediterrâneo, Hábitos Alimentares,

## **BOLO DIET, LIGHT E COM ALTO TEOR DE FIBRAS: ELABORAÇÃO DO PRODUTO UTILIZANDO POLIDEXTROSE E INULINA**

MARIA CARLIANA MOTA<sup>1\*</sup>; EVELINE MONTEIRO CORDEIRO DE AZEREDO<sup>2</sup>; SILVIA SILVEIRA CLARETO<sup>3</sup>; ANA LÚCIA LEITE MORAES<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Nutricionista. pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, nível Mestrado, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia-MG. \* carlam2006@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Doutor. Professora do Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Alfenas-MG.

<sup>3,4</sup>Doutor. Professora do Departamento de Farmácia. Universidade Federal de Alfenas-MG.

**Introdução:** Em virtude dos efeitos maléficos para a saúde de uma alimentação excessivamente calórica e/ou com alto teor de gorduras, é crescente a demanda por alimentos de baixa caloria. Em adição, o consumo adequado de fibras tem demonstrado efeito protetor contra diversas doenças. **Objetivos:** Elaborar uma formulação para bolos com menor conteúdo calórico, devido à substituição parcial ou total da gordura e do açúcar utilizados normalmente; e enriquecer esta receita com inulina com a finalidade de obter um alimento fonte de fibras. **Metodologia:** Os percentuais de polidextrose e adição de emulsificantes foram estabelecidos através da Metodologia de Superfície de Resposta. Foi acrescido inulina nas proporções de: 6; 12; 18 e 24% (em relação a farinha de trigo). Foram avaliadas: a densidade específica da massa crua, o volume específico, a aceitação e aparência dos bolos. **Resultados:** A formulação com substituição do teor de gordura de 100% e adição de emulsificante de 1,5%; obteve as melhores notas nos atributos avaliados e apresentou redução calórica em torno 30%. O teor de gordura total foi menor que 3g/100g do produto. A formulação com adição de 18% de inulina obteve as melhores notas nos atributos aparência e aceitação, contendo um teor de fibra de 7,44g/100g. **Conclusões:** Foi obtida uma formulação para bolo que pode ser caracterizada como: “light”; “diet” (devido à isenção de sacarose em sua preparação); “alimento com baixo teor de gorduras” e também como “alimento com alto teor de fibras”.

**Palavras-chave:** bolos, alimento light, análise sensorial, polidextrose, inulina

## VALOR NUTRICIONAL DOS FRUTOS DA CAGAITA

LORENA GOMES STORT<sup>1</sup>, GABRIELA BORGES KNYCHALA<sup>1</sup>, ISABELA GOMES CARREIRA<sup>1</sup>, LUDIMILA SOUZA GUIMARÃES<sup>1</sup>, PATRICIA MOREIRA CÂNDIDO<sup>1</sup>, SHEILA SCHIMIDT<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Nutricionista. Doutor, Professor Coordenador, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38400-902. E-mail: conut@famed.ufu.br

**Introdução:** Eugenia dysenterica DC. popularmente conhecida como Cagaita, árvore frutífera nativa do cerrado, comumente encontrada nos estados de Goiás, Minas Gerais e Bahia, é utilizada pela população local em preparações culinárias ou consumida in natura. Seus frutos quando expostos ao sol são bastante susceptíveis à fermentação e quando consumidos em excesso ou quentes, podem causar diarreia e embriaguez. Da polpa podem se obter vinagre e álcool. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo investigar o valor nutritivo da fruta bem como as características físico-químicas e verificar possíveis propriedades de alimento funcional. **Metodologia:** A revisão bibliográfica foi realizada através de pesquisa da literatura utilizando as bases de dados SciElo, Lilacs e Bireme. **Resultados:** Apresenta propriedades medicinais como antidiarréico embora não existam estudos que esclareçam tal característica, utilizações no controle da diabetes, problemas do coração e icterícia. Estudos realizados para avaliar a composição nutricional mostraram que a Cagaita tem elevado teor de água, é uma das frutas que apresenta maior concentração de ácidos graxos poliinsaturados que desempenham funções importantes para o organismo. A Cagaita também apresenta quantidades consideráveis de vitamina C, os frutos possuem acidez elevada e abundância em potássio, sódio, fósforo e magnésio. Os frutos possuem antioxidantes que agem contribuindo para a significativa redução das doenças crônicas e degenerativas. **Conclusão:** De acordo com dados disponíveis na literatura, concluiu-se que a Cagaita pode ser usada como espécie de interesse econômico, é fonte considerável de minerais e vitamina C e possui propriedades que permitem caracterizá-la como alimento funcional.

**Palavras-chave:** Cagaita, Cerrado, Valor Nutritivo, Alimento funcional, Segurança Alimentar e Nutricional.

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL DE TEXTURA (TPA) DE DIFERENTES MARCAS DE QUEIJO PETIT-SUISSE SABOR MORANGO**

PATRÍCIA APARECIDA PIMENTA PEREIRA<sup>1</sup>, VANESSA RIOS DE SOUZA<sup>2</sup>,  
ULISSES JUNIOR GOMES<sup>3</sup>, ALINE PRUDENTE MARQUES<sup>4\*</sup>, JOÃO DE DEUS  
SOUZA CARNEIRO<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, [pattyap2001@yahoo.com.br](mailto:pattyap2001@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Graduanda de Engenharia de Alimentos, UFLA, [vanessardsouza@gmail.com](mailto:vanessardsouza@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduando em Física, UFLA, [ulissesjuniorgomes@yahoo.com.br](mailto:ulissesjuniorgomes@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestranda em Ciência dos Alimentos, DCA/UFLA, [aline\\_prudente@yahoo.com.br](mailto:aline_prudente@yahoo.com.br) (endereço para correspondência)

<sup>5</sup> Prof. Adjunto, DCA/UFLA, [joaodedeus@dca.ufla.br](mailto:joaodedeus@dca.ufla.br)

**Introdução:** O queijo petit-suisse é produzido com leite desnatado e adicionado de creme de leite, possuindo consistência cremosa, podendo também ser acrescido de ingredientes doces ou salgados. Em sua elaboração são adicionados vários tipos de hidrocolóides, que interagem com as proteínas do leite, podendo resultar em alterações na estabilidade e consistência do produto final. **Objetivos:** Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil de textura de diferentes marcas de petit-suisse elaborados com diferentes tipos de gomas em texturômetro TA-XT2i. **Metodologia:** As análises foram realizadas nas seguintes condições: velocidade de pré-teste de 1,0 mm/s, velocidade de teste de 1,0 mm/s e velocidade de pós-teste de 2,0 mm/s com distância de compressão de 10,0 mm por uma sonda cilíndrica de alumínio de 6,0 mm. Os parâmetros analisados foram: dureza, adesividade, elasticidade, coesividade e gomosidade. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as diferenças entre as médias comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade. **Resultados:** Houve diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) para todos os parâmetros analisados. As marcas A e B apresentaram maiores médias de dureza e adesividade e menores médias de gomosidade. Isso provavelmente pode ser devido ao tipo de espessante utilizado na elaboração do produto, uma vez que, a marca A utilizou proteína concentrada de leite e a marca B proteína de soro, caseinato de sódio, gelatina e goma guar. **Conclusão:** Concluiu-se que a adição de diferentes hidrocolóides na elaboração de queijo petit-suisse resulta em um produto com propriedades de textura diferentes.

**Palavras-chave:** queijo petit-suisse, perfil de textura, análise de variância, teste Scott-Knott.

# DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS E ANÁLISE DE ROTULAGEM EM POLPAS CONGELADAS DE CAJU, GOIABA E MARACUJÁ

NASCIMENTO, S. F.<sup>1</sup>; JARDIM, F. B. B.<sup>2</sup>; MIGUEL, D. P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Engenharia de Alimentos, Faculdades Associadas de Uberaba – Uberaba, MG, Brasil;

<sup>2</sup>Curso de Tecnologia em Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil. e-mail: fernanda.jardim@iftm.edu.br.

**Introdução:** O mercado de polpas de frutas tem apresentado expressivo crescimento, especialmente pela variedade de frutas e sabores agradáveis. Porém, o crescimento do mercado informal pode levar à comercialização de produtos sem uniformidade. **Objetivos:** Analisar polpas congeladas de caju, goiaba e maracujá, de três marcas e de três lotes diferentes, comercializadas na cidade de Uberaba, MG, em 2009. **Metodologia:** Foram realizadas as determinações físico-químicas de pH, acidez total titulável e sólidos solúveis totais conforme metodologia do Instituto Adolfo Lutz e análise da rotulagem baseada nos regulamentos técnicos de rotulagem de alimentos embalados. **Resultados:** Todas as marcas de polpa de caju apresentaram valores físico-químicos dentro dos padrões da legislação. As marcas A e C das polpas de goiaba apresentaram inconformidades, respectivamente, nos teores de sólidos solúveis totais e em todos os parâmetros físico-químicos. Em todas as marcas de polpas de maracujá, os teores de sólidos solúveis totais estavam abaixo do padrão. Na rotulagem, as marcas A e B apresentaram não conformidades nos itens porção, medida caseira e tabela nutricional; as marcas B e C apresentaram inadequações na indicação do modo de preparo; a marca C ainda apresentou irregularidades nos itens porção e medida caseira. **Conclusões:** Diante dos resultados físico-químicos, recomenda-se que as indústrias tenham critérios na escolha do estágio de maturação dos frutos e exerçam efetivo controle no processamento dos frutos. Quanto à rotulagem, é necessário que a indústria atenda a legislação de referência e se responsabilize pelo repasse de informações corretas para não resultar em prejuízos aos consumidores.

**Palavras-chave:** Polpa de frutas. Qualidade. Rotulagem.

## CONSUMO E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS

MARINA MIGUEL REZENDE<sup>1</sup>, KAMILA PIRES DE CARVALHO<sup>1</sup>, DYENE APARECIDA SILVA<sup>1</sup>, LAURA ANÁLIA SILVA DE MESQUITA<sup>1</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>2</sup> ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Professora do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campos Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: erikatassi@gmail.com

**Introdução:** Com o advento do capitalismo problemas ambientais e sociais começaram a surgir. Assim, agricultura orgânica despertou interesse por não utilizar agrotóxico nem outros insumos artificiais tóxicos, sendo um sistema de produção considerado sustentável. **Objetivo:** Analisar a importância da produção e consumo de alimentos orgânicos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica nos meses de Abril, Maio e Junho de 2010, com base em artigos retirados do Scielo. **Resultados:** A agricultura orgânica encontra-se em mais de 130 países, ocupando 32,2 milhões de hectares. Na agricultura orgânica tudo é feito para intervir da menor maneira possível na natureza. Os alimentos orgânicos podem ser tanto de origem animal quanto vegetal. Há uma preocupação com o bem-estar animal, sendo que este é mantido em lugares adequados, para que se evitem doenças e conseqüentemente o uso de antibióticos, utilizando-se quando necessário técnicas fitoterápicas e homeopáticas. O benefício está também na não utilização de agrotóxicos no cultivo dos alimentos, sendo que estes podem prejudicar a saúde dos consumidores. Em relação à composição nutricional, percebeu-se que as hortaliças orgânicas apresentaram maiores quantidades de vitamina C, uma menor concentração de nitrato, e um menor teor de umidade, talvez esse seja o motivo dessas hortaliças apresentarem-se mais calóricas. **Conclusão:** Ainda são necessários muitos estudos para comprovar a superioridade nutricional dos alimentos orgânicos quando comparado aos convencionais. A procura por alimentos orgânicos vem aumentando no Brasil, isso mostra que a população está preocupada com uma alimentação mais saudável. Porém são difíceis de serem encontrados apresentando preços diferenciados dos alimentos convencionais.

**Palavras-chave:** Agricultura orgânica, Alimentos convencionais, Alimentos orgânicos, Preço, Vitamina C

## FRUTO DO CERRADO: PEQUI

PAULA PACHECO<sup>1</sup>, JOSIANE GONÇALVES DA PAZ<sup>1</sup>, LUCIANA ELISA OLIVEIRA<sup>1</sup>, DAUREA ABADIA DE-SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup>Nutrologista, Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Campus Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: daureas@ufu.br

**Introdução:** O pequi, *Caryocar brasiliense* Camb., é uma espécie típica do cerrado, utilizado pelas indústrias cosmética, alimentícia e moveleira. O pequi é empregado em inúmeras preparações culinárias. **Objetivo:** Identificar as propriedades funcionais e nutricionais do pequi. **Metodologia:** Realizou-se levantamento bibliográfico, na base de dados SciELO e em periódico científico da Universidade de Campinas, utilizando as palavras “Pequi” e “Fruto do Cerrado”. **Resultados:** A partir da revisão literária, observou-se que 100g de pequi contêm 19g de fibra alimentar, 18g de lipídeos e 13g de carboidratos, enquanto a Dietary Reference Intake recomenda o consumo de 21-38g de fibra alimentar, 44,4-77,7g de lipídeos e 225-325g de carboidratos diariamente. Verificou-se valores expressivos de lipídeos, principalmente ácido palmítico, oléico e linoléico, que possuem atividade antiinflamatória, anticoagulante e vasodilatadora. O pequi apresenta vitaminas com capacidade antioxidante (A, C e E) que combatem os radicais livres. Cem gramas de polpa contêm 209mg de fenólicos totais, valores superiores aos encontrados na maioria das polpas de frutas consumidas no Brasil, como açaí (132,1mg/100g). O pequi contêm 7,25mg/100g de carotenóides totais, superado apenas pela polpa do buriti (16,7mg/100g). **Conclusão:** Devido à capacidade antioxidante das vitaminas, fenólicos e carotenóides, e a presença dos ácidos graxos o pequi ajuda a prevenir/tratar diversas doenças, como: cardiovasculares, diabetes, câncer, entre outras, caracterizando-o como alimento funcional. O pequi deve ser incorporado à dieta habitual da população do cerrado por ser de baixo custo e alta disponibilidade nessa região, além de ser boa fonte energética pela presença considerável de lipídios e carboidratos e apresentar diversos nutrientes.

**Palavras-chave:** Pequi, Fruto do cerrado, Alimento funcional, Composição centesimal.



# **AValiação DO CONSUMO DE MERENDA ESCOLAR: PREFERÊNCIAS E AVERSÕES**

LUANA MINA<sup>1</sup>; ANA CRISTINA TOMAZ ARAÚJO <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Nutrição pelo Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), bolsista pela FAPEMIG. luanamina@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Especialista em Nutrição Clínica, Docente do Curso de Nutrição Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), anacrisnutricao@yahoo.com.br

**Introdução:** A qualidade da alimentação recebida na escola é fator determinante para a qualidade de vida, bom desenvolvimento físico, motor e cognitivo. É função da merenda escolar complementar as outras refeições do dia. **Objetivo:** Avaliar a ingestão alimentar no que se refere à merenda escolar e outros alimentos consumidos no horário de lanche. **Metodologia:** Para a avaliação do consumo alimentar foi aplicado um questionário de frequência alimentar abordando as preparações mais comuns da merenda e outras opções de lanche comprado na lanchonete de uma escola do município de Uberlândia MG. **Resultados:** Participaram da pesquisa 202 estudantes, 90 (44,55%) do sexo masculino e 112 (55,45%) do sexo feminino, com idades entre 12 a 17 anos. Sendo que 60,89% costumavam consumir a merenda e 80,20% não têm o hábito de trazer lanche de casa, ou consomem a merenda ou compram lanche. As preparações de menor aceitação foram o “arroz com ovos” e “baião primavera”, ambas com 2,76% de preferência. As preparações mais aceitas foram “galinhada” (17,72%) e “pão com carne” (14,96%). Em relação aos lanches comprados e trazidos de casa, a preferência maior foi por salgados (33,20%) e bolachas (23,38%), respectivamente. As bebidas lácteas foram as menos preferidas tanto pelos escolares que traziam lanche (6,49%) quanto pelos que compravam lanche (2,70%), nenhum escolar mencionou consumir fruta no lanche. **Conclusão:** Na avaliação da frequência alimentar foi observada a preferência por alimentos poucos nutritivos, com baixo teor de cálcio e alto teor de sódio, o que pode estar associados ao risco de obesidade e carências nutricionais.

**Palavras-chave:** Merenda escolar, frequência alimentar, preferência alimentar e aversão alimentar.

## COMPARAÇÃO ENTRE O TEOR DE LIPÍDIOS DE ALIMENTOS ANALISADOS NO LABORATÓRIO E OS VALORES DOS RÓTULOS

MARINA SILVA MUNDIM<sup>1</sup>, CASSIANO OLIVEIRA DA SILVA<sup>2</sup>, GRAZIELI BENEDETTI PASCOAL<sup>3</sup>, ERIKA MARIA MARCONDES TASSI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Engenheiro de Alimentos, Técnico de Nível Superior do Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Doutora, Professora Adjunto I, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Endereço para correspondência: Avenida Pará, 1720, Bairro Umuarama, Uberlândia, MG. CEP-38405-320. E-mail: grazi@famed.ufu.br/ erikatassi@gmail.com

**Introdução:** Lipídios são definidos como componentes dos alimentos que são insolúveis em água e solúveis em solventes orgânicos. Eles desempenham papel importante como fonte energética da dieta. Desta forma, é importante quantificar os lipídios nos alimentos, de modo a obter valores que expressem a quantidade correta deste nutriente. **Objetivo:** Determinar o teor de lipídios na farinha de trigo, farinha de soja, farinha de aveia e leite em pó integral e comparar o resultado com a quantidade de lipídios apresentada no rótulo destes alimentos. **Metodologia:** A quantificação de lipídios foi realizada pelo método de Soxhlet e seus resultados foram comparados com os rótulos dos produtos adquiridos no mercado local. **Resultados:** A porcentagem de lipídios encontrada na farinha de trigo foi 1,40 % e no rótulo 0%; a farinha de soja apresentou 21,75% e no rótulo 28,66%; a farinha de aveia continha 4,11% e no rótulo 8% e o leite em pó integral apresentou 25,22% e no rótulo 27,30%. **Conclusão:** Houve diferença em relação ao teor de lipídios entre os rótulos e os resultados das análises dos alimentos comercializados. Essas diferenças podem ser atribuídas ao fato do uso de tabelas de composição de alimentos na rotulagem ao invés de análises bromatológicas.

**Palavras-Chave:** Alimentos, teor de lipídios, rotulagem de alimentos, análise bromatológica.

## **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS AVALIADAS EM CHAMADA NUTRICIONAL DE UBERLÂNDIA/MG.**

CAMILA FARIA TRIVELATO BATISTA<sup>1</sup>; MARCELLA CECÍLIA SILVA VIEIRA<sup>1</sup>; CATARINA MENDES SILVA<sup>1</sup>; ÉRICA SOUZA DA SILVA<sup>1</sup>; DENIZE DIAS LOPES<sup>2</sup>; CATARINA MACHADO AZEREDO<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Nutrição da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Coordenadora do Serviço de Nutrição da Secretaria Municipal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Professora Assistente do Curso de Nutrição. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

**Introdução:** A medida antropométrica é uma forma de avaliação do estado nutricional infantil, sendo uma medida indireta muito importante da qualidade de vida e saúde da população. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos atendidas na chamada nutricional, realizada durante a primeira etapa da vacinação contra Poliomielite, no município de Uberlândia/MG. **Metodologia:** Foram avaliadas 899 crianças menores de cinco anos em cinco Unidades de Atendimento Integrado na cidade de Uberlândia, em Junho de 2010. As crianças foram pesadas, medidas e classificadas segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde. **Resultados:** Quanto ao índice estatura para idade, observou-se 10% de baixa estatura no sexo masculino e 10,5% no sexo feminino. O índice peso para idade demonstrou 4,58% de baixo peso no sexo masculino e 5,25% no feminino, enquanto o peso elevado foi observado em 6,67% no sexo masculino e 7,68% no feminino. Para o índice peso para altura observou-se magreza em 5,42% do sexo masculino e 4,50% do sexo feminino, enquanto 11,46% e 14,80%, respectivamente, apresentaram excesso de peso. O índice IMC para idade demonstrou 6,67% e 5% de magreza, no sexo masculino e feminino, respectivamente, enquanto o excesso de peso ocorreu em 10,21% do sexo masculino e 13,84% do feminino. **Conclusão:** O baixo peso foi menos frequente que o excesso de peso nas crianças avaliadas, indicando a necessidade de priorização de ações para a prevenção e controle do excesso de peso infantil, na área de abrangência das unidades de saúde avaliadas.

**Palavras-chave:** Antropometria, Crianças, Chamada Nutricional, Estado Nutricional.

## EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE DOIS PREBIÓTICOS EM NÍVEIS HEMATOLÓGICOS DE RATOS GASTRECTOMIZADOS

ELISVÂNIA FREITAS DOS SANTOS<sup>1</sup>; MARINA RACHEL ARAÚJO<sup>1</sup>; CELIO KENJI MIYASAKA<sup>2</sup>. NELSON ADAMI ANDREOLLO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Enzimologia e Carcinogênese Experimental, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) - Campinas, São Paulo.

<sup>2</sup> Professor Assistente, Centro de Biologia e Ciências da Saúde – Universidade Cruzeiro do Sul – Unicsul, São Paulo.

<sup>3</sup> Professor Titular, Departamento de Cirurgia, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo.

**Introdução:** A gastrectomia é praticamente a principal forma de tratamento do câncer gástrico. No entanto a ausência da secreção ácida estomacal pode levar a anemia. Sabe-se que alguns componentes e/ou ingredientes funcionais dos alimentos podem influenciar positivamente a absorção dos minerais. Dentre esses compostos, a polidextrose (POLI) e o Galactooligossacarídeo (GOS) são componentes fermentáveis que diminuem o pH intestinal podendo favorecer a absorção e a biodisponibilidade dos minerais. **Objetivo:** Avaliar o efeito da suplementação de GOS e POLI nos parâmetros hematológicos em ratos Sham (falso-operados) e em ratos submetidos à gastrectomia parcial. **Metodologia:** Foram utilizados 38 ratos machos da linhagem Wistar com 250g que foram gastrectomizados (G) parcialmente, com anastomose ao jejuno, e/ou Sham (falso-operados (C)). Após 15 dias em recuperação receberam dieta formulada AIN-93M contendo GOS (25g/kg de dieta) + POLI (25g/kg de dieta) por 60 dias; C1 (n 10)= sham + dieta controle; C2 (n 10)= sham + dieta com GOS + POLI; G1 (n 8)= gastrectomizado + dieta controle; G2 (n 10)= gastrectomizado + dieta com GOS + POLI. O ferro sérico foi determinado por método colorimétrico (Kit comercial) em espectrofotometria a 560 nm. Os níveis de hematócrito e hemoglobina foram determinados em analisador hematológico Advia™ 120 - Bayer®. O protocolo do estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal (CEEA). Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA/teste Duncan's (P<0,05\*). **Resultados:** Hemoglobina (g/dL) (C1=15.34±0.14; C2=15.52±0.12; G1\*=11.80±0.66; G2\*=13.26±0.67); Ferro sérico (µg/dL) (C1\*=198.75±7.64; C2\*=228,22±10,48; G1\*=41.76±11.56; G2\*=81,34±15,01). Hematócrito (%) (C1=43.28±0.31; C2=44.06±0.37; G1=38.90±1.00; G2=39,80±1.23). **Conclusão:** A associação dos dois prebióticos na concentração (2.5% + 2.5%) aumentou os níveis de hemoglobina e ferro sérico em ratos gastrectomizados. Os níveis de ferro sérico elevaram-se em ratos normais (falso-operados) e gastrectomizados, sugerindo que a associação desses dois prebióticos seja um importante procedimento preventivo em vista da deficiência da absorção de ferro.

**Palavras-chaves:** gastrectomia, prebióticos, anemia, ratos.

**Apoio:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

# ANÁLISE DOS ASPECTOS RELATIVOS À AQUISIÇÃO FAMILIAR DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS NO MUNICÍPIO DE FORMIGA – MG

KEILA LOPES MENDES<sup>1</sup>, LEANDRO PENA CATÃO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais (Saúde Coletiva) pela UEMG/FUNEDI, Nutricionista pela UFVJM. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista. E-mail: [keila.mendes@ifmg.edu.br](mailto:keila.mendes@ifmg.edu.br)

<sup>2</sup>Doutor em História Social e da Cultura pela UFMG. Docente do Mestrado em Educação, Cultura e Organizações Sociais da UEMG/FUNEDI. E-mail: [leandropenacatao@gmail.com](mailto:leandropenacatao@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** Nos últimos anos os aspectos referentes à aquisição dos alimentos têm se alterado consideravelmente, como consequência dos processos de globalização, urbanização e também da transição nutricional, em que aumenta o consumo de alimentos industrializados enquanto declina o de frutas, legumes e verduras. **Objetivo:** Diante disso, este trabalho teve por objetivo analisar os aspectos relacionados à aquisição familiar de frutas, legumes e verduras no município de Formiga - MG. **Metodologia:** Realizou-se um estudo com 139 pais e/ou responsáveis por adolescentes escolares na faixa etária entre 10 e 16 anos, regularmente matriculados nas séries finais (6<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>) do Ensino Fundamental de duas Escolas Municipais de Formiga – MG. A coleta de dados ocorreu através de um questionário estruturado, onde eram abordadas questões como: frequência das compras de frutas, legumes e verduras, local preferencial para essas compras e gasto mensal com frutas, legumes e verduras. **Resultados:** Verificou-se que o local onde a maioria dos entrevistados citou fazer as compras de frutas, legumes e verduras foi no mercado (supermercados e armazéns), sendo que a maioria dos entrevistados afirmou fazer compras toda semana. Sobre o gasto mensal com frutas, legumes e verduras, a maioria dos entrevistados afirmou que gastava entre 7 a 10% do orçamento mensal com estes alimentos. **Conclusão:** Estes dados nos mostram a necessidade de trabalhos voltados à educação nutricional da população para a melhoria no consumo de frutas, legumes e verduras.

**Palavras-chave:** Frutas e hortaliças. Consumo alimentar. Aquisição.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a população brasileira vem passando pelo processo da transição alimentar e nutricional, em que, em geral, houve a elevação do consumo de carnes e alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos e refeições prontas) e a redução do consumo de leguminosas, raízes e tubérculos, frutas, legumes e verduras. Tais resultados representam uma tendência desfavorável ao padrão de consumo alimentar em questão, com avanço da participação dos alimentos predominantemente industrializados, fontes de gorduras e açúcares, que propiciam o aumento da obesidade e das doenças crônicas não-transmissíveis<sup>1,2,3</sup>.

Além dessas alterações, os aspectos referentes à aquisição dos alimentos têm se alterado consideravelmente ao longo dos anos, influenciados por mudanças como o aumento da frequência de alimentação fora da residência, maior participação da mulher no mercado de trabalho, maior urbanização, dentre outras.

Diante disso, este trabalho teve por objetivo analisar os aspectos relacionados à aquisição familiar de frutas, legumes e verduras no município de Formiga - MG.

## METODOLOGIA

Realizou-se um estudo transversal, observacional e de natureza quali-quantitativa com 139 pais e/ou responsáveis por adolescentes escolares na faixa etária entre 10 e 16 anos, regularmente matriculados nas séries finais (6<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>) do Ensino Fundamental de duas Escolas Municipais de Formiga – MG.

A coleta de dados ocorreu através de um questionário estruturado, enviado aos pais e/ou responsáveis pelos adolescentes, onde eram abordadas questões como: frequência das compras de frutas, legumes e verduras, local preferencial para essas compras e gasto mensal com frutas, legumes e verduras. Estes questionários foram preenchidos pelos pais e/ou responsáveis e devolvidos à pesquisadora em até uma semana.

Após a coleta, os dados foram tabulados com o auxílio do software Microsoft Excel. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI / UEMG) em 18/12/2008, através do Parecer nº. 36/2008.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O local onde a maioria dos entrevistados citou fazer as compras de frutas, legumes e verduras foi no mercado (supermercados e armazéns), representando 57%, seguido pelo sacolão (35%), horta (5%) e feira (3%).

Estes resultados são distintos dos encontrados por Martins, Margarido e Bueno<sup>4</sup> que compararam as aquisições de FLV pela POF de 1981/82 e de 1998/99 na cidade de São Paulo. Os autores observaram que em 1981/82, 92,0% das frutas, 88% dos legumes e 82% das verduras eram adquiridas pelos consumidores em feiras livres, enquanto somente 5,0% das frutas, 7% dos legumes e 6% das verduras eram adquiridas em supermercados. Contrastando com essa situação, em 1998/99, verifica-se que os supermercados ganharam considerável espaço relativamente às feiras livres, pois, na média, a aquisição em feiras livres caiu para 54,0% das frutas, 56% dos legumes e 62% das verduras, enquanto a aquisição em supermercados subiu para 33,0% para frutas e legumes e 28% para verduras. Também é importante ressaltar que os sacolões e varejões, criados no início da década de 1990, ocuparam o espaço das quitandas e, segundo dados da POF, em 1998/99 estes detinham 8% das vendas de frutas e legumes e 7% das vendas de verduras.

Esta questão também foi estudada por Souza et al.<sup>5</sup>, que constataram que nos principais centros urbanos da região central do Rio Grande do Sul, a maioria dos consumidores adultos (59,77%) tem optado por adquirir os produtos em supermercados ou hipermercados, seguidos das fruteiras (sacolões), feiras livres e pequenos mercados de bairro.

Questionou-se também sobre a frequência com que são feitas estas compras. A maioria dos entrevistados afirmou fazer compras toda semana (56%), seguido por mensalmente (19%), quinzenalmente (16%), diariamente (6%) e raramente (3%).

Resultados semelhantes foram descritos por Souza et al.<sup>5</sup>, em estudo com a população adulta do Rio Grande do Sul, onde 39,85% dos entrevistados optavam por realizar suas compras de FLV uma vez por semana, 34,57% duas vezes por semana, 14,29% três vezes por semana e 9,77% diariamente. Estes dados são interessantes, pois quanto mais frequente é a aquisição, maior é a garantia da qualidade destes produtos, que são de rápida perecibilidade. Portanto, ao comprar esses alimentos semanalmente, os entrevistados podem adquirir vegetais de melhor qualidade e preço, evitando o desperdício.

Sobre o gasto mensal com frutas, legumes e verduras, expresso em percentual da renda familiar, a média de gasto foi de 7,52%, variando de 0,71 a 21,5% do orçamento. O maior percentual (34%) se deu no grupo que gastava entre 7 a 10% do

orçamento mensal com estes alimentos, sendo seguido por 28% do grupo que gastou entre 4 a 6%, 22% do grupo com gasto menor de 4%, 10% que gastava entre 11 a 15% e apenas 6% gastava mais de 16% do orçamento na compra de FLV.

Estes resultados foram distintos aos encontrados por Claro et al.<sup>6</sup>, que analisaram dados da POF no município de São Paulo, observando em seu estudo que as despesas com alimentação corresponderam, em média, a 27,4% da renda mensal da família e tenderam a diminuir com o aumento da renda. O gasto com FLV correspondeu, em média, a 2,4% da renda mensal dos domicílios e a 10,2% do total de gastos com alimentação: 5,1% em frutas, 3,8% em legumes e 1,3% em verduras. Comparando estes dados com os de nosso estudo, observa-se que as famílias participantes de nossa pesquisa tinham um maior gasto com FLV (entre 7 a 10% da renda mensal) que na pesquisa descrita anteriormente.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada em 2002-2003<sup>7</sup>, as despesas com alimentação praticadas pelas famílias brasileiras representam 17,10% da despesa total, sendo o gasto com frutas de 4,18% e com legumes e verduras de 2,96%, valores semelhantes aos encontrados neste estudo.

## **CONCLUSÃO**

A realização deste estudo possibilitou a análise dos aspectos relacionados à aquisição familiar de frutas, legumes e verduras no município de Formiga – MG, constatando-se que a maioria das famílias adquiria esses produtos semanalmente nos supermercados, gastando entre 7 a 10% da renda familiar. Estes dados nos mostram a necessidade de trabalhos voltados à educação nutricional da população para a melhoria no consumo de frutas, legumes e verduras.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p.
- 2 CLARO, R. M.; MACHADO, F. M. S.; BANDONI, D. H. Evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos no município de São Paulo no período de 1979 a 1999. Revista de Nutrição, Campinas, v. 20, n. 5, p. 483-490, set.-out. 2007.
- 3 LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Revista Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.
- 4 MARTINS, V. A.; MARGARIDO, M. A.; BUENO, C. R. F. Alteração no perfil de compra de frutas, legumes e verduras nos supermercados e feiras livres na cidade de São Paulo. Informações Econômicas, São Paulo, v. 37, n. 2, fev. 2007.
- 5 SOUZA, R. S. et al. Comportamento de compra dos consumidores de frutas, legumes e verduras na região central do Rio Grande do Sul. Ciência Rural, Santa Maria, v. 38, n. 2, p. 511-517, mar.-abr. 2008.
- 6 CLARO, R. M. et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 41, n. 4, p.557-564, 2007.
- 7 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro, 2004.

# **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR ADOLESCENTES DE FORMIGA – MG**

KEILA LOPES MENDES<sup>1</sup>, LEANDRO PENA CATÃO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais (Saúde Coletiva) pela UEMG/FUNEDI, Nutricionista pela UFVJM. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista. E-mail: [keila.mendes@ifmg.edu.br](mailto:keila.mendes@ifmg.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em História Social e da Cultura pela UFMG. Docente do Mestrado em Educação, Cultura e Organizações Sociais da UEMG/FUNEDI. E-mail: [leandropenacatao@gmail.com](mailto:leandropenacatao@gmail.com)

## **RESUMO**

**Introdução:** Atualmente a população adolescente tem passado pela transição nutricional, onde aumenta consideravelmente a prevalência da obesidade. Dentre as causas, encontra-se uma alimentação pobre em frutas, legumes e verduras. **Objetivo:** Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes do município de Formiga – MG. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional e transversal, realizado com 139 adolescentes entre 10 e 16 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados em duas Escolas Municipais de Formiga – MG. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário de frequência de consumo alimentar aplicado aos adolescentes. O consumo adequado de frutas deveria ser de 2,5 a 5,4 porções e o de legumes e verduras de 3,5 a 5,4 porções ao dia. **Resultados:** Constatou-se que a maioria dos adolescentes tinha um baixo consumo de frutas (79,1%), legumes e verduras (75,6%) e o consumo adequado de frutas ocorria apenas em 14,2% dos entrevistados e o de legumes e verduras em 13,4%. **Conclusão:** Conclui-se que o consumo de frutas, legumes e verduras pelos adolescentes de Formiga – MG é baixo e infrequente. **Palavras-chave:** Consumo Alimentar. Adolescentes. Frutas e hortaliças.

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente a população adolescente tem passado por transformações em seus hábitos alimentares, em que tem diminuído o consumo de cereais e de vegetais (frutas, legumes e verduras) ao passo em que aumenta consideravelmente o de alimentos ricos em gorduras e açúcares, com alta densidade energética. Este fenômeno, denominado transição nutricional, tem como consequência o aumento da prevalência da obesidade, considerada uma verdadeira epidemia<sup>1</sup>.

Sabe-se que é de extrema importância que o adolescente tenha um consumo adequado de alimentos vegetais, pois as frutas, legumes e verduras são ricos em fibra alimentar, micronutrientes e vários fatores nutricionalmente essenciais (compostos bioativos).

A Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup> recomenda o consumo de, pelo menos, 400 g de frutas, legumes e verduras por dia ou cinco porções destes alimentos ao dia ou cerca de 7% a 8% do valor calórico de uma dieta de 2.200 kcal/dia, para redução do risco de desenvolvimento de câncer e prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes tipo II e obesidade<sup>3,4,5</sup>.

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda o consumo diário de no mínimo três porções de frutas e três porções de legumes e verduras em seu Guia Alimentar<sup>4</sup>, salientando a importância de diversificar o consumo desses alimentos nas refeições no decorrer da semana.

Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes do município de Formiga – MG.



## **METODOLOGIA**

Realizou-se um estudo transversal, observacional e de natureza quantitativa com 139 adolescentes escolares na faixa etária entre 10 e 16 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados nas séries finais (6<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>) do Ensino Fundamental de duas Escolas Municipais de Formiga – MG.

O primeiro contato com os alunos foi feito em sala de aula, sendo explicados os objetivos da pesquisa e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser assinado pelos pais. Num segundo momento, os adolescentes foram entrevistados individualmente em espaço reservado em cada escola, durante o período de aula, por meio de um questionário estruturado, tendo como duração média 15 minutos.

Nesta foram coletadas informações sobre o consumo alimentar de frutas, legumes e verduras e os fatores que o influenciam, conforme a metodologia adotada por Toral et al.<sup>6</sup>. O consumo de frutas, legumes e verduras foi avaliado, respectivamente, por meio das seguintes perguntas: “Com que frequência você consome frutas ou suco de frutas natural?” e “Com que frequência você consome verduras e legumes”? O adolescente foi orientado a optar por uma das cinco alternativas: consumo diário, semanal, mensal, raramente e nunca. Caso o consumo fosse diário, semanal ou mensal, o participante era questionado sobre o número de vezes por dia, semana ou mês em que consumia o citado alimento e, em seguida, quantas porções do mesmo eram habitualmente consumidas em cada vez<sup>6</sup>.

Em seguida, foi calculado o consumo médio de porções diárias de frutas, legumes e verduras<sup>6</sup>. Esse consumo foi comparado às recomendações de consumo de frutas, legumes e verduras sugeridas pela Pirâmide Alimentar proposta por Philippi et al.<sup>7</sup>. O consumo adequado de frutas deveria ser de 2,5 a 5,4 porções e o de legumes e verduras de 3,5 a 5,4 porções ao dia.

Para a análise estatística foi utilizado o Teste do Qui-Quadrado com um nível de significância de 5%, com o auxílio do programa de computador BioEstat versão 5.0. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI / UEMG) em 18/12/2008, através do Parecer nº. 36/2008.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram pesquisados 139 adolescentes, sendo 72 do sexo feminino (51,8%) e 67 do sexo masculino (48,2%). Sobre a frequência do consumo de frutas, legumes e verduras pelos adolescentes, observou-se que a maioria relatou um consumo diário (46,8% para frutas e 51,8% para legumes e verduras) e semanal (46,8% para frutas e 37,4% para legumes e verduras).

Resultados semelhantes foram encontrados por Salles-Costa<sup>8</sup>, em Duque de Caxias – RJ, que observou o consumo regular (consumo diário de pelo menos 5 vezes por semana) de frutas em 53% e o de verduras em 65% da população. Isto também foi visto por Vieira et al.<sup>9</sup>, em estudo com adolescentes de uma universidade pública brasileira, onde foi verificado que aproximadamente 72% dos pesquisados mencionaram consumir hortaliças cinco ou mais vezes na semana.

Sobre o consumo de porções diárias de frutas, legumes e verduras, observou-se que o consumo médio de frutas foi de 1,74 porções diárias, já o consumo de legumes e teve como média 2,06 porções ao dia. Estes resultados se assemelham aos encontrados por Toral<sup>10</sup>, em uma amostra de adolescentes escolares de Piracicaba – SP, onde foi visto que o consumo médio de frutas e hortaliças foi de 2,3 e 2,4 porções diárias, respectivamente.

Comparando este consumo às recomendações baseadas na Pirâmide Alimentar, observou-se que a maioria dos adolescentes tinha um baixo consumo destes alimentos (79,1% para frutas e 75,6% para legumes e verduras). O consumo adequado de frutas foi verificado apenas em 14,2% dos entrevistados e o de legumes e verduras em 13,4%. Já o consumo elevado (superior às recomendações), foi verificado em 6,7% para frutas e 11% para legumes e verduras. Isto nos mostra que a maioria da população estudada apresenta um consumo de frutas, legumes e verduras inferior às recomendações.

Estes resultados se assemelham aos encontrados por Toral et al.<sup>6</sup> em adolescentes de São Paulo, onde apenas 12,4% e 10,3% consumiam frutas e verduras, respectivamente, conforme o recomendado pela Pirâmide Alimentar, sendo que o consumo inferior a uma porção diária representava 50% em relação ao consumo de frutas e 38,9% para verduras.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que o consumo de frutas, legumes e verduras pelos adolescentes de Formiga – MG é baixo e infrequente, sendo necessária a execução de trabalhos de educação nutricional com esses indivíduos, a fim de obter melhorias no consumo destes alimentos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência – uma verdadeira epidemia. Arq. Bras. Endocrinol. Metab., São Paulo, v. 47, n. 2, p. 107-108, 2003.
- 2 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneva: 2003a. 160p.
- 3 ANDRADE, S.C. Índice de qualidade da dieta e seus fatores associados em adolescentes do Estado de São Paulo. 2007. 101 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. (Série A - Normas e Manuais Técnicos).
- 5 JAIME, P. C. et al. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. Rev. Saúde Pública, v. 41, n. 1, p. 154-157, 2007.
- 6 TORAL, N. et al. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. Rev. Nutr., Campinas, v. 19, n. 3, p. 331-340, maio/jun. 2006.
- 7 PHILIPPI, S. T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev. Nutr., Campinas, v. 12, n. 1, p. 65-80, jan.-abr. 1999.
- 8 SALLES-COSTA, R. Avaliação alimentar em Duque de Caxias (RJ). Estudos Avançados, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 135-142, ago. 2007.
- 9 VIEIRA, V. C. R. et al. Perfil socioeconômico, de saúde e nutrição de adolescentes recém-ingressos em uma Universidade Pública brasileira. Rev. Nutr., Campinas, v. 15, n. 3, p. 273-282, 2002.
- 10 TORAL, N. Estágios de mudança de comportamento e sua relação com o consumo alimentar de adolescentes. 2006. 142 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

# **ALERGIA ALIMENTAR AO LEITE DE VACA**

NAYARA CAROLINA MACHADO<sup>1</sup>

MARIA FERNANDA DA CUNHA REZENDE<sup>2</sup>

## **RESUMO**

A alergia ao leite de vaca é a alergia mais comum na faixa etária pediátrica. O artigo mostra, a partir de pesquisa bibliográfica, as principais causas desta alergia, correlacionando a amamentação materna como principal fator de prevenção a esta alergia. O aleitamento materno é uma prática fundamental de nutrição à criança dando proteção e melhorando o desenvolvimento. Porém, é comum a mãe cessar a amamentação antes do tempo correto e introduzir, de forma precoce, outros alimentos na dieta da criança. Tal fato pode levar ao aparecimento de reações alimentares adversas, pois a criança perde benefícios dos componentes do leite materno e entra em contato com outros alimentos que não são bem processados pelo organismo, que ainda é imaturo. O estímulo ao aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida e sua continuidade até pelo menos 24 meses, são medidas de grande importância para a prevenção da alergia alimentar.

**Palavras-chave:** Alergia Alimentar Infantil. Hipersensibilidade ao leite.

## **INTRODUÇÃO**

Até o início do século XX praticamente todas as crianças, nos primeiros anos de vidas, alimentavam-se ao seio materno ou ao da ama de leite. A partir da descoberta da pasteurização e do leite em pó teve início a era do aleitamento artificial. A valorização do leite materno, para a promoção da saúde dos lactentes, originou a retomada da amamentação e dos bancos de leite.

O alimento leite humano está presente desde o surgimento da raça humana, porém é ainda incompletamente conhecido nas suas várias especificidades, o que o mantém como objeto de pesquisa. O processo de amamentar é uma prática biologicamente determinada, porém socialmente condicionada, este aspecto é evidente no histórico da amamentação.

Mesmo antes de Hipócrates já se sabia que a boa alimentação evitava doenças. Os povos da Babilônia (2500 AC) e do Egito (1500 AC) tinham por norma amamentar as suas crianças por um período aproximado de 2 a 3 anos porém, já nessa época, havia as amas de leite. Moisés e Maomé devem as suas vidas a essas mulheres. A amamentação pela mãe, entre os gregos e romanos, não era tão freqüente como nos povos citados anteriormente; tinha-se por hábito a utilização das amas de leite para nutrir os recém-nascidos. Hipócrates foi um dos primeiros a reconhecer e a escrever sobre os benefícios da amamentação como dieta higiênica, pois já observara a maior mortalidade entre bebês que não eram amamentados. Posteriormente, Sorano se interessou pelo aspecto da cor, odor, sabor e densidade do leite humano, e Galeno foi o primeiro a orientar que a alimentação infantil deveria ser feita sob a supervisão de um médico.

O leite humano oferece os nutrientes que a criança necessita para iniciar uma vida saudável e representa o alimento essencial para o lactente até o sexto mês de vida, como alimento exclusivo; a partir de então deve ser complementado com outras fontes nutricionais até pelo menos 2 anos de idade.

O presente artigo, enfatiza através de pesquisa bibliográfica, as causas da alergia alimentar ao leite de vaca, correlacionando a importância da amamentação materna exclusiva, como principal aliado a diminuição desta alergia.

O aleitamento materno promove crescimento e nutrição adequados, proteção contra doenças e infecções, além de fortalecer o vínculo entre mãe e filho. A amamentação exclusiva nos primeiros quatro a seis meses de vida e complementada até os dois anos de idade é recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Verifica-se, em nosso meio, que o número de crianças amamentadas ainda é pequeno, e a introdução precoce de outros tipos de leite é comum. O leite de vaca é frequentemente utilizado em substituição ao leite materno; logo, as suas proteínas são os primeiros antígenos alimentares com os quais o lactente tem contato, o que o torna o principal alimento envolvido na gênese da alergia alimentar nesta idade.

O leite materno tem componentes e agentes que podem fornecer proteção contra infecções e também contra alergias. Linfócitos (células t de memória) e macrófagos migram do tecido linfóide do intestino e árvore brônquica da mãe para a sua glândula mamária, são excretados no leite, ingeridos pelo lactente e, provavelmente, são capazes de atravessar o intestino. A mais abundante imunoglobulina do leite humano é a IgA polimérica, que resiste a um pH baixo e às enzimas proteolíticas do trato gastrointestinal do lactente. Anticorpos IgA específicos contra agentes patogênicos e toxinas bacterianas foram encontrados no leite humano. O baixo teor de alérgenos no leite materno, bem como as propriedades antiinflamatórias e imunomoduladoras, devem prevenir alergias e promover o desenvolvimento de tolerância.

O leite materno também contém vários fatores imunomodulatórios e anti-inflamatórios, como lactoferrina, anticorpos IgM, IgG e IgA, macrófagos, neutrófilos, linfócitos b e t, citocinas e fatores de crescimento que provavelmente protegem contra sensibilização alérgica durante o período de aleitamento e por pouco tempo depois do fim do aleitamento. Além disso, essas combinações e outras são importantes para o desenvolvimento e maturação do sistema imunológico da criança após o nascimento.

A prevalência estimada de alergia às proteínas do leite de vaca é de 2 a 3% em crianças menores de três anos. Os sintomas mais frequentes manifestam-se no trato gastrointestinal, trato respiratório e pele. As manifestações clínicas incluem urticária, prurido, vômito, diarreia, náusea, dor abdominal, angioedema, broncoespasmo e constipação intestinal, dentre outras.

## **ALERGIA AO LEITE DE VACA**

É interessante apossarmos-nos neste momento o que diz TAYLOR, 1992 a respeito de reação adversa ao alimento:

O termo "reação adversa ao alimento" tem sido usado para descrever a resposta anormal exibida por certos indivíduos após a ingestão de alimentos que são usualmente tolerados pela maioria dos indivíduos de uma mesma comunidade. O termo alergia é assim usado para descrever uma reação imunológica alterada a um material estranho, o qual é então denominado de alérgeno. (TAYLOR apud MARTINS, 1996, p 85)

A alergia e a intolerância à proteína do leite de vaca ocorrem, principalmente, nos primeiros 3 anos de vida. Seu tratamento se baseia na exclusão do leite de vaca da dieta, importante fonte de nutrientes para crianças em aleitamento artificial.

A introdução precoce ou a substituição do leite materno por leite de vaca pode ocasionar problemas gastrintestinais e alérgicos. Além disso, esse alimento apresenta baixa biodisponibilidade e densidade de ferro, excesso de proteínas e minerais,

especialmente cálcio, interferindo na absorção do ferro de outros alimentos, e associa-se às micro-hemorragias intestinais, principalmente nas crianças menores.

Na busca de um consenso sobre duração ótima do aleitamento materno exclusivo, a OMS realizou uma revisão sistemática das pesquisas publicadas e concluiu que nenhuma delas mostrou déficit no ganho de peso e altura para as crianças alimentadas exclusivamente com leite materno no primeiro semestre de vida. O principal argumento contra a introdução dos alimentos complementares antes do sexto mês de vida foi o aumento do risco de episódios de infecções gastrointestinais. Além do aumento da morbimortalidade infantil, são inúmeras as desvantagens da introdução precoce dos alimentos complementares, entre as quais ressaltam-se a interferência na absorção de nutrientes, como o ferro e o zinco, o aumento do risco de alergia alimentar, e a maior ocorrência de doenças crônico-degenerativas na idade adulta.

O aleitamento materno promove crescimento e nutrição adequados, proteção contra doenças e infecções, além de fortalecer o vínculo entre mãe e filho. A amamentação exclusiva nos primeiros quatro a seis meses de vida e complementada até os dois anos de idade é recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Verifica-se, em nosso meio, que o número de crianças amamentadas ainda é pequeno, e a introdução precoce de outros tipos de leite é comum. O leite de vaca é freqüentemente utilizado em substituição ao leite materno; logo, as suas proteínas são os primeiros antígenos alimentares com os quais o lactente tem contato, o que o torna o principal alimento envolvido na gênese da alergia alimentar nesta idade.

As duas proteínas mais encontradas no leite são a caseína e as proteínas do soro. No leite de vaca, a caseína constitui cerca de 80% das proteínas totais, enquanto no leite humano predominam as proteínas do soro, na proporção de 60-70%, cuja digestão é mais fácil em relação à caseína, que exige maior secreção de ácido clorídrico para adequar o pH do estômago e permitir sua digestão pela pepsina. A lactose é o principal açúcar presente no leite (humano e de vaca) e nas fórmulas infantis, e suas funções são: fornecer energia, promover a absorção do cálcio e desenvolver a flora microbiana intestinal adequada. Quanto aos lipídios, existem diferenças significativas na composição de ácidos graxos: no leite de vaca, predominam os ácidos graxos saturados e, no leite humano, predominam os insaturados. Quanto maior o tamanho da cadeia e mais saturado é o ácido graxo, menor é a sua absorção. O leite de vaca é pobre em ácido linoléico e vitamina E, além de conter quantidades excessivas de sódio, potássio e proteínas.

Tendo em vista o acúmulo de evidências científicas favoráveis à prática da amamentação e os avanços alcançados em nosso país no tocante à expansão dessa prática nas últimas décadas, resta-nos o grande desafio de superar obstáculos ainda existentes ao cumprimento da recomendação da OMS de amamentação exclusiva os primeiros seis meses de vida e manutenção da amamentação, com alimentos complementares, até o segundo ano de vida ou mais.

Reconstrói-se lentamente a cultura da amamentação, que foi praticamente destruída no final do século XIX. Contribuíram para isso, entre outros fatores, a industrialização e o marketing dos leites artificiais, que seduziu mulheres e profissionais de saúde à utilização indiscriminada de leites artificiais para a alimentação de bebês.

Como reação às conseqüências do desmame precoce, especialmente o aumento da mortalidade infantil, iniciou-se um movimento mundial para o retorno à prática da amamentação na década de 1970.

O caminho que trilhamos em nosso país, ao longo desse período, foi o da proteção, promoção e apoio à amamentação, sendo inegáveis as conquistas desse movimento. Tomemos como exemplos, no tocante à proteção, o direito à licença-maternidade de

120 dias e a adoção da Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes. Porém, prossegue o debate acerca da necessidade de defesa da amamentação, com questões como a ampliação da licença-maternidade e definição de mecanismos eficientes para se fazer cumprir tais legislações.

Naturalmente, as crianças não-amamentadas ingeriam leite artificial, sobretudo nos primeiros meses de vida. Um dos problemas quanto à ingestão de proteína pelo bebê jovem diz respeito à maior permeabilidade da mucosa intestinal no período neonatal e nos 3 primeiros meses de vida, com conseqüente absorção de proteínas intactas, não digeridas, e resposta imunológica aos antígenos protéicos presentes nas fórmulas lácteas.

Para que exista alergia alimentar, é preciso que antígenos protéicos, que chegam ao trato gastrointestinal, alcancem o meio interno, passando pelos sistemas de defesa, imunológicos e não imunológicos. Os mecanismos não imunológicos incluem: a barreira ácida gástrica, a camada de muco constituída por glicoproteínas, a microflora intestinal, o peristaltismo intestinal e a própria integridade da mucosa intestinal. Esta última é apontada como o principal mecanismo, que poderia explicar a maior incidência de alergia alimentar em lactentes, determinada pela imaturidade da barreira mucosa intestinal nos primeiros meses de vida.

O critério clínico para diagnóstico de alergia ao leite de vaca, através de exclusão alimentar e posterior reintrodução, constitui-se no método diagnóstico de escolha. RIZZO et. al., em estudo, observou 5,2% de crianças com testes positivos para leite de vaca, com 11,8% de positividade proveniente da região Nordeste do país. Quanto à maior sensibilização observada na região Nordeste em relação aos antígenos alimentares testados pode supor que ocorram diferenças regionais quanto à época de introdução de alimentos, ou mesmo no tipo de dieta adotada nos primeiros anos de vida.

Os princípios para a terapêutica da alergia à proteína do leite de vaca fundamentam-se na: 1) exclusão das proteínas do leite de vaca da dieta, ou seja, não oferecer leite de vaca e seus derivados; 2) prescrição de uma nova dieta substitutiva nutricionalmente adequada. Devido ao alto valor nutritivo do leite de vaca e seus derivados, a dieta de exclusão deve ser muito bem conduzida para que forneça todos os nutrientes necessários para o crescimento e o desenvolvimento da criança. Os alimentos que compõem a dieta isenta de leite de vaca e derivados devem ter sua composição conhecida, a fim de evitar as reações conseqüentes à ingestão inadvertida do alérgeno. Lactentes menores de 6 meses, em geral, recebem fórmula especial como única fonte alimentar. No caso de pacientes com alergia veiculada pelo leite materno, a dieta é realizada pela mãe. Por sua vez, a partir dos 6 meses de vida, o paciente com alergia ao leite de vaca também deve receber alimentos complementares, que obrigatoriamente não devem conter proteínas do leite de vaca em sua composição.

É importante lembrar que o sucesso das práticas alimentares do lactente depende de suprir a criança com alimentos de adequada qualidade, que satisfaçam as necessidades nutricionais, protejam contra a absorção de substâncias alimentares estranhas, não excedam a capacidade funcional do trato gastrointestinal e estejam livres de agentes infecciosos; todas essas características estão presentes no leite humano.

A introdução precoce ou a substituição do leite materno por leite de vaca fresco ou pasteurizado podem trazer alguns transtornos para a saúde da criança. A composição do leite de vaca difere do leite humano, uma vez que o primeiro oferece quantidades excessivas de proteínas e minerais, interferindo na absorção do ferro. Isso justifica a recomendação de que o leite e seus derivados não sejam consumidos junto a outros

alimentos fontes de ferro.

Além disso, o consumo de leite de vaca pode estar associado às perdas de sangue oculto nas fezes, principalmente nas crianças menores de 1 ano. Essas perdas, isoladamente, não conseguem explicar a relação entre o consumo de leite de vaca e a deterioração do estado nutricional em relação ao ferro, uma vez que outros mecanismos, como a inibição da absorção do ferro de outras fontes dietéticas pelo cálcio e/ou proteínas do leite, podem estar envolvidos. Portanto, o estímulo à prática do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de vida e a sua continuidade até pelo menos 24 meses, juntamente com a oferta de uma dieta complementar rica em ferro e facilitadores da sua absorção, bem como a fortificação de alimentos infantis com ferro são medidas de grande importância para a prevenção da anemia e de suas conseqüências na infância.

### **CAUSAS DA ALERGIA AO LEITE DE VACA**

O termo alergia foi originalmente introduzido para descrever o fato de que animais e humanos podem desenvolver respostas alteradas a substâncias estranhas após exposições

repetidas. A alergia apresenta etiologia multifatorial, onde a interação entre fatores genéticos e não genéticos determina a expressão da doença.

Alergia alimentar ou hipersensibilidade aos alimentos, o termo alergia é utilizado quando uma substância, que não é deletéria por si mesma, provoca uma reação imune com sintomas em alguns indivíduos e alergia alimentar é um tipo de reação adversa aos alimentos que envolvem mecanismos imunológicos, em sua maioria caracterizada por reações entre antígenos e anticorpos ou entre antígenos e linfócitos sensibilizados.

Existem poucos estudos sobre a história natural da alergia alimentar, a maioria dos estudos prospectivos é sobre as reações ao leite de vaca. A prevalência as reações adversas ao leite de vaca está em torno de 1 a 3%, sendo que até os dois anos ocorre resolução espontânea em 60 a 90%. A maioria dessas reações não é mediada por IgE, tratando-se de intolerância e não e não alergia alimentar. Os poucos casos de verdadeira alergia geralmente levam ao surgimento de altos títulos de anticorpos contra as frações protéicas do leite de vaca, e nestes casos é mais difícil surgir tolerâncias.

A alergia ao leite de vaca (ALV) continua sendo um grande desafio na prática pediátrica. Estima-se que afete cerca de 2,5% das crianças menores de três anos de idade, sendo responsável por uma vasta variedade de sintomas. Machado et al. publicaram recentemente o relato de duas crianças que apresentaram gastrite hemorrágica porá ALV. O relato é importante por ressaltar a ocorrência rara, porém grave, de hemorragia digestiva alta em crianças com ALV. Algumas considerações, entretanto, devem ser feitas.

A ALV, como todas as alergias alimentares, é classicamente dividida em mediadas por IgE, não mediadas por IgE e mistas. Essa classificação é importante pelas diferenças existentes em suas manifestações clínicas e laboratoriais, assim como nas medidas dietéticas necessárias para seu manejo.

A maioria das reações aos alimentos de natureza verdadeiramente alérgica se deve a reações de hipersensibilidade mediadas por IgE, mas os conhecimentos sobre a patogênese da alergia alimentar ainda são incompletos. As manifestações clínicas na alergia alimentar dependem do órgão afetado, sendo mais comuns os sintomas gastrintestinais, respiratórios e cutâneos. Os sinais e sintomas variam desde reações

locais, como edema e prurido em lábios, náuseas e vômitos, diarreia, eczema e urticária, até manifestações sistêmicas graves de caráter anafilático.

A maioria das reações alérgicas aos alimentos manifesta-se em crianças de baixa idade. A alergia ao leite de vaca afeta geralmente crianças com menos de três anos e o diagnóstico geralmente é feito antes dos dois anos, entre seis e dezoito meses. A imaturidade da mucosa intestinal e a deficiência fisiológica de IgA que ocorre no primeiro ano de vida parecem ser os principais fatores associados a maior incidência de manifestações alérgicas em lactentes jovens.

Certos alimentos como o leite, na presença de imaturidade da mucosa gastrointestinal, são mais alérgicos, pois, suas frações antigênicas são mais absorvidas. Vários estudos têm demonstrado que as crianças amamentadas ao seio por períodos prolongados apresentam menor incidência de alergia ao leite de vaca.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme se observou no decorrer deste artigo a causa da alergia ao leite de vaca, deve-se na maioria das vezes a ingestão do leite de vaca por bebês no período neonatal e nos três primeiros anos de vida, por ingerirem a proteína do leite de vaca, que por sua vez, é uma proteína intacta, não sendo assim digerida facilmente.

Pode-se observar também que a alergia alimentar ao leite de vaca, tem como maior causa a falta do hábito de amamentar exclusivamente o bebê até os seis meses de idade, diminuindo assim a probabilidade de desenvolver esta alergia. Já que criança amamentada ao seio por períodos prolongados diminui a incidência de alergia ao leite de vaca.

Portanto, é necessário que os profissionais de saúde ajudem a divulgar a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e complementada até os dois anos de idade, conforme prioriza a Organização Mundial de Saúde.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRICKIS, L. F. Reações Adversas aos Alimentos na Infância: Intolerância e Alergia Alimentar - Atualização. São Paulo, 1994.

CORTEZ, A.P.B. MEDEIROS L. C. S. SPERIDIÃO, P.G.L. MATTA, R. R.H.G.M. NETO, U.F. MORAIS, M.B. Conhecimento de pediatras e nutricionistas sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente. Rev Paul Pediatr 2007;25(2):106-13.

EPIFANIO. M. Ultrassonografia com Doppler em cores e em escala de cinzas para avaliação intestinal em lactentes assintomáticos e com alergia à proteína do leite de vaca. Porto Alegre: 2010.

LOPEZ, F.A. O uso de fórmulas infantis após o desmame. Temas de Pediatria, Nestlé 74; 2003.

MARTINS, M.T.S. GALEAZZI, M.A.M. Alergia alimentar: considerações sobre o uso de proteínas modificadas enzimaticamente. Revista Cadernos de Debate, 1996.

MEDEIROS, L.C. F. SPERIDIÃO, P.G.L. SDEPANIAN, V. L. Ingestão de nutrientes e estado nutricional de crianças em dieta isenta de leite de vaca e derivados. J Pediatr (Rio J). 2004;80:363-70.

OLIVEIRA, M.A.A. OSÓRIO, M.M. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. Macéio: Jornal de Pediatria, 2005.

RIZZO, M.C.F.V. SOLÉ, D. RIZZO, A. HOLANDA, M.A. RIOS, J. B. M. WANDALSEN, N. F. ROSÁRIO, N. A. BERND, L.A. NASPITZ, C.K. Etiologia da doença atópica em



crianças brasileiras - Estudo multicêntrico. Departamento de pediatria – Escola Paulista de Medicina.

SILVA. D.R.N. SCHNEIDER. A.P. STEIN.R.T. O papel do aleitamento materno no desenvolvimento de alergias respiratórias. Porto Alegre: 2009.

TOPOROVISK. M.S. VIEIRA.M.C. SPOLIDORO J.V. MORAIS. M.B. NETO F.U. Alergia ao leite de vaca. In: ANCONA. L. F. CAMPOS. J. D. Tratado de Pediatria. São Paulo: Manole; 2010. p. 953-61.

VIEIRA,G.O. ALMEIDA,J.A.G. Leite materno como fator de proteção contra doenças do tubo digestivo. Rio de Janeiro: 2004.

VIEIRA,G.O. SILVA,L.R. VIEIRA,T.O. ALMEIDA,J.A.G. CABRAL,V.A. Hábitos alimentares de crianças menores de 1 ano amamentadas e não-amamentadas. Porto Alegre: Jornal de Pediatria, 2004.

VINAGRE,R.D. DINIZ,E.M.A. VAZ,F. Leite humano: um pouco de sua história. São Paulo, SP, Brasil.

TOPOROVISK. M.S. VIEIRA.M.C. SPOLIDORO J.V. MORAIS. M.B. NETO F.U. Alergia ao leite de vaca. In: ANCONA. L. F. CAMPOS. J. D. Tratado de Pediatria. São Paulo: Manole; 2010. p. 953-61.

# INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO MÉDICA SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES E MÉDICOS RESIDENTES

MARIA CARLIANA MOTA<sup>1\*</sup>; DAUREA ABADIA DE SOUZA<sup>2</sup>; MARIA BERNADETE JEHA ARAUJO<sup>3</sup>; CIBELE APARECIDA CRISPIM<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Nutricionista, pós-graduanda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, nível Mestrado; Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia (FAMED/UFU);

<sup>2</sup>Doutor, Professor Associado II, Departamento de Clínica Médica e Curso de Nutrição, FAMED/UFU;

<sup>3</sup>Mestre, Professor Associado II, Departamento de Pediatria, Comissão de Residência Médica, FAMED/UFU;

<sup>4</sup>Doutor, Professor Adjunto I, Curso de Nutrição, FAMED/UFU

\*[carlam2006@yahoo.com.br](mailto:carlam2006@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A formação profissional e qualificação do médico exigem um alto grau de dedicação e impõem modificações nocivas ao estilo de vida durante e após o período acadêmico, alterando de maneira especial os hábitos de sono, a ingestão alimentar e o nível de atividade física. Este comportamento influencia diretamente o estado nutricional. **Objetivo:** Revisar na literatura estudos investigando o perfil nutricional e os parâmetros antropométricos de estudantes do curso de medicina (EM) e médicos residentes (MR). **Metodologia:** Realizou-se uma busca na base de dados on-line PubMed/MEDLINE (US National Library of Medicine) e Google Scholar, entre os anos de 2000 e 2010. A busca foi conduzida empregando-se as palavras-chave: “estudantes de medicina” e “residentes de medicina”, associadas com cada um dos termos: “ingestão alimentar”; “IMC”; “atividade física”; “sedentarismo” e “sono”. **Resultados:** Foram encontradas altas prevalências de sobrepeso e obesidade, o que é reflexo do sedentarismo e dos hábitos alimentares inadequados. O hábito de substituir refeições completas e substanciais por lanches rápidos é frequente e indica o consumo de alimentos com alto teor de gordura e/ou sal e pouco nutritivos do ponto de vista de micronutrientes e fibras. **Conclusões:** É fundamental o desenvolvimento de ações de educação nutricional, com estímulo a adoção de hábitos alimentares adequados, somado a prática regular de atividades físicas. Além disso, ressalta-se a necessidade de realizar novos estudos capazes de identificar os possíveis agentes causais deste padrão nutricional e sua relação com outros fatores pertinentes a rotina de estudo e trabalho, como as alterações nos hábitos de sono.

**Palavras-chave:** estudantes de medicina, médicos residentes, IMC, obesidade

## INTRODUÇÃO

A profissão médica é reconhecida como a possibilidade de satisfação das aspirações materiais, sociais, emocionais e intelectuais. Entretanto, torna-se um médico requer alto nível de dedicação, que inicia no processo seletivo e se estende até o período de pós-graduação, durante o treinamento prático na residência médica. Esta rotina de estudo e trabalho impõem modificações nocivas ao estilo de vida durante e após o período acadêmico. De maneira especial altera os hábitos e a qualidade do sono, a ingestão alimentar e o nível de atividade física [1-6]. Este comportamento influencia diretamente o estado nutricional, aumentando as prevalências de sobrepeso e obesidade entre estes indivíduos.

O objetivo deste estudo foi revisar na literatura científica evidências a cerca das alterações no estado nutricional em virtude das modificações impostas ao estilo de vida durante o processo de formação médica.

## METODOLOGIA

Realizou-se uma busca nas bases de dados on-line: PubMed/MEDLINE (US National Library of Medicine) e Google Scholar (Google Indexer) entre os anos de 2000 e 2010, com as palavras-chave: “estudantes de medicina” e “residentes de medicina” e “escola médica”; associadas com cada um dos termos: “ingestão alimentar”; “IMC”; “atividade física”; “sedentarismo” e “sono”.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram encontradas altas prevalências de sobrepeso e obesidade, conforme estudos apresentados no Quadro 1. Este cenário é reflexo do baixo nível de atividade física [2,7,9,10] e dos hábitos alimentares inadequados [2,4-6,9].

As taxas de sobrepeso e obesidade têm aumentado de maneira alarmante em países desenvolvidos e subdesenvolvidos [12]. No Brasil, 37,3% dos homens e 24,9% das mulheres com idade entre 18 e 24 anos apresentam excesso de peso. Entre os adultos de 25 a 34 anos o percentual sobe para 48,9% e 36% de homens e mulheres, respectivamente [13]. Apesar de parâmetros como nível educacional e condição socioeconômica limitar comparações com os estudos supracitados, as prevalências de sobrepeso e obesidade entre EM e RM também são preocupantes, ainda que em alguns dos estudos, apresentem percentuais um pouco menores.

## **CONCLUSÕES**

É fundamental o desenvolvimento de ações de educação nutricional, de forma que haja uma melhoria no estilo de vida. Estas iniciativas devem contemplar o monitoramento e acompanhamento do estado de saúde, com ênfase nos aspectos nutricionais, a fim de minimizar os efeitos negativos atribuídos a esta dinâmica de estudo e trabalho promovendo um estilo de vida saudável, com estímulo a adoção de hábitos alimentares adequados, somado a prática regular de atividades físicas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- [1] BERTSIAS, G. et al. Overweight and obesity in relation to cardiovascular disease risk factors among medical students in Crete, Greece. *Biomed Central Public Health*.(3)3. p.1-9, 2003.
- [2] COELHO, V.G.et al.. Perfil Lipídico e Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em Estudantes de Medicina. *Arq Bras de Cardiologia* . (85) 1. p.57-62. 2005.
- [3] COLL, P.M.et al.. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles em estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. *Rev Chilena de Ped*.(73)5. p.478-82. 2002.
- [4] FRANK, E.et al. Basic Demographics, Health Practices, and Health Status of U.S. Medical Students. *Amer J of Prev Med*. (31)6, p.499-505, 2006.
- [5] HAGE, C.N.; SAVEGH, J.; RIZK, G.A.Health habits and vaccination status of Lebanese residents:. *J. Med Liban*. (58)2, p.91-96, 2010.
- [6] HEINISCH, R.H.et al.. Fatores de risco cardiovascular em acadêmicos de medicina. *Arq Catarinenses de Med*. (36) 1, p.76-84, 2007.
- [7] MIHALOPOULOS, N.L.; BERENSON, G.S. Cardiovascular risk factors among internal medicine residents. *Prev Cardiol*. Spring. (11)2. p.76-81. 2008.
- [8] INAMM, S.N.B. Prevalence of Overweight and Obesity among Students of a Medical College in Saudi Arabia. *Jlumhs* january. p.41-43, 2008.
- [9] OVIEDO, G.et al..Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en Estudiantes de la carrera de Medicina. *Universidad de Carabobo, Venezuela. Nutr Hosp*. (23)3,p.288-293, 2008.

[10] SNETSELAAR, L.G.et al.. Cardiovascular Risk Factor Self-Assessment Program: Using the General Clinical Research Center to Provide a Clinical Experience for Third-Year Medical Students. The Journal of Nutrition. Supplement: 2003.

[11] World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva; 2003. WHO Technical Report Series, 916.

[12] BRASIL. VIGITEL BRASIL 2008. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília, DF. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/excesso\\_peso\\_obesidade\\_16\\_8\\_10.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/excesso_peso_obesidade_16_8_10.pdf) . Acesso em: 20 set. 2010.

Quadro 1. Estudos investigando a prevalência de sobrepeso e obesidade entre EM e MR

<b>Autor(es)</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Amostra (N)</b>	<b>Resultados</b>
Llanos et al., 2001	IMC	133 EM	Prevalência sobrepeso 27% e 8%, para homens e mulheres respectivamente;
Coll et al., 2002	IMC	242 EM	Prevalência de sobrepeso de 40,5% e 23,3% para homens e mulheres respectivamente
Bertsias et al. , 2003	IMC	989 EM	Prevalência de sobrepeso de 40% e 23% ; Obesidade central foi verificada em 33,4% e 21,7% em homens e mulheres, respectivamente.
Snetselaar et al., 2003	IMC	88 EM	Prevalência de 43% de sobrepeso entre os homens e de 22% entre as mulheres;
Coelho et al., 2005	IMC	153 EM	Prevalência de sobrepeso de 15% e obesidade de 2,6%
Frank et al., 2006	IMC	2316 EM	Prevalência de sobrepeso de 36% e 10% entre homens e mulheres, respectivamente. .
Heinisch et al., 2007	IMC	142 (71 EM e 71 estudantes de economia e engenharia	Prevalência de 15,5% de sobrepeso entre EM e de 11,35% do grupo controle. Obesidade prevalência de 2,8% entre EM e 1,4% do grupo controle.
Inamm, 2008	IMC	241 EM	Prevalência de sobrepeso de 46,5% e de obesidade 6,2%; Não houve diferença significativa na prevalência entre os anos acadêmicos
Oviedo et al., 2008	IMC, CC	120 EM	Prevalência de sobrepeso em 51,88% dos homens 19,11% das mulheres. A média da CC para homens e mulheres foi considerada normal
Mihalopoulos;	IMC, GC%	56 RM	Excesso de gordura corporal presente

<b>Autor(es)</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Amostra (N)</b>	<b>Resultados</b>
Berenson, 2008			em 50% dos residentes. Prevalência de sobrepeso de 33% entre homens e mulheres
Hage et al., 2010	IMC	109 RM	Prevalência de sobrepeso de 44% entre os homens e 9,75% das mulheres

‡ IMC=índice de massa corporal; CC=circunferência da Cintura;; GC%= percentual de gordura corporal;

# INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS SOBRE O CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR ADOLESCENTES DE FORMIGA – MG

KEILA LOPES MENDES<sup>1</sup>, LEANDRO PENA CATÃO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Educação, Cultura e Organizações Sociais (Saúde Coletiva) pela UEMG/FUNEDI, Nutricionista pela UFVJM. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista. E-mail: [keila.mendes@ifmg.edu.br](mailto:keila.mendes@ifmg.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em História Social e da Cultura pela UFMG. Docente do Mestrado em Educação, Cultura e Organizações Sociais da UEMG/FUNEDI. E-mail: [leandropenacatao@gmail.com](mailto:leandropenacatao@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** Estudos nacionais apontam que o consumo de frutas, legumes e verduras é baixo na população brasileira de um modo geral. Diante desse aspecto, muitos fatores podem ser relacionados aos hábitos de consumo alimentar, não apenas os nutricionais e biológicos, mas também os culturais, econômicos e sociais.

**Objetivo:** Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo analisar a influência dos fatores socioeconômicos e demográficos sobre o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes do município de Formiga – MG. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional e transversal, realizado com 139 adolescentes entre 10 e 16 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados em duas Escolas Municipais de Formiga – MG. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário socioeconômico, aplicado aos pais dos adolescentes e um questionário de frequência de consumo alimentar, aplicado aos adolescentes. **Resultados:** Verificou-se que as variáveis local de moradia e renda per capita tiveram associação estatisticamente significativa ao consumo de frutas, verduras e legumes. **Conclusão:** Conclui-se que não apenas a questão nutricional está envolvida na ingestão desses alimentos, mas também os fatores econômicos, sociais e culturais.

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar. Adolescentes. Frutas e hortaliças.

## INTRODUÇÃO

Estudos nacionais apontam que o consumo de frutas, legumes e verduras é baixo na população brasileira de um modo geral. Na população adolescente, Toral et al.<sup>1</sup> verificaram que apenas 12,4% e 10,3% consumiam frutas e verduras, respectivamente, conforme o recomendado pela Pirâmide Alimentar, sendo que o consumo inferior a uma porção diária foi de 50% para frutas e 38,9% para verduras. Em outro estudo, Toral<sup>2</sup> observou que o consumo médio de frutas e hortaliças foi de 2,3 e 2,4 porções diárias, respectivamente. Cerca de 45% dos adolescentes não consumiam o mínimo de duas porções de frutas e de hortaliças ao dia.

Diante desse aspecto, muitos fatores podem ser relacionados aos hábitos de consumo alimentar, não apenas os nutricionais e biológicos, mas também os culturais, econômicos e sociais. Esses fatores, analisados de forma multidisciplinar, se constituem uma importante ferramenta para o diagnóstico e planejamento de estratégias que aumentem a ingestão desses alimentos.

Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo analisar a influência dos fatores socioeconômicos e demográficos sobre o consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes do município de Formiga – MG.

## METODOLOGIA

Realizou-se um estudo transversal, observacional e de natureza quantitativa com 139 adolescentes escolares na faixa etária entre 10 e 16 anos, de ambos os gêneros,

regularmente matriculados nas séries finais (6<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>) do Ensino Fundamental de duas Escolas Municipais de Formiga – MG.

No primeiro contato foram entregues o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um questionário socioeconômico, a serem preenchidos pelos pais. Num segundo momento, os adolescentes foram entrevistados individualmente em espaço reservado em cada escola, por meio de um questionário estruturado.

Nesta foram coletadas informações sobre o consumo alimentar de frutas, legumes e verduras e os fatores que o influenciam, conforme a metodologia adotada por Toral et al.<sup>1</sup>, por meio das seguintes perguntas: “Com que frequência você consome frutas ou suco de frutas natural”? e “Com que frequência você consome verduras e legumes”? O adolescente foi orientado a optar por uma das cinco alternativas: consumo diário, semanal, mensal, raramente e nunca. Caso o consumo fosse diário, semanal ou mensal, o participante era questionado sobre o número de vezes por dia, semana ou mês em que consumia o citado alimento e, em seguida, quantas porções do mesmo eram habitualmente consumidas em cada vez<sup>1</sup>.

Em seguida, foi calculado o consumo médio de porções diárias de frutas, legumes e verduras<sup>1</sup>. Esse consumo foi comparado às recomendações de consumo de frutas, legumes e verduras sugeridas pela Pirâmide Alimentar proposta por Philippi et al.<sup>3</sup>. O consumo adequado de frutas deveria ser de 2,5 a 5,4 porções e o de legumes e verduras de 3,5 a 5,4 porções ao dia. Após essa classificação, o consumo de frutas, legumes e verduras foi relacionado às variáveis renda per capita (calculada dividindo a renda familiar pelo número de membros da família) e local de moradia (zona urbana ou rural).

Para a análise estatística foi utilizado o Teste do Qui-Quadrado com um nível de significância de 5%, com o auxílio do programa BioEstat 5.0. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI / UEMG) em 18/12/2008, através do Parecer nº. 36/2008.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram pesquisados 139 adolescentes, sendo 72 do sexo feminino (51,8%) e 67 do sexo masculino (48,2%). Sobre a relação local de moradia X consumo de frutas, legumes e verduras, verificou-se que o baixo consumo e o consumo adequado de frutas foram maiores pelos adolescentes que moravam na zona urbana (81,5% e 16%, respectivamente), já o consumo elevado de frutas foi maior pelos que moravam na zona rural (13,7%), sendo estatisticamente significante ( $p= 0,05$ ). Sobre o consumo de legumes e verduras, o baixo consumo foi semelhante entre os dois grupos, o consumo adequado foi maior na zona urbana (15,6%) e o consumo elevado maior na zona rural (14,6%), não havendo diferenças significativas.

Estes dados nos mostram que os moradores da zona urbana, em comparação com os da zona rural, apresentam maior percentual de consumo adequado de frutas, legumes e verduras. Semelhantemente ao encontrado neste estudo, Jaime e Monteiro<sup>4</sup>, em pesquisa realizada com a população adulta brasileira, verificaram que o consumo de frutas, legumes e verduras foi maior nas áreas urbanas do que nas áreas rurais.

Quanto à influência da renda familiar per capita sobre o consumo, verificou-se que para as frutas o maior percentual de baixo consumo se deu no grupo de maior renda per capita (100%), o consumo adequado foi maior no grupo com renda entre  $\frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo (18,2%) e o consumo elevado no grupo que ganhava entre  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo per capita (12%), não havendo diferenças significativas. Já para o consumo de legumes e verduras o baixo consumo foi mais prevalente no grupo com maior renda per capita (100%), o consumo adequado maior no grupo com renda entre

1/2 a 1 salário mínimo (21%) e o elevado maior no grupo que tinha renda inferior a 1/4 do salário mínimo (14,9%), havendo diferença significativa (p= 0,017).

A explicação para estes resultados pode estar ligada à cultura alimentar da sociedade atual, onde as famílias com maior renda per capita tem maior disponibilidade e acesso a alimentos ricos em açúcares e gorduras (industrializados), o que torna o consumo de frutas, legumes e verduras menor. De acordo com Martins et al.<sup>5</sup>, embora a renda familiar seja fator prioritário na aquisição de alimentos, onde qualquer aumento de ingresso leva à ingestão de maior quantidade de alimentos, a alta renda não resulta necessariamente em dieta equilibrada, como o visto neste estudo.

Segundo Barreto e Cyrillo<sup>6</sup>, para elevar o consumo destes produtos, o aumento da renda seria um incentivo econômico mais adequado que a redução dos preços relativos, pois a participação deste grupo nos gastos domiciliares é maior para as classes de renda mais elevadas, mesmo quando seus preços relativos estão em declínio.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que o consumo de frutas, legumes e verduras pelos adolescentes de Formiga – MG é influenciado pelo local de moradia e renda per capita. Isto sinaliza que não apenas a questão nutricional está envolvida, mas também os fatores econômicos, sociais e culturais, contribuindo para a execução de trabalhos de educação nutricional com esses indivíduos, abordando todos os fatores envolvidos multidisciplinarmente, a fim de obter êxito e resultados positivos no consumo destes alimentos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 TORAL, N. et al. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. Rev. Nutr., Campinas, v. 19, n. 3, p. 331-340, maio/jun. 2006.
- 2 TORAL, N. Estágios de mudança de comportamento e sua relação com o consumo alimentar de adolescentes. 2006. 142 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- 3 PHILIPPI, S. T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Rev. Nutr., Campinas, v. 12, n. 1, p. 65-80, jan.-abr. 1999.
- 4 JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, supl., p. 19-24, 2005.
- 5 MARTINS, I. S.; CAVALCANTI, M. L. F.; MAZZILLI, R. N. Relação entre consumo alimentar e renda familiar na cidade de Iguape, S. Paulo (Brasil). Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 11, p. 27-38, 1977.
- 6 BARRETTO, S. A. J.; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no Município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 35, n.1, p. 52-59, 2001.



# PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO DE UMA FÁBRICA DE EMBUTIDOS NO TRIÂNGULO MINEIRO

AGNA MIRANDA CASTRO<sup>1</sup>; THATYANA LACERDA DE ALMEIDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Mestranda em Sanidade, Higiene e Tecnologia de Alimentos- UFG. Rua Salto Santiago Nº 93, (34) 9977-2088, Uberlândia- MG, e-mail: agnamiranda@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Cursando Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás, e-mail: thatyanalacerda@hotmail.com

## RESUMO

A inocuidade dos alimentos desempenha um papel de vital importância no âmbito da saúde pública. A qualidade dos alimentos pode ser afetada de diversas maneiras, água é um importante fator a ser monitorado. Em uma indústria de carne a qualidade do produto final está diretamente relacionada com a qualidade das águas de abastecimento industrial, já que esta é utilizada em todas as linhas produtivas. Analisaram-se os parâmetros físico-químicos da água de abastecimento industrial de uma fábrica de embutidos do Triângulo Mineiro, nos meses de Março e Abril de 2009, a fim de detectar se os procedimentos de controle e tratamento da água, como a higienização de reservatórios e caixa d'água adotados estavam sendo adequados e eficazes. A legislação de referência foi a Portaria Nº518 de 25 de Março de 2004, do Ministério da Saúde. O estudo avaliou os seguintes parâmetros: aspecto, condutividade, cor aparente, matéria orgânica, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, odor, pH, turbidez e condutividade. Nos dois meses avaliados observou-se que todas as análises estavam de acordo com os parâmetros referentes à legislação.

**Palavras- chave:** Alimentos; Análise; Inocuidade; Qualidade; Tratamento.

## INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva da carne pode ser comprometida pela falta de qualidade da água, que é responsável por um grande número de doenças e contaminações de veiculação hídrica. Na saúde animal e a produção higiênica de alimentos a água deve ser monitorada para garantir uma produção segura sem riscos.

A água é um recurso indispensável à grande maioria das atividades econômicas, principalmente na agricultura e indústria, com uma influência decisiva na qualidade de vida da população, especialmente nas áreas do abastecimento, drenagem e tratamento de águas residuais <sup>1</sup>.

Embora seja a água essencial para a sobrevivência humana, nem toda água é adequada para o consumo. A água para poder ser considerada potável, isto é, própria para o consumo humano, deve possuir parâmetros microbiológicos, físico, químicos e radioativos que atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça risco à saúde humana <sup>2</sup>.

Devido à vasta variedade de processos e de produtos alimentícios, a água de processamento de uma indústria de alimentos pode conter uma complexa mistura de constituintes, e isto deve ser levado em conta ao se considerar reciclo, reuso e acondicionamento e tratamento ou descarte da água <sup>5</sup>.

Conforme descrito pelo Ministério de Estado da Saúde (Portaria nº 518, 2004) <sup>6</sup>, o controle da qualidade da água para consumo humano é um conjunto de atividades exercidas de forma contínua pelos responsáveis pela operação de sistemas ou solução alternativa de abastecimento de água, destinadas a verificar se a água fornecida à população é potável, assegurando a manutenção desta condição. O

sistema de abastecimento de água deve contar com responsável técnico e profissionalmente habilitado

Com padrões de higiene das autoridades sanitárias em áreas críticas dos frigoríficos, resulta no uso de grande quantidade de água <sup>7</sup>. Os principais usos de água são para: limpeza de piso, paredes, equipamentos e bancadas; limpeza e esterilização de facas e equipamentos; transporte de subprodutos e resíduos; geração de vapor e resfriamento de compressores e condensadores. O fator fundamental que afeta o consumo de água são as práticas de lavagem. Os regulamentos sanitários exigem o uso de água fresca e potável, com níveis mínimos de cloro livre residual, para quase todas as operações de enxágüe e lavagem <sup>3</sup>.

Toda a água destinada ao consumo humano deve obedecer ser potável e estar sujeita à vigilância da qualidade da água. A legislação que define os padrões de potabilidade é a Portaria nº 518, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade <sup>6</sup>.

O trabalho foi desenvolvido com o intuito de analisar os parâmetros analíticos físico-químicos da água de abastecimento industrial de uma fábrica de embutidos do Triângulo Mineiro, verificando se os tratamentos de água adotados são eficientes, adequados para a indústria.

## **METODOLOGIA**

Analisou-se as amostras que foram coletadas no mês de Março e Abril de 2009. As amostras foram coletadas pelo controle de qualidade da empresa e acompanhadas pelo agente de inspeção SIF (Serviço de Inspeção Federal). Encaminhou-se para um laboratório especializado e credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A metodologia empregada foi o processo analítico relatados em manuais do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater- 20<sup>o</sup> Edition, APHA- AWWA- WPCF, conforme preconizado pelo Ministério de Estado da Saúde (Portaria nº 518, 2004). A análise teve como objetivo garantir que a água utilizada na indústria seja de alta qualidade e potabilidade, além de ser própria para o uso industrial. Os parâmetros analíticos são: aspecto, condutividade, cor aparente, matéria orgânica, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, odor, pH, turbidez e condutividade. Os padrões de potabilidade da água seguem parâmetros da Portaria nº 518 de 25 de Março de 2004, tendo como órgão emissor o Ministério da Saúde

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da coleta dos dados montou-se a tabela 1 abaixo. Os valores de referência, considerado os valores máximos permitidos, seguem os parâmetros da Portaria nº518 de 25 de março de 2004

**Tabela 2:** Valores máximos de referências permitidos e resultados das análises Físico-Químicas nos meses de março e abril de 2009 de uma fábrica de embutidos do Triângulo Mineiro

<b>Parâmetros Analisados</b>	<b>Valor Máximo Permitido(*)</b>	<b>Resultado março (2009)</b>	<b>Valor Máximo Permitido(*)</b>	<b>Resultado Abril (2009)</b>
Aspecto	Homogêneo	Homogêneo	Homogêneo	Homogêneo
Condutividade e	Não Reportado	Não Reportado	Não Reportado	Não Reportado
Cor Aparente	15 uH	8 uH	15 uH	6 uH

Matéria Orgânica	2 mg/L	0,9 mg/L	2 mg/L	0,5 mg/L
Nitratos	10 mg/L	0,9 mg/L	10 mg/L	2,3 mg/L
Nitrito	1 mg/L	0 mg/L	1 mg/L	0 mg/L
Odor	Inodora	Inodora	Inodora	Inodora
pH	6,0- 9,5	8,9	6,0- 9,5	8,5
N <sub>2</sub> Amoniacal	5 mg/L	0 mg/L	5 mg/L	0 mg/L
Turbidez	5 UT	3 UT	5 UT	3 UT
Cloração	0,5- 1,0 ppm	0,7 ppm	0,5- 1,0 ppm	0,8 ppm

(\*)valores de referências.

Conforme demonstram as Tabela 1 em todos os parâmetros físicos-químicos analisados estão dentro dos parâmetros e valores máximos de referência permitidos pela legislação, nos meses de Março e Abril de 2009.

O tratamento de água adotado pela indústria é realizado por meio de um gerador de cloro que produzem hipoclorito de sódio no próprio local de utilização, O clorador automático é instalado antes da entrada da água do reservatório, para que possa haver tempo de contato mínimo de 20 (vinte) minutos entre cloro e água. Em seguida essa água passa por um reator, no qual ocorre a eletrólise das moléculas de água e as de cloreto de sódio e o hidrogênio é liberado na forma de gás. Passa-se então pelas bombas dosadoras eletromagnéticas até o reservatório central, onde as águas mantêm-se nos níveis aceitáveis de cloro residual livre de 0,5 a 1,0 ppm de cloro livre. A tecnologia Hidrogerox, distribuída pela Hidrogeron do Brasil se dá a partir de uma reação Eletroquímica do Cloreto de Sódio e resulta numa solução oxidante contendo cloro livre, hipoclorito de sódio, ácido hipocloroso e radicais livres de oxigênio, produtos com alto poder bactericida.

Outro procedimento adotado pela indústria é a freqüente higienização dos reservatórios que é feita seguindo o cronograma de limpeza, fornecidos anualmente pelo Controle da Qualidade e Gerência da Manutenção para a Inspeção Federal, sendo realizada bimestralmente. A limpeza e higienização dos tanques são realizadas pelo auxiliar de limpeza e monitoradas pelo gerente da manutenção, que está devidamente treinado para a garantia de uma correta higienização. Os métodos para a higienização dos reservatórios seguem de acordo com os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e as Boas Práticas de Fabricação (BPF) da empresa..

Também é adotado medidas de controle de caráter preventivo. Estas medidas podem ser: manutenção de encanamento, manutenção e higienização de reservatórios, etc. Para o controle de potabilidade da água é importante também realizar periodicamente: inspeção de drenos e encanamento, inspeção de reservatórios, análises de potabilidade após higienização do reservatório, dosagem de cloro, etc. Os reservatórios de água permanecem sempre fechados para evitar a sua contaminação por excrementos de animais, insetos e até mesmo a queda e morte de pequenos animais em seu interior, além de impedir uma maior volatilização do cloro.

## CONCLUSÃO

Após análise dos parâmetros físico-químicos da água conclui-se que com a adoção de métodos seguros de tratamento da água, bem como a correta limpeza e higienização dos reservatórios de água é possível obter uma água de abastecimento industrial potável, quesito este, fundamental para indústrias alimentícias que buscam excelência e qualidade de produtos e serviços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 BAPTISTA, J. M., et. al. Programa nacional para o uso eficiente da água. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa, 2000. 26 p.- Instituto Superior de Agronomia.

2 RIEDEL, G. Controle Sanitário dos Alimentos. São Paulo, Atheneu, 2005. 455 p.

3JÚNIOR, E. A. S. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. São Paulo, Livraria Varela LTDA, 6ª ed. 1995, 623 p.

5 LARA, A.F.; LOPES, J.D.S. Treinamento de atendente de lanchonete. Viçosa: CPT, [2005]. 141 p.

6 MINISTÉRIO DE ESTADO DA SAÚDE. Portaria Nº 518. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. 25 Mar 2004.

7 PACHECO, J.W. Guia técnico ambiental de frigoríficos- industrializados de carnes (bovina e suína), São Paulo, CETESP 2006, 85 p.

# IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE AUTOCONTROLE DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UM FRIGORÍFICO DO TRIÂNGULO MINEIRO

AGNA MIRANDA CASTRO<sup>1</sup>; THATYANA LACERDA DE ALMEIDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária, mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal- UFG. [agnamiranda@bol.com.br](mailto:agnamiranda@bol.com.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia de Alimentos- UFG. [thatyanalacerda@hotmail.com](mailto:thatyanalacerda@hotmail.com).

## RESUMO

O plano de Boas Práticas de Fabricação é considerado o programa base para a adoção de outros sistemas de qualidade na indústria de alimento, sendo normas e procedimentos gerais voltados para o controle do ambiente, do pessoal, de contaminações cruzadas e outros itens, com a finalidade de atingir um determinado padrão de identidade e qualidade do produto. O objetivo do presente trabalho é a implantação e implementação do plano de autocontrole de BPF em um Frigorífico da Região do Triângulo Mineiro, abrangendo metodologias que são mundialmente aceitas como a base da garantia da qualidade e constitui-se de embasamento higiênico- sanitário e capacitação dos colaboradores. O resultado do trabalho foi a implantação e implementação das BPF's no frigorífico, assegurando a qualidade dos produtos elaborados no estabelecimento, bem como a introdução de um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, de forma a garantir a segurança e integridade do consumidor.

**Palavras-chave:** alimentos; indústria; qualidade.

## INTRODUÇÃO

As Boas Práticas de Fabricação (BPF's) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos (ANVISA, 2003).

As normas que estabelecem as chamadas Boas Práticas de Fabricação - BPF envolvem requisitos fundamentais que vão desde as instalações da indústria, passando por rigorosas regras de higiene pessoal e limpeza do local de trabalho (tais como lavagem correta e freqüente das mãos, utilização adequada dos uniformes, disposição correta de todo o material utilizado nos banheiros e o uso de sanitizantes) até a descrição, por escrito, dos procedimentos envolvidos no processamento do produto. Gerências, chefias e supervisão devem estar totalmente engajadas para o êxito do programa, pois o planejamento, organização, controle e direção de todo o sistema depende destes profissionais. Sendo necessários investimentos para a adequação das não-conformidades detectadas nas instalações e nas ações de motivação dos funcionários, o comprometimento da alta administração torna-se fundamental.

O plano de autocontrole BPF tem como principal objetivo garantir a integridade do alimento e a saúde do consumidor, além de ser obrigatório pela legislação de alimentos brasileira, mas, além disso, quando bem implantado, pode trazer retornos financeiros devido à redução de custos, diminuição de mercadorias retornadas, aumento do rendimento e expansão do mercado com a melhoria da qualidade (MARTINS, 2003). O manual de BPF deve incluir as atividades feitas para atender aos itens exigidos pela legislação e os procedimentos padrão de higiene operacional.

O manual de BPF é um documento que contém todas as informações que comprovam a implementação do programa na indústria, devendo constituir a reprodução fiel da realidade da empresa e ser atualizado sempre que a indústria realizar alterações em sua estrutura física ou tecnológica (SENAI, 2002).

## **OBJETIVOS**

Objetivou-se desenvolver o plano de autocontrole de Boas Práticas de Fabricação (BPF), implantando-o e implementando-o em um frigorífico da Região do Triângulo Mineiro.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido em um frigorífico na região do Triângulo Mineiro, sendo embasado em legislações vigentes da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A implantação das BPF prevê a avaliação do ambiente de trabalho e das pessoas envolvidas nos processos produtivos, analisando basicamente os procedimentos de higiene no âmbito do estabelecimento e todos os cuidados de natureza sanitárias adjacentes e determinantes para a integridade dos alimentos. Essa avaliação é feita através de listas de verificações, cujos resultados servirão para elaboração de um plano de ação para solução das não conformidades encontradas, ou seja, itens que não estão de acordo com a legislação.

A formação de uma equipe multidisciplinar de trabalho, encarregada da elaboração do diagnóstico das condições das instalações, constitui-se no primeiro passo para a implantação de um programa de BPF. Um roteiro auxilia na atuação da equipe, garantindo abordagem de todos os pontos importantes nos níveis de profundidade e abrangência necessários, e ao mesmo tempo, permitindo um melhor gerenciamento do tempo, facilitando o registro de constatações e observações e o treinamento dos auditores.

A etapa seguinte constitui-se na elaboração de um plano de ações corretivas para as não conformidades detectadas, definindo-se as prioridades, prazo de adequação e responsabilidade. Estabeleceu-se uma escala para qualificar as não conformidades, dependendo do risco ofertado para a saúde pública, a perda econômica e à perda de qualidade. As listas de verificações são documentos que incluem anotações-chaves para a execução das atividades.

Para realizar a análise selecionou-se parâmetros de verificação da qualidade e agrupou-se em seções para serem avaliados: estrutura física do estabelecimento, higiene pessoal, operacional, ambiental e técnicas de manipulação, indiretas e diretas, que são disponibilizados aos alimentos.

Realizou-se uma avaliação de cada planta e estabeleceu-se o trabalho a ser desenvolvido, cronograma de trabalho, necessidade de pessoal, investimento, local de treinamentos, entre outros. Determinou-se o responsável e coordenador de cada planta, líder e provavelmente o facilitador e digitador das instruções operacionais. Estabeleceu-se em conjunto com a equipe e o coordenador um planejamento de trabalho que garanta a implementação de Boas Práticas de Fabricação. Para tanto, planejou-se um programa de aplicação de BPF, com cronograma de cada fase das tarefas e ações, determinando as matrizes de responsabilidade desde diretores ou gestores da empresa. Garantindo dessa forma o comprometimento e envolvimento de toda a equipe de direção da indústria.

Após a execução destes procedimentos preliminares, avaliou-se a situação em relação ao atendimento aos requisitos fundamentais da BPF, avaliando a fábrica e toda a documentação existente. Esta avaliação é feita através de check-list.

A implementação do plano foi realizada por meio de treinamentos e capacitação dos manipuladores e operadores, criando-se um comprometimento de cada indivíduo, fornecendo conhecimento sobre BPF, dentro da necessidade efetiva para manipulação do alimento a ser produzido, respeitando as características determinantes de suas barreiras sanitárias, como sua microbiota natural, composição físico-química entre outros, demonstrando as vantagens advindas da implementação das BPF's.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O resultado obtido foi à elaboração de um plano de autocontrole de Boas Práticas de Fabricação com princípio e regras para o correto manuseio de alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, de forma a garantir a segurança e integridade do consumidor. Estabeleceram-se normas e procedimentos gerais voltados para o controle do ambiente, do pessoal, de contaminações cruzadas e outros itens, garantindo um padrão de identidade e qualidade do produto, cuja eficácia e efetividade são avaliados através de verificações e monitoramento realizados pela equipe do controle de qualidade da empresa.

Estabeleceram-se normas e requisitos fundamentais que vão desde as instalações da indústria, passando por rigorosas regras de higiene pessoal, ambiental e limpeza do local de trabalho.

Obteve-se muitos benefícios, entre eles, maior disponibilidade de alimentos, diminuição da quantidade de alimentos deteriorados, menor desperdício, produção mais econômica e menor risco da população consumidora.

## **CONCLUSÕES**

Concluiu-se que com a elaboração, implantação e implementação do plano de autocontrole de Boas Práticas de Fabricação que a empresa trabalha de acordo com as legislações vigentes do MAPA e da ANVISA, controlando e monitorando todas as etapas de produção até a expedição do produto final, oferecendo produtos e serviços seguros e de qualidade, sendo estes, produzidos com as normas higiênico-sanitárias adequadas. Além de promover e otimizar os custos de correção, reduzindo ou eliminando os prejuízos operacionais, facilitando a gestão de fabricação em toda cadeia de produção, permitindo a identificação de falhas operacionais ou administrativas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Legislação de Boas Práticas de Fabricação, 2003. < Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bpf.htm>. Acesso em: 05 de out. 2009.

MARTINS, F. Boas Práticas de Fabricação. 2003, Gestão Láctea. < Disponível em: <http://www.via6.com/topico.php>>. Acesso em: 06 de out. 2009.

SENAI. Guia para Implantação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e do Sistema APPCC. Brasília, SENAI/DN, 2002. 151p (Séria Qualidade e Segurança Alimentar). Programa Alimentos Seguros. Convênio CNI/ SENAI/ SEBRAE/ ANVISA.