

# VIII COINE



## **ANAIS 2019**

**DIRETORIA VII COINE:**

- PRESIDENTE: NOADIA LOBÃO

**COMISSÃO AVALIADORA DE TRABALHOS CIENTÍFICOS:**

- **PRESIDENTE: GISELLE SANTOS DE OLIVEIRA:**

MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS PELO PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL DO CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA - UNISUAM. POSSUI GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (2005) E ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EDUCACIONAL. ATUA COMO COORDENADORA DO CURSO DE NUTRIÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVERSUS VERITAS - UNIVERITAS E COMO DOCENTE NOS CURSOS DE NUTRIÇÃO E GASTRONOMIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA - UNISUAM.

- MEMBROS:

- **ILANA FELBERG:**

PESQUISADORA DA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, EM TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL, ATUANDO PRINCIPALMENTE NOS SEGUINTE TEMAS: PRODUTOS DE SOJA, BEBIDAS VEGETAIS, ISOFLAVONAS. GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA BIOQUÍMICA PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (1989), MESTRADO EM TECNOLOGIA DE ALIMENTOS PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (1994) E DOUTORADO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (2010).

- **MELICIA GALDEANO:**

GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA-BIOQUÍMICA (1998), MESTRADO (2001) E DOUTORADO (2007) EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (2001). ATUALMENTE ATUA COMO PESQUISADORA NA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS. TEM EXPERIÊNCIA NA ÁREA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, COM ÊNFASE EM CEREAIS, ATUANDO PRINCIPALMENTE NOS SEGUINTE TEMAS: PROCESSAMENTO DE CEREAIS E OLEAGINOSAS COMO AVEIA, CEVADA, CENTEIO, MILHO, ARROZ, TRIGO E SOJA, PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILMES DE AMIDO, EXTRUSÃO, REAPROVEITAMENTO DE SUBPRODUTOS AGRÍCOLAS, ALIMENTOS FUNCIONAIS E MODIFICAÇÃO DE AMIDOS, FARINHAS E FIBRAS.

- **PATRICIA CANETE:**

FORMADA EM NUTRIÇÃO, PÓS GRADUADA EM GESTÃO DA QUALIDADE EM ALIMENTOS, ESPECIALIZAÇÃO EM GASTRONOMIA SAUDÁVEL E MESTRADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, SÓCIA PROPRIETÁRIA DA EMPRESA NUTRIÇÃO E SOLUÇÃO -CONSULTORIA GASTRONÔMICA, PROFESSORA DE NUTRIÇÃO E GASTRONOMIA DA UNIVERITAS. PROFESSORA DA PÓS DA ESTÁCIO E IBMR.

- **ROBERTO MARCILIO:**

NUTRICIONISTA



- **VIVIANE MUKIM:**

MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA PELA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, BRASIL(2002), DOCENTE DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA , BRASIL.

**ÁREAS TEMÁTICAS:**

a) Aspectos fisiopatológicos e clínicos da doença celíaca e de outras desordens



relacionadas ao glúten (DRGs),

- b) Psicologia e educação voltadas para o indivíduo com restrições alimentares e seus familiares,
- c) Tecnologia e produção de alimentos isentos de alergênicos,
- d) Alimentação e nutrição do indivíduo com restrição alimentares (nutrigenômica, nutrigenética, nutrição estética e funcional),
- e) Alimentos funcionais e dietéticos voltados aos indivíduos com restrições alimentares,
- f) Papel da fibra alimentar na alimentação dos indivíduos com restrições alimentares,
- g) Segurança alimentar e nutricional,
- h) Legislação e exigibilidade do direito do celíaco,
- i) Nutrição esportiva para indivíduos com restrições alimentares,
- j) Nutrição, exercícios físicos e qualidade de vida.

## **ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE EMPANADOS DE FRANGO DO TIPO NUGGET COM BIOMASSA DE BANANA VERDE**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM



## RESTRIÇÕES ALIMENTARES

**Bernardes, V.T. (1), Mello, C.A. (2), Gonçalves, E.M. (2), Almeida, N. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Arthur Sá Earp Neto-FASE, RJ, Brasil
2. Docente do Curso de Nutrição da Faculdade Arthur Sá Earp Neto-FASE, RJ, Brasil

**RESUMO:** A biomassa de banana verde (BW) é rica em flavonoides e amido resistente. É um alimento funcional, além de poder ser utilizados por pessoas com diabetes, hipercolesterolemia e doença celíaca. Ao longo dos anos, os consumidores buscam por produtos de fácil e rápido preparo que ofereçam características funcionais visando melhor qualidade de vida. O objetivo é elaborar nugget (N) com BW e verificar a aceitação pelos consumidores. Os ingredientes foram selecionados, pesados e misturados em processador. Os nuggets foram assados e submetidos ao teste sensorial de escala hedônica de 9 pontos no Laboratório de Técnica Dietética da FASE: FO (nugget comercial), F15 (15% BBV) e F25 (25% BBV). Os ingredientes para elaboração dos nuggets foram: frango, sal, açafrão da terra, alho e cebola, azeite, BBV, flocos de milho e ovos. Participaram 100 pessoas. A pesquisa foi aprovada pelo CEP da FASE (CAAE 83368718.4.0000.5245). Os resultados foram tabulados e submetidos ao teste ANOVA e Dunnett com nível de significância 0,05 e índice de aceitabilidade (I.A.) de DUTCOSKY. A composição macro nutricional foi avaliada com base na tabela da TACO. O I.A. (70%- boa aceitação) foi 88,2% para FO, 65,77% para F15 e 78,11% para F25. Verificou-se diferença mínima significativa (OMS) entre as amostras pela ANOVA. Pelo teste Dunnett, a F15 difere do FO, obtendo OMS de 1,86. Com relação à F25 e a FO não há OMS, obtendo OMS de 0,76. O produto F25 tem maior teor proteico (32,6g%), calórico (461,5 kcal%) e fibras (5,6g%) e menores teores de gorduras (4g%), baixo custo sendo isento de aditivos químicos. Concluiu-se: é viável substituição do FO pelo F25 com base na aceitabilidade e valor nutricional mas é necessário avaliar critérios de demanda, concorrência e custo de mercado. As formulações contribuirão para sustentabilidade e geração de renda para famílias das regiões de plantio de BBV.

**Palavras-chave:** novos produtos alimentícios, gastronomia, consumidores, alimentos funcionais.

---

## AVALIAÇÃO DO TEOR DE PROTEÍNAS EM ALIMENTOS/SUPLEMENTOS COM ALEGAÇÃO DE FONTE DE PROTEÍNAS

TEMA: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Ruiz, L.F.G. (1), Uekane, T.M. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Universidade Federal Fluminense - UFF, RJ, Brasil.
2. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal Fluminense - UFF, RJ, Brasil.

**RESUMO:** O mercado alimentício brasileiro tem apresentado diversas inovações para atrair mais consumidores, como o aumento da quantidade de proteínas por porção, visando o público de atletas e consumidores interessados em suplementação proteica. Entretanto, nem todos esses produtos inovadores seguem a legislação vigente, que alega que os rótulos de alimentos com os atributos "fonte" e "alto conteúdo" de proteínas devem cumprir os requisitos estabelecidos na RDC no 54 de



2012 de ter no mínimo 6 e 12 gramas por porção de alimento, respectivamente. Além disso, alguns produtos não apresentam a quantidade de proteína indicada no rótulo nutricional, implicando em enganação dos consumidores. O objetivo desta pesquisa foi mensurar o valor proteico em alimentos/suplementos com alegação no rótulo de “fonte de proteínas”, através do método oficial de Kjeldahl descrito pela Association of Official Analytical Chemists (AOAC) e comparar sua rotulagem nutricional com base na legislação vigente. Foram analisados diversos alimentos adquiridos no comércio local e codificados como ML, NWC, AD, AC, L, Q, PSA, PSV e BC. Dos alimentos analisados, 67% estavam em desacordo com os valores apresentados nos rótulos, considerando um coeficiente de variação inferior a 5%. Esta divergência pode ser devido a diferenças no método de análise química utilizado pela indústria e neste estudo, no cálculo da rotulagem nutricional e na densidade dos produtos líquidos, podendo ocorrer variação no momento de pesagem. Um exemplo dos resultados é a diferença significativa em relação ao valor relatado no rótulo da Proteína de Soja texturizada V (PSV), apresentando 15% a menos de proteína do que o valor informado. A presente pesquisa avaliou a qualidade de alguns produtos comercializados no mercado brasileiro, a fim de garantir a qualidade e segurança dos consumidores, e observou a presença de divergências nas informações nutricionais presentes em alguns alimentos analisados, que pode ser motivo de atenção pelos consumidores.

**Palavras chave:** análise de alimentos, controle de qualidade, Kjeldahl.

---

## **ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR POR DIFERENTES GRAUS DE PROCESSAMENTO E O EXCESSO DE PESO EM ESCOLARES DO RIO DE JANEIRO**

TEMA: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Silva, P.S. (1), Rodrigues, L.G. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO, RJ, Brasil.
2. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO, RJ, Brasil

**RESUMO:** A OMS considera o excesso de peso e a obesidade na infância como problemas de Saúde Pública, pelas consequências na vida da criança e do adolescente e por predispor o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. O objetivo foi verificar a associação da presença de excesso de peso e consumo alimentar segundo o grau de processamento em escolares de escolas municipais de ensino da zona sul do Rio de Janeiro, através de estudo transversal observacional descritivo, com coleta de variáveis sociodemográficas, clínicas, dietéticas, antropométricas e laboratoriais. Foram avaliados 233 escolares (51,9% sexo feminino), com  $10,5 \pm 2,7$  anos. O perfil antropométrico pelo IMC/I foi: 53,2% eutróficos, 23,2% sobrepeso, 17,1% obesos e 6,4% baixo peso. Houve menor consumo de arroz e feijão ( $p=0,022$  e  $p=0,019$ ) e maior consumo de queijo prato e sucos em pó ( $p=0,018$  e  $p=0,004$ ) pelos portadores de excesso de peso. Os produtos processados e ultraprocessados foram os mesmos entre os escolares independente do peso corporal (achocolatado, biscoito recheado, guloseimas, margarina, macarrão instantâneo, pão de forma, pão francês, refrigerante, suco em pó, suco UHT). Encontrada menor prevalência de consumo de leite pelos escolares com excesso de peso (36,6%) e maior prevalência de consumo de refrigerantes



pelos sem excesso de peso. Verificou-se relação mais distante entre o consumo concomitante de arroz e feijão pelos escolares sem excesso de peso e baixo consumo de frutas, legumes e verduras, sem diferença na prevalência do consumo de frutas entre os grupos (33% e 32,8%, respectivamente). O consumo de vegetal B não foi verificado entre os sem excesso de peso e o grupo dos vegetais A sequer foi elencado entre os alimentos mais consumidos por ambos os grupos. Conhecer o perfil de consumo alimentar do escolares permite que hajam intervenções de impacto em saúde, com consequências benéficas na vida adulta.

**Palavras chave:** alimentos industrializados, consumo, escolares, sobrepeso.  
Financiamento: CNPq

---

## ELABORAÇÃO DE BISCOITO TIPO “COOKIE” A PARTIR DA FARINHA DE LENTILHA VERMELHA

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Oliveira, J.J.L. (1), Vitória, P.S.A. (1), Daiana, N.Q.A. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil.
2. Docente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil.

**RESUMO:** A lentilha vermelha (*Lens culinaris*) é uma leguminosa que apresenta em sua composição majoritariamente carboidrato, onde parte deste macronutriente é fibra. Além disso, a literatura reporta que esse grão é boa fonte de proteína de baixo valor biológico, vitaminas e minerais. A tâmara é um fruto típico do Oriente Médio, que tem ganhando mercado, na forma desidratada, devido suas características tecnológicas e poder de doçura na preparação a qual é associada. O objetivo deste trabalho foi elaborar um biscoito tipo cookie isento de glúten e adição de açúcar. Para a elaboração do biscoito tipo “cookie” foram utilizados 40% farinha de lentilha vermelha, 36,1% banana, 20% tâmara, 2,4% óleo e 1,2% canela. Todos os ingredientes foram adquiridos em estabelecimentos comerciais da cidade do Rio de Janeiro. Para a análise sensorial e a intenção de compra foi utilizada escala hedônica estruturada em 9 pontos, variando de 1 “desgostei muitíssimo” a 9 “gostei muitíssimo”, foi aplicado em 120 pessoas de uma faculdade privada localizada na Zona Oeste do Rio de Janeiro, entre alunos e funcionários com idade acima de 18 anos. O percentual encontrado em cada atributo 98% cor, 95% textura, 96% aroma, 99% sabor, 97% impressão global foram obtidos a partir do somatório dos 4 pontos da escala onde sugerem que as pessoas gostaram do biscoito e 88% intenção de compra favorável. Concluiu-se que o biscoito tipo “cookie” sem glúten de farinha de lentilha vermelha obteve uma boa aceitação, sendo uma boa opção de lanche para indivíduos portadores de doença celíaca além de uma ótima opção também para o público diabético e hipertenso.

**Palavras-chaves:** análise sensorial, doença celíaca, glúten free, tâmara.

---

## ASSOCIAÇÃO ENTRE ADIPOSIDADE CENTRAL, PERFIL LIPÍDICO E PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DE ESCOLAS MUNICIPAIS DA ZONA SUL DO RIO DE JANEIRO



TEMA: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Silva, S. L. (1), Rodrigues. L.G. (2)**

1. Discente do curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil
2. Docente do curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil

**RESUMO:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo, caracterizada como uma das causas mais comuns de patologias cardiovasculares. Estudos têm demonstrado que a pressão elevada na infância pode ser um fator preditivo de HAS na vida adulta, alguns fatores têm sido consistentemente reconhecidos como estando associados a níveis mais elevados de pressão arterial na criança, dando destaque à história familiar positiva para HAS, obesidade e dislipidemia. O objetivo do estudo foi descrever a associação entre excesso de peso, adiposidade central, pressão arterial e perfil lipídico em escolares do município da Zona Sul do RJ, através de um estudo observacional com delineamento transversal, no qual foram coletadas variáveis antropométricas, dietéticas, laboratorial e sócio demográficas. Foram avaliados 1.061 escolares com idade de  $10,7 \pm 2,8$  anos, sendo 52,2% do sexo feminino. Dentre esses 9% apresentaram magreza, 55% eutrofia e 36% excesso de peso. Observou-se também que 4,9% (n=51) apresentavam pré-hipertensão, e 3,4% (n= 35) hipertensão arterial, tendo uma prevalência de alteração de 6,5% para PAS ( $103,7 \pm 11,1$ mmHg) e 3,8% na PAD ( $61,2 \pm 7,9$ mmHg). Houve associação significativa entre o excesso de peso e de excesso de gordura na região central e alteração da PA (p valor=0,00). A maior prevalência de alteração encontrada foi no perfil lipídico, dando destaque ao CT (28%), seguidos de HDL (27%), TG (25%) e LDL (15%). Houve associação estatisticamente significativa entre HDL-c, LDL-c com o RCAE (p = 0,002), indicando que as alterações desses níveis séricos estão associadas a riscos para saúde. Em contrapartida não foi encontrada associação positiva entre TG e CT com o RCAE. Os resultados obtidos apontam para uma prevalência elevada de escolares com excesso de peso e já estava presente alteração de pressão arterial e níveis de LDL e HDL, sendo encontrada associação com a presença de adiposidade central.

**Palavras chave:** escolar, obesidade, pressão arterial, adiposidade.

Fontes de financiamento: CNPq

---

## RELATO DE EXPERIÊNCIA: MAIO, MÊS DA CONSCIÊNCIA CELÍACA, CONQUISTAS E DESAFIOS DOS CONSUMIDORES CELÍACOS NO ESTADO DO PIAUÍ

TEMA: LEGISLAÇÃO E EXIGIBILIDADE DO DIREITO DO CELÍACO.

**Bento, C.M.C. (1), Alberto, N.S.M.C. (2), Silveira, E.R. (3), Silva, K.K.L. (4).**

1. Docente do Curso de Direito do Centro Universitário UNINOVAFAPI, PI, Brasil.
2. Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário UNINOVAFAPI, PI, Brasil.
3. Discente do Curso de Nutrição do Centro Universitário, PI, Brasil.
4. Discente do Curso de Direito do Centro Universitário UNINOVAFAPI, PI, Brasil.



**RESUMO:** A abordagem das conquistas e desafios dos consumidores celíacos partiu da constatação da vigência e descumprimento das Leis estaduais nº 7.007/2017 (Lei das Gôndolas) e nº 7.028/2017 (Lei dos Cardápios), visando a ampliação do direito à informação e à segurança, na oferta de alimentos isentos de glúten. Objetivou a divulgação e o cumprimento das referidas leis estaduais pelos segmentos alimentícios. Teve formatação de projeto de extensão interdisciplinar proposto pelo Grupo de Pesquisa GPSSAN/UNINOVAFAPI, apoiado pelas Coordenações dos Cursos de Direito e Nutrição, FENACELBRA e Grupo de Celíacos do Piauí. Compreendeu doze horas aulas e aconteceu no dia 06 de junho de 2018, na praça de eventos UNINOVAFAPI. Envolveu a comunidade UNINOVAFAPI. O ciclo de palestras compreendeu relato de experiência; exposição de nutricionista acerca de prevenção da contaminação cruzada; abordagem clínica da DC por médica gastropediatra e exposição de advogada sobre as conquistas e desafios nas relações de consumo das pessoas celíacas, no âmbito estadual. A mesa de compromissos proposta pelo GPSSAN incluiu representante do Grupo de Celíacos do Piauí, PROCON/PIAUI, CONSEA/PI, Fundação Municipal de Saúde, Sindicato de Bares e Restaurantes, Rede de Supermercados Carvalho e SESC/PIAUI – Mesa Brasil. Constatou-se que o efetivo cumprimento das referidas leis estaduais apresenta-se como desafio tanto para os consumidores celíacos, quanto para os segmentos alimentícios, na medida em que exige capacitação dos fornecedores atingidos, no sentido de adoção de boas práticas para prevenção de contaminação cruzada dos alimentos isentos de glúten. Como resultado prático do evento, obteve-se o compromisso dos diversos segmentos presentes, de acordo com o seu âmbito de competência, quanto às ações de divulgação e de capacitação dos respectivos segmentos alimentícios, para efetivo cumprimento das Leis epigrafadas. Concluiu-se, pela necessidade de novas ações e de acompanhamento do cumprimento das referidas leis estaduais, sobretudo, por parte do Ministério Público Estadual.

**Palavras Chave:** consumidor celíaco, conquistas, desafios, leis, Estado do Piauí.

---

## **ANÁLISE SENSORIAL DE IOGURTES ORGÂNICOS COM OU SEM LACTOSE NATURAL E SABORIZADOS**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES.

**Oliveira, A.C.V. (1), Pires, M.B.F. (1), Alencar, L.C.T (1), Rodrigues, L. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil.
2. Docente Associada do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil.

**RESUMO:** A procura por produtos orgânicos tem crescido de forma exponencial e sendo bastante explorada e adotada pelos profissionais de nutrição, a fim de se obter uma alimentação mais saudável e livre de aditivos e defensivos prejudiciais à saúde. Assim como se faz necessária uma maior adaptação do mercado em ofertar produtos para pessoas com restrição alimentar. O objetivo do presente trabalho foi realizar análise sensorial e intenção de compra de iogurtes com certificação orgânica natural e saborizados com mel e polpa de morango acrescido de 1% sacarose nas versões



com e sem lactose. De forma previamente randomizada, foram ofertados os seis tipos de iogurte a 120 indivíduos não treinados, de ambos os sexos, que avaliaram os parâmetros cor, aroma, textura, sabor e avaliação global em uma escala de 1 a 9, seguido de uma avaliação de intenção de compra em uma escala de 1 a 4. Cada amostra foi oferecida separadamente, intercaladas com a instrução de consumo de água para limpeza do paladar e o pedido de preenchimento de uma ficha. Como resultado encontramos um público majoritariamente do sexo feminino (55,6%), com idade entre 19 e 29 anos (39,3%) e residentes da Zona Norte do Rio de Janeiro (36,6%), com ensino médio completo (46,2%) e consumidor de orgânicos (60,9%). A análise sensorial evidenciou boa aceitação global dos produtos, sendo 45% para iogurte natural com Lactose e 83,9% para Morango com Lactose. A comparação entre os resultados demonstrou que não há diferença significativa na percepção sensorial do produto com lactose quando comparado ao sem lactose nos parâmetros escolhidos para a realização da análise, tendo os percentuais valores próximos. Conclui-se que a retirada da lactose não altera as percepções de cor, aroma, textura e sabor de forma significativa, mantendo as características do produto e sua aceitação mercadológica considerável.

**Palavras chave:** iogurte, alimento orgânico, lactose, análise sensorial

Apoio: Fazenda Vale das Palmeiras (CNPJ: 02.487.623/0001-66).

---

## ANÁLISE SENSORIAL DE QUEIJOS TIPO COTTAGE E MINAS PADRÃO DE PRODUÇÃO ORGÂNICA

TEMA: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Souza, C.M. (1), Oliveira, A.C.M. (1), Rodrigues, L.G. (2)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil.
2. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, RJ, Brasil.

**RESUMO:** A Nutrição agrega conhecimentos que vão além das características nutricionais dos alimentos, envolvendo também os demais processos para sua obtenção. É sabido que alimentos de produção orgânica são importantes pelo não uso de agrotóxicos, mas também ela envolve a não utilização de antibióticos na criação de gado de leite para a fabricação de laticínios, fator importante contra a possibilidade de conferir efeitos deletérios ao consumidor, como o desenvolvimento de alergias. Com isso, o objetivo do estudo foi realizar análise sensorial de queijos de produção orgânica. Foram utilizados queijos tipo cottage e minas padrão para a realização dos testes sensoriais de aceitação e intenção de compra com 120 julgadores não treinados, de ambos os sexos, que analisaram os atributos cor, aroma, sabor e textura além da avaliação global. As amostras foram entregues de forma monádica, sendo ingerida água entre a análise de cada amostra para a limpeza do paladar. A análise sensorial demonstrou aceitação acima de 80% para os atributos de cor, sabor, aroma e textura e da avaliação global para ambos os queijos analisados. No teste de intenção de compra, a aceitação foi satisfatória para o cottage (72,5%) e minas padrão (90%). Conclui-se que, os queijos foram aceitos sensorialmente pelos consumidores através dos testes de aceitação e intenção de compra. Estes alimentos se tornam interessantes por serem produzidos a partir de um sistema



que visa a melhor qualidade de vida, tentando proporcionar melhor qualidade do alimento e menor risco a saúde, sendo importante como uma possível prevenção secundária a alergias.

**Palavras chave:** análise sensorial, queijo, produção orgânica, laticínios.

Apoio: Fazenda Vale das Palmeiras.

---

## **BROWNIE DE FARINHA DE ARROZ (N.C) NEGRO E MATCHA**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

**Verli, G. A. (1), Melo, R. S. (1), Coutinho, R. C. (1), Pires, T. M. (1)**

1. Discente do curso de nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A doença celíaca é causada pela intolerância ao glúten, uma proteína encontrada no trigo, aveia, cevada entre outros. Brownie é uma sobremesa de chocolate que em sua composição encontra-se farinha de trigo. Por este motivo, esse produto tradicionalmente não é adequado ao público celíaco. Para a elaboração do brownie foi utilizada a farinha de arroz negro, quando comparada ao arroz branco apresenta 20% a mais de proteínas e 30% a mais de fibras, além de conter menor teor lipídico. Outro ingrediente que melhorou o perfil nutricional do brownie deste estudo é a Matcha, cuja matéria prima apresenta compostos bioativos como polifenóis e flavonoides. Mediante a este fato esse trabalho objetivou elaborar um brownie sem glúten e com alto valor nutritivo visando oferecer um produto adequado a esse nicho de pessoas. O chocolate 70% (29%), o açúcar mascavo (20%), o ovo (20%), a farinha de arroz negro (15%), a matcha (7%), a manteiga (7%) e o cacau (5%) foram utilizados como ingredientes. O brownie foi avaliado sensorialmente através de escala hedônica estruturada com 9 pontos, variando de 1 “gostei extremamente” a 9 “desgostei extremamente”, com 100 indivíduos com idade entre 19 e 47 anos. Onde 49% evidenciaram ter gostado extremamente e 41% gostaram muito. Os atributos sensoriais (aroma, textura e sabor) tiveram um resultado positivo de 33% de aceitação. Conclui-se que o brownie possui boa aceitação sendo uma boa opção de sobremesa para indivíduos portadores de doença celíaca e mostra também que é possível a substituição total da farinha de trigo e de outras matérias primas que contenham glúten em sua composição, favorecendo o seu consumo sem alterar na aceitabilidade e agregando maior valor nutricional.

**Palavras chave:** brownie, farinha de arroz negro, matcha.

---

## **TEOR DE PROANTOCIANOIDINAS, CAPACIDADE ANTIOXIDANTE E DESEMPENHO NA COCÇÃO DE MASSA ALIMENTÍCIA INTEGRAL DE ARROZ VERMELHO (*Oryza sativa* L.)**

Tema: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Silva, A.S. (1), Minguita, A.P.S. (2), Barbosa, M.I.M.J. (3)**

1. Discente do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil.



2. Técnica da Embrapa Agroindústria de Alimentos, RJ, Brasil.
3. Docente do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil.

**RESUMO:** Um dos ingredientes mais utilizados no desenvolvimento de alimentos para celíacos é a farinha refinada de arroz branco, que apresenta elevado valor energético, e baixo teor de fibras e minerais. Nesse contexto, é importante o estudo de matérias-primas alternativas, que além de não conterem glúten, contribuam para a melhoria da qualidade nutricional e funcional dos alimentos. O arroz vermelho é naturalmente isento de glúten, que apesar de ser composto majoritariamente por amido, é fonte de fibras, de proteínas e de compostos bioativos. A proantocianidina é o pigmento do cereal integral, que apresenta capacidade antioxidante, anti hiperglicêmica e anti hipertensiva. O objetivo deste estudo foi elaborar e caracterizar química e tecnologicamente uma massa alimentícia utilizando farinha de arroz vermelho integral (FAVI). A massa alimentícia formato de parafuso foi elaborada com FAVI, ovo em pó e água. Após a elaboração da massa foram realizados os testes de tempo de cozimento, aumento de volume do produto, aumento de volume do produto cozido e perda de sólidos solúveis na água de cocção, além do teor de proantocianidinas totais e a capacidade antioxidante. A massa apresentou tempo de cocção de aproximadamente 3 minutos, significativamente menor que o das massas tradicionais (8 minutos), o aumento de peso e volume foi de 254,13% e de 128%, respectivamente e foi observada baixa perda de sólidos solúveis (2%) na água de cocção. Quanto à capacidade antioxidante, a massa apresentou 54% de SRL, 0,86 vezes menor em relação amostras de arroz vermelho asiáticos e 50 mg/g de proantocianidinas, teor 2,3 vezes maior quando comparado a amostras de arroz vermelho integral da América do Norte. Conclui-se que foi possível desenvolver massa alimentícia com FAVI, com excelente desempenho na cocção, sem adição de aditivos tradicionalmente utilizados (goma xantana e CMC) e com proantocianidinas, que além de conferir cor, apresenta capacidade antioxidante, anti hiperglicêmica e anti hipertensiva.

**Palavras chave:** cereal, macarrão, composto bioativo, tanino condensado, qualidade nutricional e funcional.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ e EMBRAPA.

---

## LEVANTAMENTO PRELIMINAR SOBRE ACESSO DE PORTADORES DE ALERGIAS E INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA NA UFRRJ: DO DIAGNÓSTICO À AÇÃO

TEMA: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Junior, C. V. F. (1), Souza, J. E. (1), Silva, A. A. (2), Barbosa, M. I. M. J. (3)**

1. Discente do Curso de graduação em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, RJ, Brasil.
2. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, RJ, Brasil.
3. Docente do Curso de graduação em Engenharia de Alimentos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, RJ, Brasil.



**RESUMO:** Infelizmente, no Brasil, a insegurança alimentar da população celíaca constitui uma grande fragilidade, e se faz presente em diferentes aspectos, principalmente no direito de acesso a alimentação “fora de casa”. Nesse sentido, é necessário o fortalecimento de ações que contribuam para o desenvolvimento de políticas públicas que permitam a população celíaca o acesso à alimentação adequada em diferentes ambientes, principalmente no Universitário. Este trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico preliminar sobre o número de portadores de intolerâncias alimentares e o nível conhecimento sobre o assunto da comunidade da UFRRJ, visando à criação e/ou ampliação da oferta de alimentos no campus universitário. Foi elaborado um questionário composto por 13 perguntas que abrangeram o perfil, local de alimentação, grau de conhecimento sobre o tema, tipo de intolerância ou alergia alimentar e a percepção do entrevistado sobre a disponibilidade de alimentos para indivíduos com restrição alimentar na UFRRJ e no entorno. O formulário foi disponibilizado, no período de 8/01 à 06/02/2019 em plataforma digital (Google) e na plataforma SIGAA (Sistema acadêmica) da UFRRJ. Foram obtidas 119 respostas, sendo que deste total, 25 pessoas (21%) apresentavam alguma intolerância e/ou alergia alimentar. Do total com restrição, 56% apresentavam intolerância a lactose e 2 pessoas (8%) intolerantes ao glúten. Dentre algumas dificuldades, foi citada a falta de locais que forneçam alimentos específicos para intolerantes ao glúten ou lactose, e nos poucos locais disponíveis, custo desses produtos é elevado e/ou especificações nas embalagens dos alimentos não são confiáveis. Estes resultados contribuirão para o desenvolvimento de estratégias e ações para maior difusão de informações relacionadas ao tema e sensibilização da Administração superior da UFRRJ para o desenvolvimento de políticas públicas específicas que ampliem o acesso de indivíduos com intolerância e/ou alergias alimentares, no restaurante universitário, bem como em outros ambientes de alimentação coletiva, como quiosques e cantinas.

**Palavras chave:** insegurança alimentar, alimentação adequada, políticas públicas, restaurante universitário.

Fontes de financiamento: CNPq (CNPq/MCTIC N 016/2016), FAPERJ e PROEXT-UFRRJ.

---

## **ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE BISCOITO PRODUZIDO COM FARINHA DE GRÃO DE BICO**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS.

**Oliveira, J.M. (1), Farias, R.N.S. (1)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A preocupação com as demandas por novos produtos saudáveis pelas indústrias de alimentos tem levado a buscar alternativas viáveis de aproveitamento e geração de novos produtos alimentícios isentos de glúten. Diante desta realidade, tivemos como motivação o desenvolvimento do biscoito a partir da farinha de grão de bico que agrega valor na alimentação de adultos e crianças portadores da doença celíaca. A farinha de grão de bico utilizada na elaboração do biscoito foi adquirida a partir da trituração do grão de bico, tornando-se uma alternativa na substituição da farinha de trigo normalmente utilizada na produção desse tipo de biscoito. Segundo dados da literatura, o grão-de-bico é fonte de proteínas, carboidratos, minerais, vitaminas e fibras. Diferencia-se das outras leguminosas por sua digestibilidade, e baixo teor de substâncias antinutricionais. Na elaboração do



biscoito com farinha de grão de bico, foram utilizados 37,59% farinha de grão de bico, 18,80% de amido de milho, 30,08% manteiga com sal e 13,53% de açúcar demerara. Todos os ingredientes foram adquiridos em estabelecimentos comerciais da cidade do rio de janeiro. Para a análise sensorial foi utilizada escala hedônica estruturada em 9 pontos, variando de 1 “desgostei muitíssimo” a 9 “gostei muitíssimo”, com os seguintes atributo de avaliação cor, textura, aroma e sabor que foi aplicado em 116 pessoas de uma faculdade privada, entre alunos e funcionários com idade acima de 18 anos. Foi encontrada uma média para cada item da escala hedônica que nos dizem que as pessoas gostaram do biscoito, 86,20% gostei muitíssimo, 62,06% gostei muito, 20,68% gostei moderadamente e 4,31% gostei ligeiramente. Concluiu-se que o biscoito com farinha de grão de bico sem glúten obteve uma boa aceitação, sendo uma boa opção de lanche para indivíduos portadores de doença celíaca além de uma ótima opção também para outros públicos.

**Palavras chave:** análise sensorial, doença celíaca, glúten free, grão de bico.

---

## **FARINHA GERMINADA DE MILHETO: INGREDIENTE NUTRITIVO E VERSÁTIL PARA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SEM GLÚTEN**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES.

**Dias-Martins, A.M. (1), Carvalho, C.W.P. (2), Moura, M.J.S. (3), Trombete, F. (4)**

1. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil
2. Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos e docente colaborador do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil
3. Graduanda do Curso de Engenharia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil
4. Professor do Departamento de Engenharia de Alimentos, UFSJ, MG, Brasil

**RESUMO:** Uma tendência mundial dos empreendedores é buscar ingredientes nutritivos isentos de glúten para desenvolver produtos para celíacos, sensíveis ou adeptos ao estilo alimentar. Neste contexto, a indústria de alimentos tem buscado tipos de processamento que possam tanto, garantir a segurança dos alimentos, quanto melhorar suas propriedades nutricionais. A germinação de grãos tem sido vista como um processamento de grande potencial para fabricação de ingredientes em virtude dos consumidores associarem esses alimentos à expectativas positivas como “mais natural” e “mais saudável”. O milho, cereal produzido no Brasil, mas ainda desconhecido por muitos brasileiros, é um grão muito consumido por africanos principalmente na forma de farinha germinada. Assim, o objetivo do trabalho foi produzir farinha integral germinada de grãos de milho (*Pennisetum glaucum* L. R. Br) e avaliar os potenciais nutricionais e tecnológicos deste ingrediente. Os grãos foram imersos em água por 4 h e germinados com temperatura e umidade relativa controladas (30°C/90% UR) por 48 h. Posteriormente, foram secos em estufa de 30 °C por 24h e moídos em moinho de martelos para obtenção da farinha. A composição centesimal e as propriedades tecnológicas como viscosidade e índice de solubilidade em água foram avaliadas. Quanto composição nutricional, a farinha mostrou ser um ingrediente nutritivo, pois pode ser classificada pela RDC 54/2012 da ANVISA como fonte de proteínas, fibras alimentares e minerais tais como zinco, ferro e magnésio. Quanto às propriedades tecnológicas, a farinha apresentou reduzida viscosidade de pasta, baixa tendência à



retrogradação e alta solubilidade em água. Estas características a tornam uma alternativa útil para enriquecer produtos como pães congelados e desenvolver sopas ou bebidas vegetais. Assim, os resultados demonstraram que a farinha integral germinada de milho pode ser ingrediente nutritivo e versátil para ser comercializado pela indústria de alimentos e promover o enriquecimento nutricional de alimentos sem glúten.

**Palavras chave:** celíacos, germinação, processamento, Pennisetum glaucum L.R.Br

---

## **SNACKS INTEGRAIS DE MILHETO: OPÇÃO NUTRITIVA E PRÁTICA PARA CELÍACOS**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Dias-Martins, A.M. (1), Carvalho, C.W.P. (2), Moura, M.J.S. (3), Menezes, N. (4)**

1. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil
2. Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos e docente colaborador do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil
3. Graduanda do curso de Engenharia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil
4. Analista da Embrapa Agroindústria de Alimentos, RJ, Brasil

**RESUMO:** Snacks são produtos práticos, saborosos, crocantes e muito consumidos em todo o mundo. Contudo, a maioria dos snacks disponíveis atualmente no mercado, possuem alto teor de sódio, baixo teor de fibras alimentares e, em sua maioria, não são produzidos com cereais integrais, fatores que do ponto de vista nutricional, não estimulam o seu consumo. Assim, um dos grandes desafios para indústria de alimentos é desenvolver snacks com maior apelo de saudabilidade para que possam assim, desmistificar que todos esses alimentos possuem reduzido valor nutricional. Milheto, cereal isento de glúten, de baixo valor comercial e não transgênico, é produzido no Brasil há mais de 50 anos porém, ainda não utilizado pela indústria alimentícia por desconhecimento. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi produzir snacks aerados através do uso da extrusão termoplástica e, avaliar seu potencial tecnológico e nutricional. Os grãos de milho (*Pennisetum glaucum* L. R. Br) foram moídos e processados em extrusora dupla-rosca em condições para obtenção de snacks, que foram secos a 60 °C por 4 h, de forma a adquirir textura crocante. Eles foram avaliados quanto a composição centesimal e energia mecânica específica e características funcionais, tais como a densidade aparente e índices de expansão radial (IER) e longitudinal (IEL). A energia mecânica média obtida no processo foi de 843 kJ/kg, densidade aparente de 253 kg/m<sup>3</sup> e IER e IES de 6,02 e 0,93, respectivamente. Foi verificado que um pacote de 50 g de snacks de milho possuem 170 kcal podendo suprir 18% do valor diário (%VD) de fibras alimentares e 8% (%VD) do teor de proteínas, segundo a RDC 360/2003 da ANVISA. Assim, os resultados mostraram que grãos de milho integrais possuem potencial para serem utilizados para produção de snacks integrais nutritivos de baixo custo e, ainda podem ser tornar opção prática para diversificação alimentar de celíacos.

**Palavras chave:** celíacos, biscoito, processamento, cereais.

---



## **ELABORAÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE PÃO ISENTO DE GLÚTEN A PARTIR DE FARINHA DE FEIJÃO BRANCO (*Phaseolus vulgaris* L.)**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Martins, G.C. (1), Carvalho, K.G. (1), Lopes, M.S. (1), Santos, A.S. (1)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo - FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A alimentação do indivíduo celíaco deve ser completa, equilibrada, variada e saudável, além de isenta do glúten. O desenvolvimento de produtos destinados aos celíacos representam desafios à indústria de alimentos, já que o glúten fortalece a rede dos alvéolos da massa e segura o CO<sub>2</sub> oriundo da fermentação produzida pelas leveduras. A literatura reporta a utilização da farinha de feijão branco como uma alternativa na elaboração de produtos de panificação, visto que apresenta majoritariamente amido e elevada proporção de proteína. Além disso essa leguminosa possui grande proporção de fibras, ácido fólico, ferro, magnésio, zinco e antioxidantes. Face ao exposto o objetivo deste trabalho foi desenvolver um pão com a farinha de feijão branco como mais uma opção que atenda esse nicho de indivíduos. Após diversos testes para a elaboração deste pão, foi utilizada a farinha de feijão branco comercial (29%), óleo de soja (4%), ovos (26%), leite integral (37%), orégano (0,1%), chia (2%), cúrcuma (1%), açúcar (0,2%), sal (0,4%) e fermento biológico (1%). Para a análise sensorial e intenção de compra do produto foi aplicado uma escala hedônica estruturada em 9 pontos para 120 provadores entre mulheres e homens com faixa etária entre 18 a 35 anos. Ao término da análise foi realizado uma média percentual entre as opções gostei moderadamente, gostei muito e gostei extremamente, onde observou-se boa aceitação, pois o pão apresentou média de 62% para o parâmetro sabor, 77% para cor, 74% para textura, 63% para aroma e 70% para impressão global. Além disso, para intenção de compra foi obtido 45% na opção certamente compraria. Conclui-se que do ponto de vista tecnológico, foi viável elaborar pão a partir da farinha de feijão branco pois apresentou boa aceitação por parte dos provadores testados.

**Palavras chave:** glúten, farinha de feijão branco, celíacos.

---

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E TECNOLÓGICA DE FARINHAS DE PIPOCA OBTIDAS DE GRÃOS DE MILHETO E SORGO**

Tema: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Moura, M. J. S. (1), Carvalho, C. W. P. (2), Dias-Martins, A. M. (3)**

1. Graduanda do curso de Engenharia de Alimentos –UFRRJ, RJ, Brasil

2. Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos e docente colaborador do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil

3. Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos –UFRRJ, RJ, Brasil

**RESUMO:** Pipoca é um produto muito popular no Brasil e tradicionalmente obtida pelo estouro dos grãos de milho. A partir da moagem das pipocas, é possível obter farinhas integrais que podem ser utilizadas para variadas formulações alimentícias. Milheto (*Pennisetum glaucum* L. R.Br.) e sorgo (*Sorghum bicolor* L.), são cereais cultivados no Brasil há mais de meio século que podem ser



utilizados para obtenção de pipocas sem glúten. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de pipocas obtidas de grãos de milho (cultivar BRS 1502 e ADR 9070) e sorgo (cultivar BR 305) estouradas em pipoqueira elétrica e avaliar a qualidade nutricional e tecnológica das farinhas obtidas a partir da moagem destes produtos. Como resultado foi observado que o rendimento das pipocas produzidas a partir de grãos de sorgo foi 24% superior às obtidas de grãos de milho. Este resultado demonstra que grãos de milho possuem um pericarpo mais fino o que promove o menor rendimento no estouro. Quanto ao aspecto nutricional destas farinhas, observou-se que as farinhas de milho possuem valor energético superior ao sorgo entretanto, possuem teor de proteínas e fibras alimentares 36% e 18% respectivamente superior as de sorgo. Além disso, os únicos micronutrientes que as farinhas de milho possuem inferior ao sorgo são o ferro e manganês. Quanto a solubilidade e absorção destas farinhas em água, foi observado que as obtidas de milho, possuem índice de solubilidade em água (ISA) e absorção de água (IAA) similar ao sorgo. Assim, pode-se concluir comercialmente que as farinhas obtidas de pipoca de milho podem ser mais caras que as de sorgo devido seu mais baixo rendimento de estouro. Sob tecnológico, ambas farinhas possuem potencial similar. Contudo, quanto ao aspecto nutricional, as farinhas de pipoca de milho possuem vantagens à frente as farinhas de pipoca de sorgo.

**Palavras chave:** celíacos, farinhas, processamento, cereais.

---

## **ELABORAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BOLO TIPO BROWNIE DE BATATA DOCE (*Ipomoea batatas*) DE POLPA ROXA**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES.

**Oliveira, I.S. (1), Silva, E.A.N. (1), Silva, J.S.T. (1), Mello, C. (2)**

1 - Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil

2 - Docente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A intolerância ao glúten refere-se a três tipos de distúrbios humanos: doença celíaca auto imune, alergia ao trigo e sensibilidade a este nutriente. O tratamento mais apropriado é a adesão a uma dieta isenta de glúten. A literatura contempla que as antocianinas presentes na batata doce de polpa roxa (BDPR) são pigmentos naturais que pertencem ao grupo dos flavonoides, que desempenham capacidade antioxidante e são capazes de reduzir fatores pró-inflamatórios. É vasto o número de estudos que relacionam o uso desses compostos bioativos à prevenção de doenças, como câncer, principalmente. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo elaborar um bolo tipo Brownie, tendo como base a BDPR, a fim de ser um alimento veiculador desses nutrientes, para todos os públicos, principalmente ao portador da doença celíaca. Após vários testes preliminares, foi elaborado um bolo que teve em sua composição 58,6% de BDPR; 29,3% de ovo; 25,6% de açúcar mascavo; 16,4% de manteiga derretida; 11,6% de cacau em pó; 5,5% de semente de abóbora e 5,1% de fermento em pó. Para a determinação da composição centesimal foi utilizada a metodologia segundo AOAC (2010), e para a análise sensorial o produto foi avaliado a partir da escala hedônica estruturada em nove pontos, onde 1 assumia a opção “desgostei muitíssimo” e 9 “gostei extremamente”. Mediante a avaliação dos resultados, foi possível observar que o produto apresentou 66% de carboidratos, 8% de lipídios, 26% de proteínas e 3% de cinzas. Já na análise sensorial, o



produto apresentou boa aceitação por parte dos provadores, onde a opção “gostou extremamente” totalizou 65% para o parâmetro sabor, 61% para cor, 51% para textura e 50% para o aroma. Conclui-se que é possível elaborar um bolo tipo Brownie utilizando como base a BDPR para obter um alimento saboroso e funcional para o público portador da doença celíaca.

**Palavras chave:** tubérculo, batata doce de polpa roxa, antioxidante, celíaco.

---

## **DESENVOLVIMENTO E TESTE DE COZIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA OBTIDA DA MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz)**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS.

**Carvalho, K.G. (1), Martins, G.C. (1), Verli, G.A.(1), Medeiros, C.C.S. (1)**

1. Discentes do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo - FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A mandioca é um dos alimentos mais cultivados e consumidos na alimentação brasileira, tanto por estar disponível durante grande parte do ano, quanto pelas mais variadas formas de consumi-la. Porém, esse tubérculo possui elevado teor de umidade, o que dificulta na elaboração de determinados produtos alimentícios, pois traz um impacto diretamente na textura dos mesmos. Nutricionalmente, a mandioca possui alto teor de calorias, amido e potássio, o que a torna uma boa opção para ser utilizada na produção de alimentos, visto os aspectos centesimais. Tendo em vista as características apresentadas, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma massa alimentícia fresca que não contenha glúten em sua composição, feita a partir da mandioca e farinha de arroz. Para a elaboração do produto foram utilizadas as seguintes matérias primas: mandioca (50%), farinha de arroz comercial (37%), clara de ovo em pó (6,6%) e gema de ovo (6%). Foram realizadas análises tecnológicas para determinar a qualidade da massa, as quais foram: tempo de cozimento, aumento de peso do produto cozido, aumento do volume cozido e perda de sólidos solúveis na água de cozimento. O tempo de cozimento observado foi de 540 segundos, o aumento de peso do produto cozido foi de 1,6 % e o aumento do volume cozido de 1,1%. A massa desenvolvida apresenta características típicas, uma vez que sua perda de sólidos solúveis na água de cozimento foi de 0,48%, e geralmente podem perder até 6%. Conclui-se que do ponto de vista tecnológico a massa elaborada com mandioca é viável, uma vez que se feita assada antes de colocada na massa, a umidade não iria interferir na textura, atingindo características adequadas a de uma massa fresca.

**Palavras chave:** mandioca, glúten, alimento, massa alimentícia.

---

## **OTIMIZAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE E ACEITAÇÃO SENSORIAL DE CEREAL MATINAL UTILIZANDO DIFERENTES GENÓTIPOS DE SORGO INTEGRAL**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALÉRGENOS.

**Chávez, D.W.H. (1), Bernardo, C.O. (1), Ascheri, J.L.R. (2), Carvalho, C.W.P. (2)**



1. Discente do curso de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil.
2. Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, RJ, Brasil.

**RESUMO:** O sorgo é o quinto cereal mais produzido no mundo e possui a vantagem de ser livre de glúten. Além disso, os produtos à base de grão integral de sorgo podem conter alto teor de fibras e antioxidantes. Apesar disso, em muitos países, em especial no Brasil, ainda é necessário mais estudo, por isso foi elaborado este, com objetivo de melhorar a aceitação do consumidor em relação a este cereal. Farinhas de sorgo integral com tanino (BR305) e sem tanino (BRS373) foram misturadas usando um planejamento de misturas com restrições (desenho simples centróide) onde o sorgo BR305 variou de 0 a 90%, o sorgo BRS373 variou de 0 a 90% e o açúcar variou de 0 a 10%. Essas misturas foram processadas em uma extrusora de parafuso duplo, obtendo-se bolinhas de cereal matinal. Nos extrudados expandidos foram analisadas as características antioxidantes e a aceitação sensorial. Foi realizada uma otimização simultânea de capacidade antioxidante e aceitação sensorial utilizando a função desejabilidade do software STATISTICA. Os cereais matinais obtidos da mistura com 90% de BR305 (sorgo com tanino) apresentaram os maiores valores de compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante, assim como valores mais baixos de aceitação sensorial, enquanto os cereais matinais obtidos da mistura com 90% de BRS373 (sorgo sem tanino) obtiveram resultados contrários (valores mais baixos de compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante, e valores mais altos de aceitação sensorial, quando comparados com os cereais matinais com 90% de BR305). Por outro lado, as amostras com maiores valores de aceitação sensorial foram as produzidas a partir misturas de 45%;45%;10% de BR305, BRS373 e açúcar, respectivamente. Por outro lado, a análise de desejabilidade recomendou, uma mistura de 76.5% de BR305 (sorgo com tanino), 13.5% de BRS373 (sorgo sem tanino) e 10% de açúcar. Dessa forma, a aceitação sensorial de cereal matinal à base de sorgo, com apelo nutricional, pode ser melhorada com a combinação de dois ou mais genótipos diferentes e a proporção de cada um será de acordo com suas características.

**Palavras chave:** Cozimento por extrusão, aceitação sensorial, capacidade antioxidante, compostos fenólicos totais.

---

## EFEITO DA INFORMAÇÃO NA ACEITAÇÃO SENSORIAL DE ACHOCOLATADO CONTENDO SORGO

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS.

**Bernardo, C.O. (1); Chávez, D. W. H. (1), Ascheri, J. L. R. (2); Carvalho, C. W. P. (2).**

1. Discente do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil.
2. Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, RJ, Brasil.

**RESUMO:** Achocolatado em pó com cereal integral pode ter maior teor de fibras que os convencionais. O sorgo é um cereal que pode ser usado para esse fim e além de alto teor de fibras e antioxidantes, é livre de glúten. O objetivo dessa pesquisa foi formular um achocolatado em pó contendo sorgo e baixo teor de açúcar (achocolatados convencionais contêm entre 60 e 80% de açúcar). Uma mistura de dois genótipos de sorgo naturalmente com e sem tanino foi processada por



extrusão termoplástica e o produto resultante foi moído, obtendo-se uma farinha fina. O achocolatado foi então formulado com sorgo (30-50%), açúcar (20-50%) e cacau (20-30%), totalizando 7 tratamentos. Foi avaliada a aceitação sensorial (AS) (escala hedônica de 9 pontos) e caracterização das amostras pelos consumidores (n=120) usando CATA (check all that apply). Utilizou-se dois grupos de provadores: G1 com 60 pessoas não informadas e G2 com 60 pessoas informadas ressaltando benefícios do sorgo e consumo de menor quantidade de açúcar. A AS variou de 4,02 a 6,57 para G1 e de 4,38 a 6,80 para G2. Amostra contendo maior teor de açúcar (50%) obteve maior AS e foi caracterizada por “muito doce” e “aroma doce” em ambos os grupos, já a amostra contendo maior quantidade de farinha de sorgo (50%) obteve menor AS e foi caracterizada pelos atributos “muito arenoso”, “sabor amargo” e “pouco doce”. No entanto, quando os provadores eram informados quanto aos benefícios do sorgo, a aceitação da amostra de maior teor de açúcar (50%) não diferiu das formulações com menor teor de açúcar (35 e 40% açúcar e 30% e 40% sorgo). Conclui-se que o sorgo poderia contribuir na redução de açúcar em achocolatados em pó.

**Palavras chave:** CATA (check all that apply), sem glúten, Sorghum bicolor (L.) Moench, taninos.

---

## **ELABORAÇÃO E TESTE DE COZIMENTO DE MASSA ALIMENTÍCIA MISTA FRESCA SEM GLÚTEN COM CARÁ (*DISCORIA spp.*)**

TEMA: TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ISENTOS DE ALERGÊNICOS

**Medeiros, C.C.S. (1), Ferreira, C.R. (1), Ferreira, F.L. (1), Menezes, N.O.G. (1)**

1. Discentes do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil

**RESUMO:** A doença celíaca é caracterizada pela intolerância ao consumo de cereais que contenham glúten por indivíduos portadores dessa patologia. O cará (*Dioscoria spp.*) é um tubérculo que apresenta em sua composição carboidratos complexos, fibras, magnésio, fósforo, potássio, vitaminas do complexo B, vitamina A e C e ferro. A farinha de arroz possui características tecnológicas semelhantes ao trigo que pode ser utilizada em produtos doces e salgados e com baixo custo. A literatura tem contemplado a utilização do cará em produtos como pães e barra de cereais, devido a sua elevada proporção de amido e ausência do glúten em produtos destinados a esse nicho de indivíduos. Diante disso o objetivo deste trabalho foi, desenvolver uma massa alimentícia mista fresca sem glúten, a partir do cará e farinha de arroz. Para a elaboração da massa alimentícia foram utilizadas as seguintes matérias primas nas proporções: cará cozido (50%), farinha de arroz (30%), fécula de batata (20%), ovo em pó (4,8%), sal (1,4%) e goma xantana (0,5%). Já para determinar as qualidades da massa, foram feitos os seguintes testes: tempo de cozimento, aumento de peso do produto cozido, aumento do volume do produto cozido e perda de sólidos solúveis de cozimento. O tempo de cozimento foi de 660 segundos, o aumento de peso do produto cozido foi de 1,9 % e o aumento do volume do produto cozido de 1,1%. A perda de sólidos solúveis na água de cozimento foi de 4,84%, apresentando características típicas de massa alimentícia, pois em geral as massas perdem 6%. Conclui-se que a massa alimentícia mista fresca sem glúten com cará apresenta características tecnológicas satisfatórias, mostrando-se uma alternativa viável, havendo ainda a necessidade de se avaliar a aceitação sensorial deste produto.

**Palavras-chave:** celíacos, glúten, massa alimentícia.



---

## **ASSOCIAÇÃO DA OBESIDADE COM A INFERTILIDADE ANOVULATÓRIA**

TEMA: NUTRIÇÃO, EXERCÍCIOS FÍSICOS E QUALIDADE DE VIDA.

### **Fichman, V. (1), Marinheiro, L.P.F. (2)**

1. Doutoranda da Pós-Graduação em saúde no Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
2. Chefe da endocrinologia e Docente da Pós-graduação do Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**RESUMO:** A infertilidade é um fenômeno cada vez mais comum nas sociedades desenvolvidas, atingindo cerca de 48,5 milhões de casais em todo mundo, podendo ser afetada negativamente por diferentes transtornos hipotalâmicos, pituitários, tireoideanos, adrenais e ovarianos, bem como pelo consumo de drogas, idade avançada e a obesidade. Verificar a associação da obesidade com a infertilidade em mulheres, relacionada às questões anovulatórias. Estudo de caso-controle com 52 mulheres, divididas nos grupos – mulheres inférteis (casos) e férteis (controles), atendidas em ambulatórios do Instituto Nacional da Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz. Verificou-se associação significativa entre a obesidade, interferindo negativamente na fertilidade das mulheres ( $p=0,017$ ). O grupo de mulheres inférteis têm 7,5 mais chances de serem obesas quando comparadas às mulheres férteis. Acredita-se, que o melhor manejo de mulheres com anovulação crônica seja o desenvolvimento de estratégias que estimulem o controle do peso (Melo & Melo, 2017), antes de se começar um ciclo de tratamento de reprodução assistida.

**Palavras-chave:** infertilidade, obesidade, reprodução, hábitos alimentares, atividade física.

FONTE DE FINANCIAMENTO: CAPES

---

## **EDUCAÇÃO CELÍACA: LEVANTAMENTO E SÍNTESE DOS DESAFIOS DOS PROFISSIONAIS DA ESCOLA DIANTE A INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM NECESSIDADES ALIMENTARES ESPECIAIS**

TEMA: PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO VOLTADAS PARA O INDIVÍDUO COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES E SEUS FAMILIARES

### **Paula, F.A. (1)**

1. Docente: Prof. Associada do Centro de Educação, Letras e Saúde - UNIOESTE, PR, Brasil

**RESUMO:** Esta pesquisa visou refletir sobre os implicações cotidianas da Lei 11927/2009 relacionada à Alimentação Escolar do PNAE e as dimensões práticas do “Caderno de Referência: Alimentação Escolar para Estudantes com Necessidades Alimentares Especiais” de 2017. Objetivou ouvir, levantar e sintetizar os desafios arquitetônicos, técnico metodológico, comunicacionais e atitudinais encontrados pelos profissionais da escola para superar as barreiras sociais para a inclusão



dos estudantes. O desenho metodológico baseou-se na formação de grupos dos Círculos de Conversa e na Pesquisa cuja principal preocupação foi no papel social para a consistência metodológica. Para tanto foram formados grupos de profissionais (professores, coordenadores, cozinheiras e gestores), que se reuniram nas escolas durante as formações coletivas ou na universidade durante os sábados. Totalizaram-se 20 (vinte) encontros ao longo de 2018. O número de integrantes por encontro variou entre 8 e 35 membros. Os encontros tinham cartilhas, textos e situações problemas para serem discutidos. A sistematização das análises dos dilemas apontados evidenciou quinze categorias nas quais a superação dos desafios se concentram e se sobrepõem. Concluiu-se que as categorias foram: 1) Domínio da legislação atual e os instrumentos de busca ativa; 2) Ensino de ciências e formação para o autocuidado alimentar e da alimentação saudável; 3) Ensino de Ciências, produção de energia e alimentação; 4) Ciências e cuidados básicos de limpeza e higienização; 5) Intersetorialidade do atendimento aos estudantes; 6) Sociedade, Direito Humano a alimentação adequada; 7) Alimentação e ludicidade; 8) NAEs: patologias, etnias, síndromes genéticas, alergias e intolerâncias; 9) A comida sagrada, a religiosidade e as implicações escolares; 10) Leitura de rótulos; 11) Leitura e produção de textos que favorecem o acolhimento; 12) Condições não transmissíveis: celíaca, alergia e intolerância; 13) Alterações na rotina escolar e licitação de alimentos especiais; 14) Alterações arquitetônicas e arte; 15) Alterações comunicacionais.

**Palavras chave:** Educação Alimentar, Necessidades Alimentares Especiais, Celíaca, escola.  
Fonte(s) de financiamento: Unioeste e patrocínio (não houve).

---

## **DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE PRODUTO CÁRNEO TIPO QUIBE COM SUBSTITUIÇÃO DO TRIGO INTEGRAL POR QUINOA (*Chenopodium quinoa*)**

TEMA: ALIMENTOS FUNCIONAIS E DIETÉTICOS VOLTADOS AOS INDIVÍDUOS COM RESTRIÇÕES ALIMENTARES

**Assis, J. S. B. (1), Fagundes, T. S. (1), Lelles, S. S. (1), Moraes, V. S. (1)**

1. Discente do Curso de Nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo – FABA, RJ, Brasil.

**RESUMO:** O quibe é uma preparação típica do Oriente Médio comumente consumido no Brasil e apresenta o trigo integral como base de sua preparação. Devido a presença do glúten neste cereal, o quibe, torna-se uma preparação de desafio tecnológico e nutricional face ao público celíaco. Estudos reportam a utilização da quinoa em preparações onde a base é o trigo, visto que, esse pseudocereal apresenta características tecnológicas semelhante. Além disso, a quinoa pode melhorar o perfil nutricional dessas preparações pois apresenta minerais, vitaminas do complexo B, fibras e principalmente alto valor biológico de proteínas. Para a elaboração desse produto, foram utilizados os seguintes ingredientes: carne bovina, cebola, quinoa, sal, hortelã, pimenta do reino e cúrcuma nas proporções 111,43%, 37,43%, 15,71%, 2,86%, 2%, 0,57%, 0,28%, respectivamente. Os ingredientes foram misturados até obter sua homogeneização com conseguinte forneamento da massa. O quibe foi avaliado sensorialmente por 106 provadores entre mulheres e homens na faixa etária de 18 a 59 anos, utilizando escala hedônica estruturada em nove pontos e os parâmetros avaliados foram sabor, aroma, cor, textura e aparência. Após a tabulação dos resultados foi possível observar que o quibe apresentou média nas opções gostei extremamente, gostei muito e gostei moderadamente de 99,05%, 97,16%, 86,79%, 97,16%, 85,84%, para os parâmetros sabor, aroma, cor, textura, e aparência, respectivamente. Conclui-se que é possível sob ponto de vista tecnológico elaborar quibe com substituição do trigo integral por quinoa pois o produto apresentou boa aceitação por parte dos



provadores.

**Palavras Chave:** Quibe, quinoa, glúten, análise sensorial.