

COINE

ANAIS 2014

Trabalhos Científicos

Congresso Internacional de Nutrição Especializada

**CBAN**

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE NUTRIÇÃO ESPECIALIZADA - COINE

REALIZAÇÃO: Centro Brasileiro de Apoio Nutricional - CBAN

PRESIDENTE: Dra Noadia Lobão - Nutricionista

APOIO: Federação Nacional das Associações de Celíacos do Brasil  
(FENACELBRA)

Editoração Eletrônica: Raquel Benati

Fotos: Marcos Spanhol

[www.exposemgluten.com.br](http://www.exposemgluten.com.br)  
Rio de Janeiro  
25 e 26 de abril - 2014

# COINE

## ANAIS 2014

### Trabalhos Científicos

CBAN

# Apresentação

O I COINE aconteceu em 25 e 26 de maio de 2012, na cidade do Rio de Janeiro. No congresso foram discutidas as inovações no tratamento da doença celíaca e das sensibilidades alimentares, bem como as técnicas e a tecnologia envolvida na alimentação isenta de glúten. Como evento inovador, é hoje o único Congresso Científico brasileiro que discute o glúten e as desordens a ele relacionadas e os aspectos nutricionais da dieta isenta dessa proteína.

A partir da II edição do COINE foi instituído o Prêmio “**Dr Alessio Fasano**” para o melhor trabalho científico apresentado. Reunimos aqui os resumos aprovados no III COINE (2014). Seguindo o regulamento do COINE, os resumos dos trabalhos não foram revistos pela Comissão Científica, sendo publicados exatamente na forma como submetidos.

Os prêmios foram dados a:

**1º lugar - Cristina Freitas**

BREVIDADE COM FARINHA DE BANANA VERDE: AVALIAÇÃO FÍSICA E SENSORIAL

**2º lugar - Bruna Mattioni**

TEOR DE GLÚTEN EM BISCOITOS DOCES SEM GLÚTEN

**3º lugar - Aline Ferreira**

ELABORAÇÃO DE SOBREMESA LÁCTEA SABOR CHOCOLATE À BASE DE POLPA DE BANANA VERDE

**COMISSÃO JULGADORA - NUTRICIONISTAS:**

Dra. Alexandra Anastácio

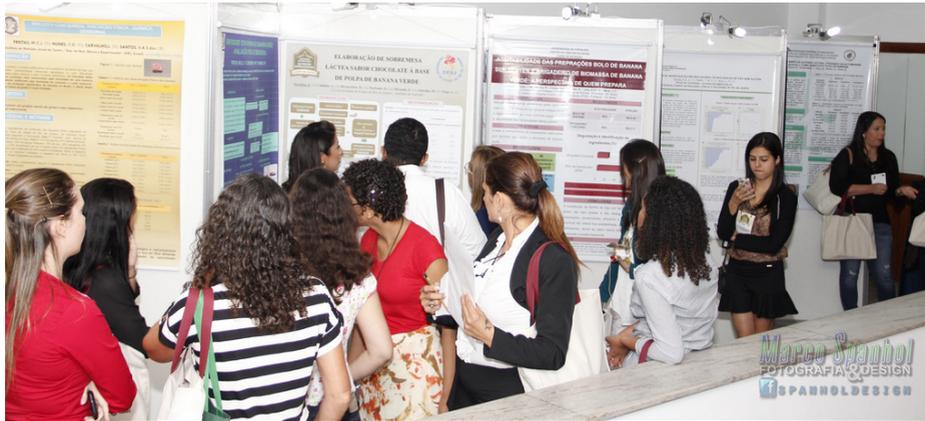
Dra. Elda Regina Leite Galvão de Ávila

Dra. Mariane Albo

Dra. Olivia Schneider

Dr. Roberto Marcilio

Dra. Suely Iglesias





## Mensagem da Presidente

### Congressistas

A sua presença fez história. Você participou de um evento que apresenta mil novidades que estão muito além do nosso cotidiano atual. Quem diria com segurança, há poucos anos atrás, que uma alimentação sem glúten seria necessária e, em certos casos, indispensável.

Sim, estamos fazendo a história. O mundo muda e o Brasil também. O nosso congresso procura demonstrar a ciência que desvenda os mistérios escondidos por trás dessa proteína tão comum nos alimentos e, também, tão pouco conhecida pelos profissionais de saúde.

As pesquisas evoluem e com elas o entendimento dos benefícios de uma alimentação sem glúten. Novidades aparecem a cada dia. Nem tudo é preciso, mas sempre selecionaremos o que há de confiável nesse extraordinário mundo de inovações que os alimentos sem glúten proporciona.

Vamos marcar novo encontro em 29 de maio de 2015. Temos muito para conversar e desvendar!

**Noadia Lobão**  
Presidente COINE  
2014

# Índice - 2014

- 10.....Frequencia de envio de amostras para análise de glúten entre 2010 e 2013
- 11..... Possíveis associações da doença celíaca ou síndrome do gluten entre pacientes renais crônicos em hemodiálise baseado em questionário metabólico.
- 12.....Disponibilidade de produtos sem glúten em confeitarias de shoppings em Salvador, Bahia.
- 13.....Biscoito com quinoa: avaliação física, química, sensorial e educacional
- 14.....Brevidade com farinha de banana verde: avaliação física e sensorial
- 15.....Elaboração de sobremesa láctea sabor chocolate à base de polpa de banana verde
- 16.....Aceitabilidade de bolos cremosos de cacau (theobroma cacao) formulados sem glúten
- 17.....Aceitabilidade das preparações bolo de banana sem glúten e brigadeiro de biomassa de banana verde: a perspectiva de quem prepara.
- 18.....A qualidade da informação nutricional relacionada ao glúten e à lactose: estratégia de intervenção com base no ciclo PDCA.
- 19.....Influência de ingredientes em indicadores tecnológicos de pão sem glúten.
- 20.....Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre doença celíaca e intolerância a lactose: a necessidade da educação em saúde.
- 21.....Elaboração de sobremesa láctea tipo mousse utilizando extrato hidrossolúvel de castanha de caju como substituto do leite.
- 22.....Formulação de bolo isento de glúten e lactose, utilizando galactomanana (adenanthera pavovina l.) Como substituto total da gordura.
- 23.....Aceitabilidade da preparação bolo de farinha de milho flocada elaborado com leite e queijo isentos de lactose.

24.....Avaliação sensorial de duas formulações de panetone isentas de glúten à base de farinha de arroz e fécula de batata.

25.....Análise sensorial de muffin de chocolate utilizando a polpa integral de cupuaçu como substituto do leite.

26.....Educação celíaca: repercursões de um projeto de extensão da universidade aliada a associação de celíacos junto às escolas.

27.....Aceitabilidade da preparação bolo da farinha de arroz flocada elaborado com leite e queijo isentos de lactose.

28.....Avaliação da disponibilidade de produtos isentos de lactose em supermercados de São Luís, Maranhão.

29.....Aceitabilidade de salgado de frango isento de glúten desenvolvido com biomassa de banana verde e enriquecido com vitamina a.

30.....Relato de experiência do III Fórum de segurança alimentar e nutricional: celíaco – aspectos clínicos, nutricionais e jurídicos.

31.....Avaliação das refeições servidas a bordo em companhias aéreas brasileiras quanto à presença do glúten.

32.....Avaliação do conhecimento de acadêmicos em relação às informações presentes nos rótulos de alimentos que não contém glúten.

33.....Avaliação do conhecimento de frequentadores de supermercados sobre glúten e a confiabilidade da informação do mesmo no rótulo dos alimentos.

34..... Desenvolvimento de preparações isentas de glúten, elaboradas com biomassa de banana verde.

35..... Comparação de preços de alimentos tradicionais e alimentos isentos de glúten em supermercados de São Luís, Maranhão.

36.....Aceitabilidade de pão de forma isento de glúten e lactose preparado com biomassa do feijão branco (*phaseolus vulgaris*).

37.....Nível de conhecimento de estudantes de nutrição sobre a doença celíaca em uma universidade pública de São Luís, Maranhão.

38.....Avaliação da composição mineral de ratos alimentados com uma dieta à base de semente de linhaça.

39.....Avaliação sensorial e intenção de compra do brigadeiro isento de glúten e lactose enriquecido com farinha da casca do maracujá.

40..... Teor de glúten em biscoitos doces sem glúten.

41..... Utilização de mandioca, farinha de arroz e fécula de batata na elaboração de massa de pizza com restrição de glúten.

42.....Desenvolvimento e análise sensorial de cookies isentos de glúten e lactose enriquecidos com buriti (*mauritia flexuosa*).

43.....Avaliação da disponibilidade de produtos isentos de lactose em supermercados de São Luís, Maranhão.

44.....Biscoitos cookies produzidos com farinha de fruta-pão (*artocarpus altilis*) variedade semífera como alternativa para pacientes celíacos: análise nutricional e sensorial.

45.....Cookies à base de farinha de pupunha integral: valor nutricional e aceitabilidade.

## FREQUENCIA DE ENVIO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE GLÚTEN ENTRE 2010 E 2013

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e Segurança alimentar.

Mattioni, B. (1); Vianna, H. H. (1); dos Santos, I. R. (1); de Francisco, A. (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ciência de Alimentos

Bruna Mattioni – Departamento de Ciência de Alimentos, Florianópolis, SC, Brasil  
E-mail: brunamattioni@gmail.com

Glúten é uma proteína de reserva encontrada em trigo, cevada e centeio. As desordens relacionadas ao glúten (DRG) são um importante caso de intolerância alimentar. A única terapia disponível é uma dieta sem glúten. Sabe-se que a disponibilidade de produtos sem glúten é limitada, embora a indústria de alimentos procure atender cada vez mais esse nicho de mercado. Produtos que não contém glúten podem ser contaminados durante colheita, transporte, estocagem ou processamento, por isso é importante analisar o teor de glúten e efetuar uma correta rotulagem de alimentos, a qual no Brasil é obrigatória desde 2003. O objetivo deste estudo foi verificar a frequência das amostras enviadas para análise de glúten, quanto ao ano e rotulo recebidas pelo LABCERES. As amostras foram classificadas de acordo com o rótulo em contém glúten, não contém glúten e não rotuladas e separadas por ano entre os anos de 2010-2013. No total foram avaliadas 172 amostras. Destas, 58% foram no ano de 2010, sendo 37% rotuladas como não contém glúten, 19% com contém e 2% como não rotulada, no ano de 2010 houve uma grande demanda por análises de glúten, o que diminuiu muito no ano seguinte, em 2011, porém percebe-se uma procura crescente por parte das indústrias nesse tipo de análise. Em 2010, havia grande porcentagem de amostras com rotuladas como contém glúten 19%, já nos anos entre 2011-2013 esse índice ficou entre 1 e 2%, entretanto as amostras rotuladas como contém ou não rotuladas tiveram progressivo aumento em 2011, 2012 e 2013, sendo de 4, 8 e 13% respectivamente. Isso mostra uma tendência da indústria de alimentos em averiguar se seus produtos são realmente seguros, sem contaminação, mesmo antes de ser lançados. Além disso, sabidamente esses produtos apresentam maior valor ao consumidor o que impulsiona ainda mais esse mercado.

Palavras chave: desordens relacionadas ao glúten, rotulagem, glúten.

## POSSÍVEIS ASSOCIAÇÕES DA DOENÇA CELÍACA OU SÍNDROME DO GLUTEN ENTRE PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE BASEADO EM QUESTIONÁRIO METABÓLICO

Tema: Saúde

Aquino, E. (1); Santos, A. (1)

(1) Centro Universitário de Caratinga- Faculdade de Nutrição- Caratinga, Minas Gerais, Brasil

Elizabeth Aquino – Acadêmica do Departamento de Nutrição do Centro Universitário de Caratinga  
E-mail: elizabethlacerda2011@hotmail.com

A doença renal crônica emerge como um sério problema de saúde pública em todo mundo, sendo considerada uma “epidemia” de crescimento alarmante. Estima-se que existam mais de 2 milhões de brasileiros portadores de alguma disfunção renal. O primeiro Censo Brasileiro de Nutrição em pacientes em Hemodiálise realizado pelo Comitê de Nutrição da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN, 2010) mostrou que a etiologia presuntiva mais frequente de DRC foi a nefrosclerose hipertensiva (26,4% ± 1,8%), seguida pela nefropatia diabética (24,6% ± 1,7%), causas desconhecidas ou não diagnosticadas (19,9% ± 1,6%), glomerulopatias (13,6% ± 1,4%) e outros (11,2% ± 1,2%). A presença de desconfortos gastrointestinais entre pacientes renais crônico têm se tornado comum. Contudo o objetivo do estudo foi conhecer os principais sinais e sintomas relatados por pacientes renais crônicos em diálise e possíveis associações com Doença Celíaca ou Síndrome do Glúten. Participaram do estudo 102 pacientes em tratamento dialítico, no mês de outubro de 2013, sendo utilizado como critério de exclusão pacientes instáveis clinicamente ou que recusaram a participar. Foi aplicado um questionário metabólico adaptado de Dixon (2000). Este questionário contém um score de 0 a 4, o que determina a intensidade dos sintomas, os mais relevantes foram: 49% relataram mudança no humor, 46% relataram dificuldades de deambular devido o enrijecimento das articulações, 41% relataram cefaleia, 41% desconfortos no trato digestório, 37% diminuição de energia para cumprir suas atividades diárias, 34% relataram sentir prurido na pele. Embora as limitações dietéticas do paciente renal crônico seja grande, é observado neste estudo que a presença de disbiose nesta população por diversos fatores é intensa. Contudo conclui-se que existe a necessidade de um acompanhamento mais intenso da dietoterapia com uso de probióticos e uma melhor modulação alimentar para estes pacientes, contribuindo para qualidade de vida.

Palavras – Chave: Doença Renal Crônica, Hemodiálise, Doença Celíaca, Questionário Metabólico

## DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS SEM GLÚTEN EM CONFEITARIAS DE SHOPPINGS EM SALVADOR, BAHIA.

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e segurança alimentar – Alimentos com e sem glúten: Riscos de contaminação na produção?

Matos, J.B.A.P.1; Ferreira, T.C.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso de Gastronomia

<sup>2</sup> Docente do curso de Gastronomia

Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

Email: jeunutrigastro@outlook.com.br

A consciência da população com relação à Doença Celíaca vem crescendo cada vez mais, através de buscas de informações e da busca por locais gastronômicos que possuam alimentos específicos para atender este público (ACELBRA, 2013). Segundo a FENACELBRA (2013), são aproximadamente 2 milhões de pessoas celíacas, no Brasil. Em 2003, foi publicada a lei nº 10.674 que determina a obrigatoriedade de todos os produtos alimentícios industrializados identificarem a presença ou não do glúten, trazendo esta informação destacada em rótulos e embalagens. Justifica-se a realização deste trabalho pela falta de trabalhos acadêmicos com a temática na área da gastronomia, o que acarreta uma clara necessidade de estudos que tragam informações mais concisas e fundamentadas em algo concreto. Este trabalho consistiu em uma pesquisa experimental descritiva de caráter observativo. A coleta de dados foi realizada, após aplicação de um termo de esclarecimento aos responsáveis das confeitarias, nos Shoppings de Salvador: Iguatemi, Salvador e Barra, através da identificação de todas as confeitarias existentes nestes shoppings. Foi aplicado um formulário com seis questões, preenchido pela própria pesquisadora. Foram coletados dados de 14 confeitarias, entre os dias 15 e 18 de agosto de 2013. Segundo a pesquisa, 21,4% das confeitarias disponibilizavam produtos sem glúten para venda no balcão e para encomenda, em contrapartida 78,6% delas não disponibilizavam. A quantidade de portadores de doença celíaca vem aumentando gradativamente, e com isso vem também a necessidade das confeitarias de se adaptarem aos seus novos consumidores. Um dos grandes desafios do celíaco é se alimentar fora de casa, pela dificuldade em encontrar produtos permitidos ao seu consumo. Deve haver um maior esclarecimento entre os gestores e funcionários das confeitarias, para que haja conhecimento das necessidades dos celíacos, poucas confeitarias possuem essa preocupação, e com isso acabam não avançando de acordo com a necessidade mercadológica.

Palavras Chave: Confeitarias, Glúten, Shoppings, Salvador.

## BISCOITO COM QUINOA: AVALIAÇÃO FÍSICA, QUÍMICA, SENSORIAL E EDUCACIONAL

Tema: Tecnologia de alimentos – Fortificação de alimentos, inovação tecnológica e compostos funcionais: Benefícios para portadores alergias e intolerâncias alimentares.

Freitas, M.C.J. (1); Nunes, C.G. (1); Carvalho, L. (1); Santos, V.A.S dos (1)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Nutrição Josué de Castro - DNBE, RJ, Brasil

E-mail: cristina@nutricao.ufrj.br

O acesso a produtos elaborados com substitutos da farinha de trigo que apresentem características sensoriais agradáveis é uma dificuldade encontrada pelos celíacos e pela indústria alimentícia. Os biscoitos estão entre os produtos mais consumidos pela sociedade de uma maneira geral sendo justificado pela facilidade de consumir e custo acessível. Apesar da produção significativa de biscoito no Brasil, a oferta desse produto isento de glúten é muito limitada. O objetivo do trabalho foi desenvolver um produto isento de glúten e seu respectivo material instrucional. Os ingredientes da confecção dos biscoitos foram adquiridos no comércio local da cidade do Rio de Janeiro. Os biscoitos foram produzidos seguindo a formulação: 13% de quinoa, 47% farinha de arroz, 6% de cacau, 16% de açúcar mascavo, 10% de ovo, 18% margarina, 4% de mel e 0,5% de fermento em pó. A seguir todos os ingredientes foram misturados até a obtenção de uma massa homogênea. Após, a massa foi esticada, os biscoitos moldados e assados em forno a 150 °C/15 minutos. As análises físicas (peso, comprimento, largura e espessura) foram avaliadas antes e após a cocção e a composição centesimal do biscoito foi determinada segundo normas do IAL, 2008. Para análise sensorial foi aplicado o teste afetivo com escala hedônica de 9 pontos em blocos completos casualizados. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da UFRJ. Os dados foram submetidos à ANOVA e teste de Tukey. O biscoito apresentou maior espessura, comprimento, largura e menor densidade com maior teor de fibra e menor teor de proteína e lipídeos ( $p < 0.05$ ) e índice de aceitabilidade superior a 70% para sabor, textura, cor, aroma e aspecto global. O material instrucional foi o elemento potencializador da informação. O desenvolvimento tecnológico e comunicacional do produto isento de glúten e rico em fibra alimentar foram os elementos facilitador do aprendizado contextualizado.

Palavras chave: biscoito, quinoa e instrucional

## BREVIDADE COM FARINHA DE BANANA VERDE: AVALIAÇÃO FÍSICA E SENSORIAL

### Prêmio “Dr. Alessio Fasano” - 1º lugar

Tema: Tecnologia de alimentos – Fortificação de alimentos, inovação tecnológica e compostos funcionais: Benefícios para portadores alergias e intolerâncias alimentares.

**Freitas, M.C.J. (1);** Cerqueira, P.M. (2); Pumar, M. (3)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Nutrição Josué de Castro - DNBE, RJ, Brasil

(2) Fundação Osvaldo Cruz, RJ, Brasil

(3) Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Instituto de Nutrição - DNBE, RJ, Brasil

E-mail: cristina@nutricao.ufrj.br

A banana verde é rica em amido resistente e fibra da dieta e esses compostos apresentam propriedades benéficas ao organismo quando ingeridos. No que se refere aos hábitos alimentares a baixa ingestão de fibras, amido resistente e mineral é uma constante em celíacos. Uma alternativa para este problema é o emprego de novos ingredientes que possam elevar o valor funcional e nutricional dos alimentos tradicionais. Partindo deste princípio este trabalho teve por objetivo desenvolver um produto com elevado teor de compostos bioativos, à base de farinha de banana verde (FBV) e caracterizá-lo quanto aos aspectos físico e sensorial. O trabalho foi submetido ao comitê de ética da UFRJ. Os produtos, brevidades, foram elaborados com FBV em substituição ao amido de milho em 15% (A) e 30%(B). Foram tomados 6 unidades dos produtos (A e B) da fornada para análise física ( peso , altura, diâmetro antes e pós cocção) e para a análise sensorial 6g foram oferecidos a cem provadores não treinados, os quais avaliaram utilizando escala Hedônica de 9 pontos os atributos cor, aroma, textura e sabor em blocos completos balanceados casualizados. Os dados foram avaliados por ANOVA e Tukey À medida que elevou a quantidade de FBV intensificou a cor escura do produto. Já a aeração ficou inversamente proporcional a quantidade de FBV sendo, portanto o produto B menos aerado. Provavelmente influenciado pela higroscopicidade das fibras que retém água tornando a massa mais compacta. Após a cocção os dados físicos dos produtos não diferiram ( $p>0.05$ ). Ambos os produtos apresentaram índice de aceitabilidade acima de 70% para todos os atributos, indicando boa aceitação. Vê-se, portanto que a FBV rica em amido resistente, fibra e minerais contribuiu para o melhoramento nutricional de produtos alimentícios além de possibilitar uma linha de escoamento da fruta sem valor comercial para os pequenos produtores.

Palavras-chave: brevidade, banana verde, amido resistente.

## ELABORAÇÃO DE SOBREMESA LÁCTEA SABOR CHOCOLATE À BASE DE POLPA DE BANANA VERDE

Tema: Emprego da polpa de banana verde na nutrição funcional

Ferreira, A. (1); Cadinha, A. (1); Bernardino, D. (1); Machado, D. (1); Miranda, F. (1); Almeida, M. (1); Zago, L (1).

(1) Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Instituto de Nutrição

Aline dos Santos Ferreira – Estágio Supervisionado de Ciência dos Alimentos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: aline.dsferreira@yahoo.com.br

A polpa da banana verde não apresenta sabor e é rica em minerais, além de ser fonte de pectina e amido resistente. Esta possui a capacidade de agir como fibra alimentar e exercer a função de prebiótico, possuindo assim, alegação funcional. O desenvolvimento de sobremesas lácteas com características funcionais vem sendo viabilizado pela maior busca do consumidor por uma alimentação mais saudável. Apesar de serem isentas de glúten, as sobremesas lácteas não possuem boa qualidade nutricional, visto o elevado teor de gordura e açúcares comumente encontrados em sua composição. O presente estudo objetivou desenvolver uma sobremesa láctea funcional sabor chocolate à base de polpa de banana verde cozida (PBV) com reduzido teor de lipídios e maior aporte de fibras e minerais. O estudo delimitou-se nas dependências do Instituto de Nutrição da UERJ. Foram elaboradas três formulações: padrão (FP) utilizando-se leite UHT integral (53,2%), leite condensado (21,4%), PBV (21,4%) e chocolate em pó (4,0%); experimental 1 (EXP1) com leite desnatado (53,2%), leite condensado (12,7%), PBV (30,0%), e cacau em pó (2,13%) e experimental 2 (EXP2), diferente da EXP1 na proporção de leite condensado (8,5%), PBV (27,8%) e mel de abelha (6,4%). Tais formulações foram submetidas a análises químicas e sensoriais. Os dados foram analisados estatisticamente pelo software GraphPad Prism® 5.0, e as médias comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de significância. As formulações experimentais apresentaram maior teor de fibras totais, de acordo com a adição de PBV e também apresentaram menores teores de carboidratos (CHO) e lipídeos (LIP), diferindo-se estatisticamente da FP (FP: CHO=21,39±0,51g, LIP=4,44±0,21g; EXP1: CHO=14,34±0,54g, LIP=1,31±0,11g; EXP2: CHO=16,07±0,69g, LIP=1,59±0,03g;  $p<0,05$ ). Todas as formulações obtiveram índice de aceitabilidade >70%. Portanto, o desenvolvimento da sobremesa láctea à base de PBV agregou valor nutricional, funcional e proporcionou uma consistência satisfatória mesmo tendo o teor de lipídios reduzido.

Palavras chave: Polpa de banana verde, sobremesa láctea, alegação funcional, tecnologia dos alimentos

## ACEITABILIDADE DE BOLOS CREMOSOS DE CACAU (THEOBROMA CACAO) FORMULADOS SEM GLÚTEN

Tema: Tecnologia de Alimentos: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Freire, V. (1); Lima, E.C.S (1,2)

(1) Universidade Castelo Branco – Escola de Saúde e Meio Ambiente

(2) Grupo de Pesquisa em Processamento de Frutas e Hortaliças, Cnpq-UFRJ.

Viviane Freire de Farias – Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: viviane.f.defarias@gmail.com

Atualmente, os indivíduos buscam alimentos mais saudáveis e funcionais, em virtude do culto a boa forma e a saúde. Devido a esse fato, as indústrias alimentícias pesquisam novas formulações saudáveis, sem abrir mão dos atributos sensoriais. Dentre as preparações mais estudadas, destacam-se as sem glúten, que podem atender não só os pacientes celíacos como indivíduos que buscam apenas uma alimentação mais saudável. Portanto, o objetivo desse trabalho foi elaborar uma formulação de bolo cremoso sabor cacau sem glúten e avaliá-lo sensorialmente. As formulações foram elaboradas na Cozinha Experimental da Universidade Castelo Branco. Como ingredientes para o bolo sem glúten utilizou-se biomassa de banana verde, azeite, açúcar mascavo, cacau em pó, ovos e coco ralado. Esses ingredientes foram então homogeneizados em liquidificador industrial e forneados em forma retangular, previamente untada com farinha de arroz. Foi elaborada ficha técnica e calculado o custo da porção das preparações. Uma amostra de 20 gramas foi oferecida aos provadores não treinados, em prato branco descartável, acompanhada de ficha de avaliação contendo escala hedônica crescente de nove pontos, ancorada nos termos “desgostei muitíssimo” e “gostei muitíssimo”. O índice de aceitabilidade foi de 80,9% já em relação a cor as médias das notas dos provadores estiveram próximas a “Gostei muitíssimo” e nos tributos aroma, sabor e textura, as médias das notas obtiveram classificação como “Gostei Muito”. Com o custo da porção de R\$ 0,80 centavos e intenção de compra de 92,9 %. Estes resultados demonstraram que a preparação bolo sem glúten, é bem aceita, além de ser fácil, rápida e resultar em porções de baixo custo, além de ser uma preparação sem lactose, podendo ser utilizada por indivíduos intolerantes a lactose.

Palavras Chave: celíacos, alimentos funcionais, análise sensorial.

## ACEITABILIDADE DAS PREPARAÇÕES BOLO DE BANANA SEM GLÚTEN E BRIGADEIRO DE BIOMASSA DE BANANA VERDE: A PERSPECTIVA DE QUEM PREPARA

Tema: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Araújo, C.<sup>1</sup>; Moura, R.<sup>1</sup>; Cortez, A.<sup>2</sup>; Do Vale, N.<sup>1</sup>; Lima, A.P.O.M.<sup>1</sup>; Mota, C.C.<sup>1</sup>

(1) Universidade De Fortaleza (UNIFOR) – Curso de Nutrição - Fortaleza - CE, Brasil.

(2) Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS) - Fortaleza - CE, Brasil.

Carla Maiana Araújo – Curso de Nutrição, Fortaleza, CE, Brasil.

E-mail: carlamaiananutri@gmail.com

Alergias e intolerâncias limitam e condicionam escolhas alimentares, muitas vezes desvalorizadas por indústrias alimentícias e restaurantes. Torna-se indispensável um mercado que possa atender com segurança as necessidades desse público, para tanto, é necessário o desenvolvimento de novos produtos. O objetivo do estudo foi avaliar a aceitabilidade de preparações elaboradas com farinhas sem glúten e biomassa de banana verde. Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e descritivo, com os manipuladores de alimentos de um restaurante comercial em Fortaleza- CE, (n=40) no período de março de 2014. Foi utilizado teste de escala hedônica das preparações, bolo de banana e brigadeiro funcional. As preparações foram realizadas a partir de receitas convencionais, que foram modificadas pela substituição de farinha de trigo por farinha de arroz e farinha de semente de linhaça, e leite condensado por biomassa de banana verde. Uma amostra de 20 gramas foi oferecida aos provadores em um copo branco descartável, acompanhada de ficha de avaliação contendo escala hedônica crescente de quatro pontos, ancorada nos termos “não gostei” e “muito bom”. Foi questionado aos participantes quanto a presença de farinha de trigo e leite condensado nas receitas, através de perguntas objetivas. Os dados foram analisados pela estatística descritiva, por meio de frequência simples, percentual e média. O índice de aceitabilidade foi de 80% para o bolo de banana e 45% para o brigadeiro funcional, com o custo da porção de R\$ 0,53 e R\$ 0,11, respectivamente. Dos participantes 60% afirmaram conter farinha de trigo no bolo de banana, e apenas 22,5% afirmaram conter leite condensado no brigadeiro funcional. Estes resultados demonstraram que a substituição de farinha de trigo por farinhas sem glúten são bem aceitas e não distinguíveis das preparações convencionais, já o brigadeiro funcional não obteve boa aceitabilidade, segundo os participantes, devido ao sabor menos doce quando comparado a receita tradicional.

Palavras chave: biomassa de banana verde, nutrição funcional, farinha sem glúten.

## A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NUTRICIONAL RELACIONADA AO GLÚTEN E À LACTOSE: ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO COM BASE NO CICLO PDCA.

Tema: Informação nutricional em alimentos: podemos confiar na informação não contém glúten?

Araújo, C.M.<sup>1</sup>; Moura, R.<sup>1</sup>; Cortez, A.V.<sup>2</sup>; Do Vale, N.<sup>1</sup>; Lima, A.P.O.M.<sup>1</sup>; Mota, C.C.<sup>1</sup>

(1) Universidade De Fortaleza (UNIFOR) – Curso de Nutrição - Fortaleza - CE, Brasil.  
2) Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS) - Fortaleza - CE, Brasil.

Carla Maiana Araújo – Curso de Nutrição, Fortaleza, CE, Brasil.  
E-mail: carlamaiananutri@gmail.com

Para uma reduzida porcentagem da população, determinados alimentos e componentes alimentares podem causar reações adversas, que vão desde uma leve erupção até uma reação alérgica grave. O objetivo do estudo foi de desenvolver uma estratégia de atuação para o problema de insegurança da informação nutricional, relacionada ao glúten e a lactose, em preparações disponibilizadas à clientela de um restaurante comercial em Fortaleza-CE. A pesquisa foi do tipo estudo de caso, quantitativa e intervencionista, no período de fevereiro a março de 2014. Foi verificado, através da observação da elaboração de alguns pratos que os ingredientes contidos na ficha técnica de preparo e nas filipetas expostas aos comensais, não condiziam com a prática realizada durante a manipulação, sendo constatada insegurança na informação nutricional. Mediante o problema levantado optou-se por aplicar o ciclo PDCA e algumas ferramentas de gestão da qualidade, cujo foco é a melhoria contínua dos processos produtivos. Por meio do Brainstorn e do diagrama de Ishikawa realizados com os manipuladores de alimentos identificou-se as causas do problema, dentre as principais estão falta de informação, e desatualização das fichas técnicas e filipetas. Com a utilização da matriz 5W2H traçou-se um plano de ação no qual constatou-se a necessidade de capacitar os funcionários e atualizar as fichas técnicas e filipetas. Durante a capacitação foram abordados os seguintes temas: doença celíaca, rotulagem nutricional, intolerância a lactose, dentre outros. Para atualização das fichas técnicas, foi realizado um levantamento juntamente aos manipuladores das modificações necessárias. Posteriormente, as filipetas foram atualizadas em relação aos ingredientes utilizados, e para facilitar a visualização do consumidor foram anexadas etiquetas, informando se o produto continha ou não continha glúten e/ou lactose. Conclui-se que a segurança na informação nutricional, é uma necessidade e direito do consumidor, devendo está presente em todo âmbito alimentício, e não somente aos industrializados.

Palavras chave: glúten, lactose, informação nutricional.

## INFLUÊNCIA DE INGREDIENTES EM INDICADORES TECNOLÓGICOS DE PÃO SEM GLÚTEN

Tema: Tecnologia de Alimentos

Souza, P. A. V.(1); Toledo, T.M.P.(1); Silva, L. G.(1)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Curso Técnico de Alimentos, Campus Rio de Janeiro, Maracanã, RJ  
E-mail: pabloayrton\_rj21@yahoo.com.br

O pão sem glúten tem sido testado a partir da fermentação de açúcares derivados do amido de diversas farinhas amiláceas, exceto de trigo, aveia, centeio, cevada e derivados. O processo de mistura da massa envolve interações dos vários ingredientes empregados, sendo a determinação da composição de ingredientes, um dos principais fatores para obtenção de um pão com qualidade. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito do gel de amido de milho, fubá e gordura de palma no desenvolvimento da massa de pão sem glúten. Um delineamento fatorial de Box-Benken  $3^k$  foi obtido a partir do programa Statistica 7.0. As variáveis dependentes foram as massas dos ingredientes: gel de amido=58, 68 e 78g; fubá=15, 20 e 25g e gordura de palma=3; 5 e 7g, o que totalizou 15 experimentos mais 3 pontos centrais. Os fatores de resposta analisados foram altura, peso, volume, volume específico do pão e dureza do miolo. Foram processados 3 pães com 50g de massa cada um. Cada medida foi realizada nas 3 amostras de pães. A altura foi obtida com paquímetro; pesagem em balança digital; o volume dos pães pelo método de deslocamento de sementes, o volume específico foi obtido a partir da razão volume:peso e, a medida de dureza do miolo foi realizada em analisador de textura XT.Plus. Houve diferença significativa com o gel de amido tanto para a altura quanto para o peso do pão ( $p \leq 0,05$ ), enquanto que, o fubá foi marginalmente significativo ( $p=0,08$ ) para altura e a gordura de palma marginalmente significativa ( $p=0,06$ ) para o peso. Dos 15 experimentos realizados, o de número 11 foi selecionado por apresentar a altura (2,99cm), peso do pão (23,4g) e o volume específico de 3,29mL/g. A composição dos 3 ingredientes no experimento 11 foi gel = 58g; fubá= 15g e gordura de palma=7,0g.

Palavras-chave: pão sem glúten, volume específico, textura

## CONHECIMENTO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE DOENÇA CELÍACA E INTOLERÂNCIA A LACTOSE: A NECESSIDADE DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE.

Tema: Alergias e Intolerâncias Alimentares: A importância da educação em saúde.

Cortez, A.V.<sup>2</sup>; Araújo, C.M.<sup>1</sup>; Moura, R.<sup>1</sup>; Do Vale, N.<sup>1</sup>; Lima, A.P.O.M.<sup>1</sup>; Mota, C.C.<sup>1</sup>

(1) Universidade De Fortaleza (UNIFOR) – Curso de Nutrição - Fortaleza - CE, Brasil.

(2) Instituto de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde (IPGS) - Fortaleza - CE, Brasil.

Amanda Veras Cortez – Fortaleza - CE, Brasil.

E-mail: amandaveras\_@hotmail.com

Estima-se que 1 a cada 100 pessoas sejam portadoras da doença celíaca, e que 70% da população mundial apresente intolerância a lactose. A adesão ao tratamento dos celíacos é difícil, sobretudo fora de casa por ser hábito das pessoas a utilização de farinha de trigo. O objetivo deste trabalho foi investigar o conhecimento dos manipuladores de alimentos de um restaurante comercial em Fortaleza-CE acerca da doença celíaca e intolerância a lactose. Trata-se de um estudo transversal quantitativo e descritivo, desenvolvido por meio da aplicação de um instrumento com questões fechadas acerca da doença celíaca e intolerância a lactose, no período de março de 2014. Os dados foram analisados por meio de frequência simples, percentual e média. Os indivíduos avaliados (n=40) apresentavam idade média de 45,52 anos, e eram predominantemente do sexo masculino (100%). Dos entrevistados 62% apresentam ao menos o Ensino Médio completo e o tempo médio de trabalho em restaurantes é de 20 anos. 100% responderam que não sabiam o que era doença celíaca, e 75% responderam que intolerância á lactose era intolerância ao leite. A informação “contém glúten” ou “não contém glúten” passou despercebida por 100% dos indivíduos avaliados. 75% dos manipuladores de alimentos acreditam que conhecer a doença celíaca é importante e que é necessário mudança no preparo de alguns pratos no estabelecimento, apontando a substituição da farinha de trigo por outros ingredientes que não contêm glúten. Baseado nesses resultados, uma capacitação foi elaborada objetivando divulgar a doença celíaca e a intolerância a lactose para os manipuladores, bem como, informar o que os excessos desses alimentos podem provocar na população em geral, além de proporcionar a elaboração de novos pratos e diminuir as formas de contaminação, reduzindo assim as restrições sociais das pessoas que possuem intolerâncias e alergias alimentares e que necessitam se alimentar fora de casa.

Palavras chave: glúten, lactose, informação nutricional.

## ELABORAÇÃO DE SOBREMESA LÁCTEA TIPO MOUSSE UTILIZANDO EXTRATO HIDROSSOLÚVEL DE CASTANHA DE CAJU COMO SUBSTITUTO DO LEITE

Tema: Fortificação de alimentos, inovação tecnológica e compostos funcionais: Benefícios para portadores alergias e intolerâncias alimentares.

Cantanhêde, J.1; Barros, B.2; Barbosa, K.2; Almeida, A.2; Tavares, C.3; Viana, K.4.

1 Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil, e-mail: joycisoares@hotmail.com;

2 - 3 - Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;

4 Professora Orientadora – Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

Devido à necessidade do desenvolvimento de alternativas alimentares para intolerantes à lactose faz-se necessário a utilização de novas matérias primas que agregam sabor, valor nutritivo e substituam o leite em preparações como em sobremesas lácteas. Visando isso, este estudo buscou desenvolver uma sobremesa láctea tipo mousse com substituição total de leite e derivados por extrato hidrossolúvel de castanha de caju. Na preparação do produto foi utilizado creme de extrato hidrossolúvel de castanha de caju, carboximetilcelulose (CMC), xarope de glicose, água e calda concentrada da polpa de caju. Para análise de aceitação utilizou-se escala hedônica de nove pontos (1-“desgostei muitíssimo” a 9-“gostei muitíssimo”), intenção de compra (1-“certamente não compraria” a 5-“certamente compraria”) e índice de aceitabilidade (IA). Na análise centesimal determinou-se o teor de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos e carboidratos. Participaram desta pesquisa 61 universitários, sendo a maioria do sexo feminino (72,1%), com idade média de 19,88 (± 1,97) anos. Em todos os atributos avaliados a formulação obteve “boa aceitabilidade”, com destaque para os quesitos “textura” e “aroma” com médias variando entre 7,17 e 6,88, sendo observados percentuais menos expressivos em relação ao quesito “sabor” (18,03%). De acordo com o índice de aceitabilidade (75,44%) o produto foi considerado “bem aceito”. A intenção de compra, apesar da prevalência do conceito “talvez eu compraria/ talvez eu não compraria” (39,34%), se mostrou positiva para os quesitos “certamente eu compraria” e “provavelmente eu compraria” em 36,07% das formulações. A determinação da composição centesimal apresentou componentes nutricionais em quantidades satisfatórias ressaltando o valor calórico de 237,12 kcal/100g e baixo teor lipídico (6,96%) estes resultados podem estar associados ao uso da carboximetilcelulose funcionando como substituto da gordura. Os resultados indicam que a formulação apresenta-se como uma viável alternativa alimentícia de sobremesa láctea atendendo não só indivíduos intolerantes à lactose, como também às exigências do mercado consumidor.

Palavras-chave: aceitabilidade, mousse, extrato hidrossolúvel da castanha de caju.

**FORMULAÇÃO DE BOLO ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE,  
UTILIZANDO GALACTOMANANA (*Adenanthera pavovina* L.)  
COMO SUBSTITUTO TOTAL DA GORDURA**

Tema: Fortificação de alimentos, inovação tecnológica e compostos funcionais: Benefícios para portadores alergias e intolerâncias alimentares.

Barbosa, K.1; Barros, B.2; Cantanhêde, J.2; Silva, M.2; Nunes, G.2; Viana, K.3.

1 Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil, e-mail: kesya.irene@hotmail.com;

2 Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;

3 Professora Orientadora – Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

Indivíduos portadores de doença celíaca e intolerância a lactose têm acesso a uma quantidade limitada de alimentos devida sua restrição ao consumo de glúten e lactose, assim, a utilização de farinhas sem glúten e extratos de oleaginosas constituem uma alternativa de consumo por esses indivíduos. Neste contexto as galactomananas são alternativas para substituição de gordura em produtos com reduzido teor lipídico. Visando isso, este estudo analisou o efeito da substituição total de gordura por galactomanana de *Adenanthera pavovina* L. em formulações de bolo isentas de glúten e lactose. Foram produzidas três formulações, utilizando farinha de arroz, fécula de mandioca, extrato hidrossolúvel da castanha de caju e galactomanana (Formulação 1 - 0,76% de galactomanana em pó, formulações 2 e 3 - 12,24% e 21,81% do gel da galactomanana respectivamente) além de outros ingredientes convencionais. Participaram desta pesquisa 46 voluntários, a maioria do sexo feminino (54,3%) com média de idade de 21,42 ( $\pm$  2,35) anos. Para análise de aceitação utilizou-se escala hedônica de nove pontos (9- “gostei muitíssimo” a 1- “desgostei muitíssimo”), intenção de compra (IC) (5- “certamente compraria” a 1- “certamente não compraria”) e índice de aceitabilidade (IA). Na análise centesimal determinou-se o teor de cinzas, umidade, lipídeos, proteína e carboidratos. Na avaliação da aceitabilidade, as três formulações foram consideradas “bem aceitas”, tanto em relação ao quesito impressão global (com médias variando entre os conceitos “gostei ligeiramente” e “gostei moderadamente”), quanto ao IA, com percentuais variando entre 76,1% e 91,3%. A IC se mostrou positiva para o quesito “compraria” variando entre 58,7% e 67,4% nas três formulações. Os componentes nutricionais avaliados foram satisfatórios. Os resultados indicam que a substituição total de gordura por galactomanana constitui alternativa viável para indivíduos com intolerância à lactose e glúten e para aqueles que buscam uma alimentação com reduzido teor de lipídios.

Palavras-chave: galactomanana; glúten; lactose; aceitabilidade.

**ACEITABILIDADE DA PREPARAÇÃO BOLO DE FARINHA DE MILHO  
FLOCADA ELABORADO COM LEITE E QUEIJO ISENTOS DE LACTOSE**

Tecnologia de Alimentos: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Lima, N. (1); Moura, V.(2); Frota, M. (3)

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição

(2) Nutricionista da Divisão de Nutrição e Produção do Hospital Universitário Materno Infantil

(3) Professora Doutora da Universidade Federal do Maranhão - Orientadora

Nathália Isabella Pavão Pinto Lima, Curso de Nutrição da UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil  
E-mail: nathbella@hotmail.com

O único tratamento para doença celíaca é a dieta isenta de glúten, proteína encontrada no trigo, aveia, centeio e cevada. Quando o intestino do celíaco inflama, ocorre a atrofia da mucosa intestinal, tendo como consequência a diminuição da atividade da enzima lactase, com consequente quadro de diarreia, desconforto gastrointestinal e distensão abdominal. Nessa situação o tratamento consiste em uma dieta isenta de glúten e de lactose. Com o objetivo de avaliar a aceitabilidade de preparação isenta de glúten e lactose foi elaborado um bolo à base de farinha de milho flocada, muito utilizado em preparações da culinária maranhense, adicionado de leite e queijo isentos de lactose e aplicado teste de aceitabilidade de escala hedônica. A preparação foi realizada a partir de receitas convencionais, que foram modificadas pela introdução destes três ingredientes: farinha de milho flocada (sem glúten), leite e queijo isentos de lactose. Foi elaborada ficha técnica e uma amostra foi oferecida a 50 provadores voluntários, acompanhada de ficha de avaliação contendo escala hedônica verbal crescente de cinco categorias, com termos que variavam de “desgostei muito” a “gostei muito”. O índice de aceitabilidade foi de 95% para cor, 90% para Textura, 95% para Sabor e 95% para aceitação global do produto. Este resultado mostra que é possível substituir a farinha de trigo por produtos de custo mais baixo, comumente usados na culinária local como a farinha de milho flocada e substituir também o leite e o queijo tradicionais, por tipos isentos de lactose, pois a formulação é bem aceita e o preparo é rápido e fácil, além de ser uma alternativa para os celíacos e intolerantes à lactose.

Palavras-chaves: gastronomia funcional, farinha de milho flocada, leite sem lactose, queijo sem lactose.

## AVALIAÇÃO SENSORIAL DE DUAS FORMULAÇÕES DE PANETONE ISENTAS DE GLÚTEN À BASE DE FARINHA DE ARROZ E FÉCULA DE BATATA

Tema: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Zamagno, M.V. (1) ;Bessa, M.F. (1) ; Campos, T. (1) ; Silva,G. D. (1) ; Machado, P. O. (1) ; Morgado, I.O. (1) ; Rezende, S.A. (1).

(1) Graduandos do curso de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora

Marilana Vidal Zamagno – Departamento de Nutrição, Juiz de Fora, MG, Brasil.  
Email: lanazamagno@hotmail.com

Considerando o aumento da prevalência de pessoas celíacas, há necessidade de uma maior variedade de produtos no mercado, sobretudo em datas festivas, assim o trabalho objetivou avaliar aceitabilidade de formulações isentas de glúten à base de farinha de arroz e fécula de batata, foram recrutados 60 voluntários, 73,33% mulheres e 26,67% homens, com média de  $24,3 \pm 8,9$  anos. As preparações apresentavam como base: polvilho doce, farinha de arroz, fécula de batata, goma xantana, fermento biológico, fermento químico, açúcar refinado, essência de panetone, uva passa, damasco, castanha-do-pará. A amostra A apresentava chocolate 70% cacau e a amostra B alfarroba e essência de baunilha. Foram realizados Teste de Preferência por Comparação Pareada, teste de aceitação pela escala hedônica de 9 pontos para os atributos (cor, aroma, sabor e textura) e teste de aceitação pela escala de atitude – FACT. Foi realizada ANOVA para o teste de aceitação ( $p < 0,05$ ), e média dos escores para FACT. Não houve preferência entre as amostras A e B, a amostra A apresentou diferença significativa entre os atributos, quanto a aceitação, a cor e aroma, sendo classificadas como “gostei moderadamente”, já o sabor e textura foram classificados como “gostei ligeiramente”. O mesmo não aconteceu com a Amostra B, contudo o produto obteve uma aceitação regular pois apenas a sua cor foi classificada como “gostei moderadamente” e todos os outros atributos foram classificados como “gostei ligeiramente”. A amostra A foi classificada como “Gosto disso e comeria de vez em quando”, indicando uma boa aceitação no mercado. Já a amostra B apresentou a média dos escores igual a 5, classificado-o como “Comeria isso se tivesse acessível, mas não me esforçaria para isso”, indicando uma aceitação regular. Não houve preferência entre as amostras, entretanto a amostra A obteve melhor aceitação.

Palavras Chave: Doença Celíaca, Glúten, Análise sensorial

## ANÁLISE SENSORIAL DE MUFFIN DE CHOCOLATE UTILIZANDO A POLPA INTEGRAL DE CUPUAÇU COMO SUBSTITUTO DO LEITE

Tema: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Silva, A.1; Barbosa, K.2; França, I.2; Santos, B.2; Silva, T2; Viana, K.3

1 Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil, e-mail:aninhasouza23@gmail.com;

2Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;

3Professora Orientadora – Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

A intolerância à lactose é uma condição na qual há diminuição da capacidade de hidrolisar a lactose devido hipolactasia. Assim, é necessário o desenvolvimento de alternativas alimentares para indivíduos que apresentam essa restrição alimentar, utilizando-se novas matérias primas como ingrediente nas preparações, valorizando produtos regionais, dado seu fácil acesso, baixo custo e propriedades nutricionais. Destaca-se o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), um dos frutos mais populares da região Amazônica caracterizado por apresentar valiosos nutrientes (potássio, antioxidantes e pectina) além de ser utilizado como elemento culinário em diversas preparações. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a aceitabilidade de muffin de chocolate, isento de lactose, com substituição total do leite pela polpa integral do cupuaçu. A partir de formulações convencionais foi definida a formulação do muffin objeto desta pesquisa. Foram avaliados os seguintes atributos: textura, cor, aroma, sabor e aparência geral. A escala hedônica categorizada em 9 pontos (1- desgostei muitíssimo a 9 - gostei muitíssimo), o teste de intenção de compra (1-“certamente não compraria” a 5-“certamente compraria”) e o cálculo do índice e aceitabilidade (IA), foram os instrumentos utilizados para a avaliação da aceitabilidade do produto. Participaram desta pesquisa 59 avaliadores, sendo a maioria do sexo feminino (70%), estudante universitário (90%), com idade média de 22, 28 ( $\pm 4,25$ ) anos. A aceitação global e a cor apresentaram melhor média frente aos demais atributos avaliados, com valores de 7,7 e 8,4, respectivamente, referentes aos conceitos “gostei moderadamente e gostei muito”. Valores menos representativos foram atribuídos à textura com média de 6,9, correspondendo ao conceito “gostei ligeiramente”. De acordo com o IA (88,8%) o produto foi considerado “bem aceito” e 66% dos participantes apresentaram uma intenção de compra positiva. Sendo assim, os resultados obtidos indicam que a preparação apresenta-se como uma viável alternativa, atendendo principalmente a indivíduos intolerantes à lactose, além do público em geral.

Palavras-Chave: muffin de chocolate, aceitabilidade, intolerância à lactose.

## EDUCAÇÃO CELÍACA: REPERCURSÕES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO DA UNIVERISADE ALIADA A ASSOCIAÇÃO DE CELÍACOS JUNTO ÀS ESCOLAS

Tema: Educação: Estratégias para divulgação da Doença Celíaca nas escolas  
Paula, F. P. (1)

(1) Universidade Estadual do Oeste do Paraná – PR – Campus Foz do Iguaçu  
Flávia Anastácio de Paula – Centro Educação, Letras, Saúde, Foz do Iguaçu, PR, Brasil  
E-mail: fapaula@brturbo.com.br

Devido ao número significativo de crianças celíacas em Foz do Iguaçu foi elaborado um projeto de educação celíaca. Objetivou reunir e estabelecer elos entre as demandas dos pais de celíacos, da ACELFOZ -Associação de Celíacos de Foz do Iguaçu, escolas e seus gestores. Metodologia: Realizado um ciclo de dez palestras para pais, funcionários das escolas públicas e privadas e membros do CAE (Conselho Alimentação Escolar) esclarecendo dúvidas, oferecendo material de apoio. Com diretores, nutricionistas, merendeiras e professoras demos ênfase ao manejo dietético para evitar a contaminação cruzada, ao Direito Humano à Alimentação Adequada e à legislação sobre Alimentação Escolar e da SESA (Secretaria Estado Saúde); com pais e professoras as ênfases foram no manejo do alimento em aula para evitar a exclusão, e bulling alimentar, e no manejo emocional das crianças visando o empoderamento das crianças tais como: a) ajude-o a defender a própria causa; b) Alimente sua criatividade e sua segurança de falar em público;c) Ensine-o a ler rótulos, d) Deixe-os falar por si mesmos, e) Deixe-os tornarem-se “normais”. Resultados: O índice de presença dos pais foi baixo nas reuniões ampliadas, girando em torno de dez famílias, porém, o índice de presença dos profissionais da educação nas reuniões dirigidas foi alto. A adesão dos profissionais ao controle da dieta foi alta e até inversa a queixa dos pais. Conclusão: Aumentou junto ao CAE a notificação e o pedido formal de alimentos especiais e não apenas para celíacos.

Palavras chave: Educação, Ensino, Alimentação Escolar, celíaca

## ACEITABILIDADE DA PREPARAÇÃO BOLO DA FARINHA DE ARROZ FLOCADA ELABORADO COM LEITE E QUEIJO ISENTOS DE LACTOSE

Tecnologia de Alimentos: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Lima, N.(1); Moura. V.(2); Frota, M.(3)

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição  
(2) Nutricionista da Divisão de Nutrição e Produção do Hospital Universitário Materno Infantil  
(3) Professora Doutora da Universidade Federal do Maranhão - Orientadora  
Nathália Isabella Pavão Pinto Lima, Curso de Nutrição da UFMA, São Luís, Maranhão, Brasil  
E-mail: nathbella@hotmail.com

As pessoas acometidas pela doença celíaca devem ter uma dieta isenta de glúten, proteína encontrada no trigo, aveia, centeio e cevada, pois o consumo destes alimentos lesiona o intestino delgado, danifica suas vilosidades, prejudicando a absorção dos alimentos. A atrofia da mucosa intestinal dos celíacos pode diminuir a atividade da lactase, causando assim a intolerância à lactose, ocasionando diarreia e desconforto abdominal. Com o objetivo de avaliar a aceitabilidade de preparação isenta de glúten e lactose foi elaborado um bolo à base de farinha de arroz flocada, produto que faz parte dos hábitos alimentares do maranhense, com leite e queijo isentos de lactose e aplicado teste de aceitabilidade de escala hedônica. A preparação foi realizada a partir de receitas convencionais que foram modificadas pela introdução destes três ingredientes: farinha de arroz flocada (sem glúten), leite e queijo isentos de lactose. Foi elaborada ficha técnica e uma amostra foi oferecida aos 50 provadores voluntários, acompanhada de ficha de avaliação contendo escala hedônica verbal crescente de cinco categorias, com termos variando de “desgostei muito” a “gostei muito”. O índice de aceitabilidade foi de 95% para cor, 90% para Textura, 92% para Sabor e 90% para aceitação global do produto. Este resultado demonstra que a substituição da farinha de trigo, ingrediente da formulação tradicional de bolo, pela farinha de arroz flocada, produto muito utilizado na culinária local e isento de glúten, acrescido de leite e queijo isentos de lactose é bem aceita. O preparo é rápido e fácil, uma alternativa viável como lanche para doentes celíacos e intolerantes a lactose.

Palavras chaves: gastronomia funcional, farinha de arroz flocada, leite sem lactose, queijo sem lactose.

## AVALIAÇÃO DA DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS ISENTOS DE LACTOSE EM SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS, MARANHÃO.

Tema: Segurança alimentar e nutricional

Pereira, H.(1); Santos, S.(1); Sousa, M.(1); Ferreira, P.(1); Rodrigues, A.(1); Lima, L.(1); Frota, T.(1).

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição

Hellen Luciane Silva Pereira - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mail: hellen\_luciane@hotmail.com

A lactose é um dissacarídeo hidrolisado pela enzima intestinal lactase, liberando seus componentes monossacarídeos para absorção na corrente sanguínea. Na ausência desta enzima, a lactose é fermentada no cólon causando desconforto por distensão intestinal, flatulência e diarreia. Como forma de tratamento, deve-se evitar o consumo de produtos ricos em lactose ou ingerir a enzima lactase com os produtos lácteos ou ainda consumir produtos onde a lactose tenha sido removida pela fermentação. No entanto, essa redução no consumo de leite e seus derivados podem comprometer a absorção de proteínas, riboflavina e cálcio. O trabalho teve por objetivo avaliar o custo e a disponibilidade de produtos isentos de lactose em supermercados do município de São Luís - Maranhão. Trata-se de um estudo descritivo realizado em dez supermercados no período de 13 a 20 de março de 2014. A amostra foi composta por cinco produtos alimentícios que substituiriam gêneros do grupo do leite e derivados com o indicativo “não contém lactose ou zero lactose”. Para a análise dos dados coletados foi utilizado o software Microsoft Office Excel 2010. Dentre os estabelecimentos avaliados, todos dispunham de alimento preparado à base de soja e pó para o preparo de bebida à base de soja. Sendo que 20% dispunham de bebidas à base de soja (200ml) e 10% dispunham de iogurte sem lactose. Nenhum dos supermercados apresentou queijo e requeijão isentos de lactose. Observou-se ainda que a maior oferta de alimentos sem lactose está localizada na região norte do município, onde se concentra a população de renda mais alta. Os achados deste estudo apontaram baixa variabilidade de fornecedores, alto custo e baixa disponibilidade desses produtos no município. Mediante isto, observa-se a necessidade de ampliar a oferta desses gêneros alimentícios para garantir a segurança alimentar e nutricional aos portadores de intolerância à lactose.

Palavras-chave: Intolerância, Lactose, Disponibilidade.

## ACEITABILIDADE DE SALGADO DE FRANGO ISENTO DE GLÚTEN DESENVOLVIDO COM BIOMASSA DE BANANA VERDE E ENRIQUECIDO COM VITAMINA A

Tema: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Santos, B.(1); França, I.(2); Silva, A.(2); Silva, T.(2); Viana, K.(3); Ono-Silva, Y.(4).

(1) Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil, e-mail: brunna.las@gmail.com;

(2) Discente do Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil;

(3) Professora Co-orientadora – Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

(4) Professora Orientadora – Mestre em Ciências da Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil.

A doença celíaca é uma enteropatia imunomediada na qual os portadores apresentam aversão contínua ao glúten. A utilização da biomassa de banana verde, além de ser um ingrediente alternativo para preparações isentas de glúten, não altera o sabor, acrescenta vitaminas, minerais, especialmente ferro e fósforo. A deficiência de vitamina A ainda é um dos problemas nutricionais que atinge a população, sendo a fortificação de alimentos um meio viável que apresenta resultados significativos, inclusive nos distúrbios absorptivos nutricionais. Tendo como objetivo avaliar a aceitação, intenção de compra e índice de aceitabilidade da preparação Salgado de Frango sem Glúten enriquecido com vitamina A (betacaroteno da cenoura), foi realizada a análise sensorial com 63 avaliadores, com média de idade de 22,2 anos, sendo 69,8% do sexo feminino e 30,2% do masculino, no Laboratório de Técnica Dietética da UFMA. O teste de aceitabilidade constituiu-se de escala hedônica de 9 pontos (1- desgostei muitíssimo a 9 - gostei muitíssimo), considerando como atributos textura, cor, aroma, sabor e aceitação global, além da escala de intenção de compra (1-“certamente não compraria” a 5-“certamente compraria”). A elaboração da massa do salgado foi realizada a partir do desenvolvimento de projetos piloto, à base de biomassa de banana verde (25,9%), fécula de batata e cenoura cozida amassada em proporções iguais (38,8%), além de tablete de caldo de frango, com recheio convencional de frango. Em geral, houve ótima aceitabilidade do produto, com destaque para os critérios sabor, aroma e aceitação global, que obtiveram, respectivamente as médias 8,0; 7,9 e 7,7. O atributo com menor média foi a textura, com 6,8. Houve ainda alto índice de aceitabilidade (88,8%), e intenção positiva de compra de 84,01%. Concluindo, a análise dos resultados demonstra que a formulação apresenta-se como uma alternativa de diversificação de preparação tanto para indivíduos celíacos como para o público em geral.

Palavras-Chave: salgado de frango, aceitabilidade, isento de glúten.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA DO III FÓRUM DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: CELÍACO - ASPECTOS CLÍNICOS, NUTRICIONAIS E JURÍDICOS

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e segurança alimentar - Direitos dos pacientes celíacos: Marcos Legais.

Bento, C. (1); Alberto, N. (1); Vasconcelos, V.(1)

(1) Centro Universitário UNINOVAFAPI – Grupo de Pesquisa de Alimentos e Nutrição

Cléa Mara Coutinho Bento – Departamento de Direito, Teresina, PI, Brasil  
e-mail: cleabento2@gmail.com

A abordagem interdisciplinar do celíaco partiu da compreensão de que a oferta de alimentos isentos de glúten exige do segmento alimentício informação e segurança. Objetivou a discussão de políticas públicas pela acessibilidade do celíaco aos alimentos isentos de glúten. Teve formatação de projeto de extensão interdisciplinar, com doze horas aulas e, aconteceu no dia 04 de novembro de 2013, no Centro Universitário UNINOVAFAPI. Envolveu alunos e professores do curso de Direito e Nutrição. Foram realizadas oficinas de alimentos isentos de glúten, sob a orientação das professoras nutricionistas, que culminaram com a produção de receitas sem glúten, que foram degustadas no encerramento do evento. O ciclo de palestras envolveu relatos de experiências de familiares de celíacos; exposição de nutricionistas acerca de segurança alimentar e nutricional; abordagem clínica da DC por médico gastropediatra e painel sobre a exposição dos direitos do celíaco no mercado de consumo, por aluna do curso de direito. No evento, ocorreu a apresentação e lançamento da cartilha sobre a proteção jurídica do celíaco, com distribuição de exemplares. A mesa de compromissos incluiu representantes do legislativo local, do CONSEA/PI, da Fundação Municipal de Saúde, da OAB/PI e da Defensoria Pública/PI. Como resultados efetivos tem-se a Lei nº 6.445 de 16 de dezembro de 2013, que instituiu o dia estadual de luta dos portadores de DC, de autoria de um dos parlamentares presentes no evento e, a apresentação de indicativo de lei, de iniciativa de outro parlamentar que participou do evento, que propõe a criação de um programa de assistência ao celíaco, o que ocorreu após estudos de uma comissão constituída pela parlamentar e representantes da OAB/PI, Defensoria Pública/PI, CONSEA/PI e do Grupo de Pesquisa de Alimentos e Nutrição do UNINOVAFAPI. Concluiu-se, portanto, serem necessárias e possíveis políticas públicas que ampliem o acesso do celíaco aos alimentos isentos de glúten.

Palavras Chaves: celíaco, segurança alimentar, leis.

## AVALIAÇÃO DAS REFEIÇÕES SERVIDAS A BORDO EM COMPANHIAS AÉREAS BRASILEIRAS QUANTO À PRESENÇA DO GLÚTEN

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e segurança alimentar

Santos, G. (1)

(1) Geina Faria dos Santos - Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Saúde e Biotecnologia - Curso de Nutrição. Coari, AM, Brasil. E-mail: gnutri\_am@hotmail.com

A doença celíaca é uma enteropatia autoimune que acomete indivíduos geneticamente suscetíveis ao glúten. Esta intolerância é permanente e, atualmente, seu único tratamento é a retirada do glúten da dieta. Considerando as dificuldades da alimentação fora de casa pelos celíacos, este trabalho objetivou avaliar as refeições servidas e/ou vendidas a bordo pelas principais companhias aéreas brasileiras, a fim de verificar a presença do glúten nos alimentos oferecidos aos passageiros. Foram avaliadas quatro companhias aéreas que atuam no Brasil: Azul, Avianca, Gol e Tam. As informações sobre o serviço de bordo foram obtidas no site de cada companhia aérea. Como resultados, verificou-se que a companhia aérea Azul oferece gratuitamente snacks doces (biscoitos e balas de gelatina) e salgados (batatinha chips, mix aperitivo, biscoito sortido e amendoim japonês), bebidas (sucos, coca cola tradicional e zero, água e café). A Avianca oferece refeições gratuitas compostas por diferentes opções de salgados ou lanches, sobremesas e bebidas. Na Gol existe venda de alimentos, contendo em seu cardápio sanduíches, salgadinhos, sucos, cerveja, vinho, cafés e sopas instantâneas. Não foram encontradas informações sobre as refeições servidas a bordo pela Tam. Encontrou-se muita dificuldade acerca dos serviços a bordo nos sites das companhias aéreas, como o oferecimento de refeições especiais para passageiros com restrições alimentares e também sobre as informações nutricionais dos alimentos. A maioria dos alimentos que são oferecidos, mesmo sem acesso à informação nutricional, possuem em sua composição o glúten, dificultando a alimentação dos celíacos durante as viagens nacionais. Assim, torna-se necessária a sensibilização das companhias aéreas sobre a doença celíaca e as mudanças nos cardápios durante os voos, como a inclusão de informações nutricionais, indicação de alimentos sem glúten e montagem de kits para celíacos, visto que esta doença afeta cerca de 2 milhões de pessoas no Brasil.

Palavras chave: companhias aéreas, serviço de bordo, doença celíaca, glúten

## AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS EM RELAÇÃO ÀS INFORMAÇÕES PRESENTES NOS RÓTULOS DE ALIMENTOS QUE NÃO CONTÉM GLÚTEN

Tema: Informação nutricional em alimentos: Podemos confiar na informação não contém glúten?

Lima, S.(1); Silva, B.(1); Calvet, H.(1); Tavares, I.(1); Franco, L.(1); Silva, L.(1); Ono-Silva, Y.(1)

(1) Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.  
E-mail: samya\_regina21@hotmail.com

A doença celíaca caracteriza-se pela intolerância ao glúten, proteína encontrada no trigo, centeio, aveia, malte e cevada. Atualmente o único tratamento para doença celíaca é a adesão a uma dieta isenta de glúten. Esta pesquisa justifica-se pela relevância do conhecimento e interpretação correta das informações nutricionais presentes nos rótulos dos alimentos pela população, inclusive em relação à presença ou não do glúten nos alimentos. Esse estudo objetivou avaliar e comparar o conhecimento de acadêmicos dos cursos das áreas da saúde com o das demais áreas de conhecimento (humanas, sociais, exatas e tecnológicas). Para a coleta de dados foram aplicados questionários contendo 8 questões objetivas. Participaram da pesquisa, 30 acadêmicos da área da saúde e 30 das demais áreas. A faixa etária dos participantes foi entre 17 e 39 anos, sendo 53% do sexo feminino e 47% do sexo masculino, e 60% afirmaram saber o que é doença celíaca. Na área da saúde 93% disseram saber o que é glúten, dentre esses 43% confiam nos rótulos de alimentos isentos de glúten. Nas outras áreas, 53% afirmam saber o que é glúten e 13% confiam nos rótulos de alimentos isentos de glúten. Quanto ao conhecimento dos alimentos que contém glúten, na área da saúde, 73% dizem conhecer e nas demais áreas apenas 37%. Há notável diferença de conhecimento de informações básicas entre os acadêmicos de diferentes áreas referentes à doença celíaca, ao glúten, aos alimentos em que está presente, a leitura dos rótulos e a confiança nas informações oferecidas, evidenciando a necessidade de difundir informações não somente para o público que está inserido na área da saúde, mas para o público em geral.

Palavras-chave: Glúten. Doença Celíaca. Rótulo de alimentos.

## AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE FREQUENTADORES DE SUPERMERCADOS SOBRE GLÚTEN E A CONFIABILIDADE DA INFORMAÇÃO DO MESMO NO RÓTULO DOS ALIMENTOS.

Tema: Informação nutricional em alimentos: Podemos confiar na informação não contém glúten?

Sousa, R. (1); Lima, S. (1); Barros, B. (1); Soares, J. (1); Ono-Silva, Y.(1)  
(1) Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.  
E-mail: rayssasousa\_12@hotmail.com

É importante que a população conheça sobre o glúten e as consequências do seu consumo na saúde dos que apresentam intolerância à esta fração proteica encontrada em alguns cereais. Há também a necessidade de avaliar o nível de confiabilidade do público em relação à informação sobre o glúten contida nos rótulos dos alimentos. O objetivo deste trabalho foi analisar o conhecimento de frequentadores de supermercados em relação ao glúten, suas implicações na saúde e principalmente se os mesmos confiam na informação que o rótulo traz sobre a isenção do glúten nos alimentos. Para isso, foram aplicados questionários estruturados sobre os conceitos de glúten, doença celíaca, a confiança da informação que o rótulo traz em relação ao glúten, bem como as características dos consumidores como idade, sexo e nível de escolaridade. Foram abordados 117 consumidores em três supermercados da cidade de São Luís-MA, frequentados por diferentes classes sociais. Constatou-se que 85% dos frequentadores eram de faixa etária entre 15 a 30 anos, sendo que 70% da amostra pertenciam ao sexo feminino e 53% possuíam escolaridade em nível superior. Em relação ao conhecimento sobre o glúten, 75% afirmaram saber do que se trata, porém 64% disseram não saber o que é doença celíaca. Sobre as implicações do glúten na saúde, verificou-se que 72% dos entrevistados não sabiam dos benefícios que esta proteína traz ao organismo e 68% afirmaram não saber dos malefícios da mesma na saúde. Em relação à confiabilidade que o rótulo traz, a maioria (69%) afirmou confiar na informação “não contém glúten”. Além disso, a maioria afirmou conhecer o glúten, mas desconhecer as consequências deste na saúde. Ainda assim, há a necessidade de se desenvolver programas de educação, permitindo desta forma, o conhecimento aprofundado sobre o glúten e a rotulagem dos alimentos pelo público em geral.

Palavras-chave: glúten, informação, rótulo, confiabilidade.

## DESENVOLVIMENTO DE PREPARAÇÕES ISENTAS DE GLÚTEN, ELABORADAS COM BIOMASSA DE BANANA VERDE.

Tema: Tecnologia de alimentos.

Universidade Potiguar – UNP - Faculdade de Nutrição.

Silva,S.;Ferreira,D.;Costa,J;

Andressa Kelly Vieira da Silva – Departamento de nutrição e dietética, Natal, RN, Brasil.

E-mail andrkelly35@gmail.com

A doença celíaca é uma desordem autoimune induzida pela intolerância a proteína do glúten, que lesiona a mucosa do intestino, resultando na má absorção de nutrientes. O tratamento para esses pacientes é dietoterápico, onde se torna necessário a exclusão absoluta do glúten. Estes alimentos devem ser substituídos por outras preparações de forma que apresentem ao indivíduo valores nutricionais adequados e a conservação de suas características organolépticas. Produtos como a biomassa da banana verde estão sendo uma opção de preparação para esse público alvo, por possuírem propriedades funcionais que produzem efeitos benéficos ao organismo por conter o amido resistente, que auxilia na fisiologia do trato gastrointestinal. A biomassa de banana verde substituiu a farinha de trigo nas receitas, obtendo a consistência da massa. O presente estudo objetivou o desenvolvimento de preparações utilizando a biomassa de banana verde e realizou análise comparativa da composição nutricional dessas novas preparações, com os alimentos industrializados, especificamente o brownie e os cookies. As preparações foram adaptadas de receitas tradicionais de páginas de internet, preparadas e submetidas à análise de composição nutricional que foi calculada com base na composição dos ingredientes contidos na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Foram calculados: o valor calórico, teor de macronutrientes (proteínas, lipídios e carboidratos), minerais (ferro e cálcio) e fibra alimentar priorizando a conservação das características sensoriais, como cor, aroma, textura e sabor. A preparação do cookies apresentou em 30g (KCAL=105, CH=0,90g, PT=4,13g, GT=0,16g, FA=0,26g, Na=8,93g, Fe=1,95mg e Ca=51,23mg). O brownie em 60g (kcal=778, CH=42g, PT=18g, GT=2,81g, FA=1,60g, Na=24mg, Fe=0,6mg e Ca=6,14mg). Com tudo, a introdução da biomassa resultou no aumento do teor nutricional das preparações, conservação das características organolépticas, podendo ser indicado para o consumo dos celíacos.

Palavras chave: Doença celíaca, Alimento funcional, biomassa.

## COMPARAÇÃO DE PREÇOS DE ALIMENTOS TRADICIONAIS E ALIMENTOS ISENTOS DE GLÚTEN EM SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e Segurança alimentar

Ramalho, A.(1); Costa, R.(1); Santos, S.(1); Pereira, H.(1); Correia, P.(1); Silva, Y.(1)

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição.

Anderson Ruaney Gomes Ramalho - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mail: anderson.ruaney@hotmail.com

A doença celíaca é uma intolerância permanente ao glúten, que está ligada a fatores genéticos, ambientais e imunológicos (1). O tratamento da doença é fundamentalmente dietético e consiste na exclusão dos alimentos contendo glúten (2). Os celíacos relatam que a oferta de alimentos sensorialmente apropriados é restrita, o que torna a dieta monótona, e que os produtos disponíveis no mercado são normalmente de alto custo (3). Este trabalho teve por objetivo comparar preços de produtos com glúten e isentos de glúten em supermercados do município de São Luís - MA. Trata-se de um estudo de caráter descritivo realizado em 20 supermercados. A amostra foi composta por um total de 10 produtos alimentícios do grupo dos cereais, tubérculos e raízes. A análise dos dados coletados foi feita no software Microsoft Office Excel 2010 por meio de análise descritiva simples. Dentre os gêneros alimentícios investigados, os produtos sem glúten foram mais caros na maioria dos casos, com diferenças de preços variando, em média, entre -50% (farinha) e 86,97% (biscoito). Os supermercados com maior preço de aquisição desses alimentos encontram-se na região oeste, e os de menores preços no centro e norte. No geral, o consumidor paga em média 69,77% a mais pela aquisição de produtos sem glúten, considerando os itens pesquisados. Esses achados indicam que a baixa disponibilidade de alimentos isentos de glúten elevam o seu valor de mercado, dificultando assim o acesso da comunidade celíaca a esses produtos especializados.

Palavras chave: preços, glúten, supermercados

## ACEITABILIDADE DE PÃO DE FORMA ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE PREPARADO COM BIOMASSA DO FEIJÃO BRANCO (PHASEOLUS VULGARIS)

Tema: Tecnologia de Alimentos

Santos, S.(1); Sousa, M.(1); Pereira, H.(1); Serra, G.(1); Ferreira, P.(1); Viana, K.(1); Ono-Silva, Y.(1)

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição

Simone Mayane Mendes dos Santos- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mail:simonemayane@hotmail.com

A doença celíaca (DC) é uma intolerância que ocorre pela ingestão do glúten em indivíduos geneticamente susceptíveis. Os celíacos relatam que a oferta de alimentos sensorialmente apropriados é restrita, o que torna a dieta monótona, e de alto custo. Diante disso, a busca por novas alternativas alimentares que venham substituir o trigo e seus derivados tornam-se extremamente importante. O feijão, surge como uma delas. Importante fonte de proteínas, amido, vitaminas, minerais e fibras, além de seu uso tradicional como grão cozido, vem sendo utilizado na preparação de alimentos como pães, biscoitos e bolos na forma de biomassa. Este estudo objetivou avaliar a aceitabilidade e intenção de compra de um pão de forma elaborado com a biomassa do feijão branco. Trata-se de um estudo transversal realizado no laboratório de Técnica Dietética da UFMA em março de 2014. A formulação foi elaborada a partir de receitas convencionais adaptadas com a inserção da farinha de arroz, biomassa do feijão branco, leite de soja, gergelim, açúcar mascavo, óleo, sal e ovo. A aceitabilidade foi testada utilizando-se escala hedônica categorizada em 9 pontos, índice de aceitabilidade (IA) e teste de intenção de compra. Participaram deste estudo 54 avaliadores com idade média de 22,833 ( $\pm 7,0624$ ), sendo a maioria do sexo feminino (61,1%). Valores médios mais expressivos foram encontrados nos quesitos aceitabilidade geral ( $7,6 \pm 1,81$ ), cor ( $7,5 \pm 1,71$ ) e aparência ( $7,5 \pm 1,34$ ) todos correspondendo ao conceito “gostei moderadamente”. Quanto ao IA o produto foi “bem aceito” (84,44%) e 82 % dos avaliadores “comprariam” o pão avaliado. Os resultados apontam que a formulação apresentou uma boa aceitação e intenção de compra, comprovando ser uma alternativa alimentar eficaz e agradável aos pacientes em dietas isentas de glúten e lactose.

Palavras chave: feijão, celíacos, pão, glúten

## NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO SOBRE A DOENÇA CELÍACA EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO

Tema: Educação

Santos, S.(1); Sousa, M.(1); Ramalho, A.(1); Pereira, H.(1); Costa, R.(1); Lima, L.(1); Ono-Silva, Y.(1).

(1)Universidade Federal do Maranhão – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Simone Mayane Mendes dos Santos- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mail:simonemayane@hotmail.com

A doença celíaca (DC) é uma intolerância permanente ao glúten, caracterizada por atrofia total ou subtotal da mucosa do intestino delgado proximal e conseqüente má absorção de alimentos, em indivíduos geneticamente susceptíveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento dos alunos de períodos iniciais e avançados do Curso de Nutrição de uma Universidade de São Luís-Maranhão sobre a Doença Celíaca. Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo realizado em uma Universidade do município de São Luís do Maranhão em março de 2014. A amostra foi de 48 alunos do curso de nutrição (24 do 1º e 2º período e 24 do 5º e 6º período do curso). O nível de conhecimento sobre a doença celíaca foi avaliado através de questionário adaptado a partir do elaborado por Sdepanian et al (2001), composto por 8 questões objetivas relacionadas à Doença Celíaca. O armazenamento e a análise dos dados coletados foram feitos no software Microsoft Office Excel 2010. Foram aplicados 48 questionários com 8 perguntas cada (384 perguntas ao total). Nas turmas do 1º e 2º período houve 79 acertos e 113 erros, equivalente a 20,56 % de acertos e 29,42 % de erros, enquanto nas turmas do 5º e 6º período houve 177 acertos e 15 erros, o que corresponde a 46,08 % de acertos e 3,9 % de erros. Diante dos resultados obtidos na pesquisa, constatou-se que os alunos do curso de Nutrição de períodos mais avançados obtiveram mais êxito nas respostas e adquiriram no decorrer do curso o conhecimento necessário em relação à doença celíaca, um requisito importante para o profissional Nutricionista que irá atuar na área de Nutrição Clínica, em especial para o manejo nutricional dos pacientes portadores desta doença.

Palavras chave: doença celíaca, conhecimento, glúten

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL DE RATOS ALIMENTADOS COM UMA DIETA À BASE DE SEMENTE DE LINHAÇA

Tema: Tecnologia de Alimentos

Saldanha, H.S. (1); Meneses, J.A.(1); Silva, M.G.P.S. (1); Boaventura, G.T. (1)

(1) Universidade Federal Fluminense - Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro Departamento de Nutrição e Dietética / Laboratório de Nutrição Experimental. Rua Mario Santos Braga, 30, 5º andar - Campus do Valonguinho – Niterói – RJ, Brasil.  
E-mail: henriquesaldanha@live.fr

Sabe-se que a doença celíaca é de causa autoimune, na qual a exposição da mucosa intestinal ao glúten desencadeia uma resposta imunológica resultando em lesões nas microvilosidades do intestino. Essas alterações ao longo do tempo acarretam, entre outros, prejuízo absorptivo de nutrientes, vitaminas e minerais que trazem ao organismo inúmeras doenças associadas. A linhaça, uma semente isenta de glúten, apresentam altas concentrações de ômega-3, compostos fenólicos que atuam como anti-inflamatórios modulando a resposta imunológica no organismo entre outros. O estudo teve como objetivo avaliar o perfil mineral de ratos alimentados com uma dieta à base de semente de linhaça. O experimento foi realizado no Laboratório de Nutrição Experimental da Universidade Federal Fluminense. Foram utilizados 36 ratos, Wistar, desmamados, divididos em três grupos: Grupo Linhaça (GL), recebendo ração a base de semente de linhaça, Grupo Controle (GC), recebendo ração a base de caseína e Grupo Controle Modificado (GCM), recebendo ração a base de caseína e mantido em sistema de pair feeding com GL. Os animais foram mantidos em gaiolas individuais por 30 dias, ambiente controlado e recebendo água e ração ad libitum, com exceção do GCM que manteve sua alimentação pareada ao GL. Duas vezes por semana foi realizado o controle da ingestão da ração e pesagem dos animais. Após 30 dias, realizou-se a eutanásia dos animais onde foi realizada a evisceração. A carcaça, assim como a gordura perivisceral, foi congelada, autoclavada e, posteriormente, liquidificada para análise de seu conteúdo final. A porcentagem de cinzas da carcaça se apresentou em maior quantidade no GL (5,018±2,387), seguido dos grupos GCM (3,702±1,553) e GC (1,692±0,896), sugerindo uma maior incorporação de minerais na carcaça do GL. Conclui-se assim, que uma dieta a base de semente de linhaça, melhora a absorção mineral sugerindo uma boa ferramenta de estudo para uma fonte de alimentação sem glúten.

Palavras-chave: Composição mineral, ratos, linhaça, glúten.

## AVALIAÇÃO SENSORIAL E INTENÇÃO DE COMPRA DO BRIGADEIRO ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE ENRIQUECIDO COM FARINHA DA CASCA DO MARACUJÁ

Tema: Tecnologia de alimentos

Pereira, H.(1); Santos, S.(1); Sousa, M.(1); Serra, G.(1); Rodrigues, A.(1); Silva, Y.(1); Viana, K.(1);  
(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição

Hellen Luciane Silva Pereira - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.  
E-mail: hellen\_luciane@hotmail.com

A doença celíaca é uma enteropatia imunomediada que se caracteriza por uma permanente intolerância ao glúten. Alguns pacientes desenvolvem intolerância temporária à lactose, restringindo o consumo de leite e derivados. A casca do maracujá é rica em vitaminas como niacina e minerais como cálcio, atuando no fortalecimento dos ossos e na redução da absorção de glicose. Este estudo objetivou avaliar a aceitabilidade e intenção de compra da formulação do brigadeiro elaborado a base de alimentos isentos de glúten e lactose enriquecidos com a farinha da casca do maracujá (*Passiflora ssp.*). A formulação foi elaborada a partir da bebida do extrato de soja e adaptada da formulação de brigadeiro tradicional com enriquecimento de cálcio mediante a adição da farinha da casca do maracujá à preparação. Trata-se de um estudo transversal realizado no laboratório de Técnica Dietética da UFMA em março de 2014. Participaram do estudo 52 avaliadores não treinados que analisaram atributos como cor, aparência, odor e sabor. As amostras, com aproximadamente 10g cada, foram apresentadas em guardanapos descartáveis e acompanhadas da ficha de avaliação sensorial. Para análise estatística dos dados, utilizou-se o programa Epi Info, versão 7.0. A aceitabilidade foi avaliada por meio da escala hedônica categorizada em 9 pontos, índice de aceitabilidade (IA) e teste de intenção de compra. Predominaram no estudo avaliadores do sexo feminino (60,8%) com idade média de 22,8431 (± 7,2619). Valores médios mais expressivos da aceitabilidade foram encontrados nos quesitos cor (8,5 ± 0,41), aparência (8,4 ± 0,65) e aceitabilidade geral (8,1 ± 1,05) correspondendo ao conceito “gostei muito”. Quanto ao IA o produto foi considerado “bem aceito” (90%) e 88 % dos avaliadores “comprariam” o brigadeiro avaliado. Verificou-se que a formulação apresentou um bom potencial para consumo, demonstrando que esta preparação poderá ser uma alternativa de consumo para dietas isentas de glúten e lactose.

Palavras-chave: Brigadeiro, Glúten, Lactose.

## TEOR DE GLÚTEN EM BISCOITOS DOCES “SEM GLÚTEN”

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e Segurança alimentar.

Mattioni, B. (1); Vianna, H. H. A. (1); dos Santos, I. R. (1); Antunes, A. L. (1); de Francisco, A. (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ciência de Alimentos  
Bruna Mattioni – Departamento de Ciência de Alimentos, Florianópolis, SC, Brasil  
E-mail: brunamattioni@gmail.com

As desordens relacionadas ao glúten (DRG) são um importante caso de intolerância alimentar, infelizmente a única terapia disponível é uma dieta sem glúten. Produtos como biscoitos doces estão entre os produtos sem glúten mais fáceis de serem produzidos. De acordo com o Codex Alimentarius, seguido pela Anvisa, alimentos contendo menos de 20 ppm de glúten podem ser rotulados como “não contém glúten”. Com o objetivo de verificar se há uma correta rotulagem em relação à presença de glúten em biscoitos doces, foram analisadas 61 diferentes amostras de biscoitos doces (biscoitos, cookies, muffins) comercializados entre os anos de 2008 e 2013 em todo país rotulados como “não contém glúten”. As amostras foram tratadas com Cocktail Mendez, e analisadas por teste de ELISA para verificar a presença de gliadina. Segundo a legislação brasileira, amostras com mais de 20 ppm devem ser rotuladas como contém glúten, porém de acordo com o CODEX e o European Commited, alimentos contendo entre 20 e 100 ppm podem ser rotuladas como “baixo teor de glúten”. Desta forma os resultados foram agrupados em < 20 ppm, entre 20 e 100 ppm e > 100 ppm, Do total de amostras analisadas 85.3 % estavam corretamente rotuladas, e 14.7 % não, sendo que, desse percentual, 13.1 % eram de amostras com teores entre 20 e 100 ppm, ou seja, com baixo teor de glúten. Essa contaminação pode ter se dado durante colheita, transporte, estocagem ou processamento dos ingredientes, por isso é importante analisar o teor de glúten e efetuar uma correta rotulagem de alimentos. Assim, percebe-se que, embora a maioria das amostras estivesse corretamente rotulada, não era a totalidade, o que representa um risco a saúde de pessoas com DRG.

Palavras-chave: ELISA, glúten, biscoitos doces

## UTILIZAÇÃO DE MANDIOCA, FARINHA DE ARROZ E FÉCULA DE BATATA NA ELABORAÇÃO DE MASSA DE PIZZA COM RESTRIÇÃO DE GLÚTEN

Tema: Gastronomia funcional e análise sensorial de preparações para portadores de alergias e intolerâncias alimentares.

Bernardo, S. P. C. (1); Souza, C. G. S. V. (1); Rangel, E. M. (1); Codeço, I. F. (1)

(1) Universidade Estácio de Sá – Curso de graduação em Nutrição

Samara Pinto Custódio Bernardo – Departamento de Nutrição, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil  
E-mail: samaranutri@gmail.com

A doença celíaca caracteriza-se pela intolerância ao glúten, proteína presente em alguns cereais, como: trigo, aveia, cevada, triticale e centeio; levando a uma resposta imunológica em indivíduos geneticamente susceptíveis. Ela pode apresentar-se na forma sintomática ou assintomática, tendo como principal sinal a alteração das vilosidades da mucosa jejunal. Seu tratamento é basicamente dietético, onde a exclusão total do glúten reflete no desaparecimento dos sintomas manifestados. A baixa oferta de alimentos isentos de glúten no mercado brasileiro implica na necessidade do preparo caseiro desses alimentos com ingredientes não utilizados usualmente. Desse modo, este trabalho teve como objetivo elaborar massas de pizzas isentas de glúten. Durante o estudo foram elaboradas dois tipos de massas de pizza, uma de farinha de arroz e fécula de batata e outra de mandioca e amido de milho. Essas preparações foram definidas a partir de um teste de preferência, onde as mesmas foram preferidas e a partir desse resultado foi realizado o teste de aceitação das amostras preferidas. As massas de pizzas foram elaboradas seguindo a metodologia descrita em literatura específica e sendo avaliada a impressão global e os atributos aroma, sabor e aparência. A análise sensorial foi realizada com 50 provadores utilizando-se escala hedônica estruturada de 9 pontos. As análises estatísticas foram feitas com ANOVA e Teste de Tukey. O resultado das análises sensoriais mostrou que não há diferença significativa entre as amostras, sendo que todas foram aceitas e apresentam características semelhantes com relação à aparência, ao sabor, ao aroma e a impressão global. Com isso pode-se concluir que existe a viabilidade da elaboração de massas de pizzas através da combinação entre ingredientes sem glúten utilizadas neste estudo para pacientes celíacos, como alternativa para a não privação de certos tipos de alimentos que usualmente são à base de trigo.

PALAVRAS-CHAVE: Glúten, Doença celíaca, Pizza, Análise sensorial.

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE COOKIES ISENTOS DE GLÚTEN E LACTOSE ENRIQUECIDOS COM BURITI (MAURITIA FLEXUOSA)

Tema: Tecnologia de Alimentos

Serra, G.(1); Sousa, M.(1); Rodrigues, A.(1); Santos, S.(1); Pereira, H.(1); Silva, Y. (1); Viana, K (1).

(1) Universidade Federal do Maranhão - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição.

E-mail: glenda.serra25@gmail.com

O buritizeiro é uma das maiores palmeiras da Amazônia. Seu fruto, o buriti, caracteriza-se por ser excelente fonte de caroteno ou vitamina A, além de fornecer uma boa quantidade de proteína na dieta humana, cálcio, fósforo e vitamina C. Nesse sentido, a utilização de matérias-primas regionais constitui uma excelente alternativa para elaboração de novos produtos com finalidades terapêuticas. Buscando aliar a aceitabilidade e a melhora do perfil nutricional de preparações isentas de glúten e lactose, foi realizado um estudo utilizando uma formulação cookie enriquecido com a polpa do buriti. A partir de formulações convencionais com ingredientes como farinha de arroz, amido de milho, ovo, açúcar mascavo e sal. O cookie, objeto deste estudo, foi modificado pela inserção da polpa do buriti. A aceitabilidade foi testada utilizando escala hedônica categorizada em 9 pontos, índice de aceitabilidade (IA) e teste de intenção de compra. Participaram deste estudo 50 avaliadores com idade média de 22,9000 ( $\pm 7,3102$ ), sendo a maioria de sexo feminino (62%). Valores médios mais expressivos da aceitabilidade foram encontrados nos quesitos cor e aparência ( $6,9 \pm 1,33$  e  $7,0 \pm 1,41$ , respectivamente) correspondendo aos conceitos “gostei ligeiramente e gostei moderadamente”. Quanto ao IA o produto foi “bem aceito” (74,4%) e 66% dos avaliadores “comprariam” o cookie avaliado. Tais resultados demonstraram que a substituição de ingredientes das preparações convencionais enriquecidos com buriti é válida, levando em consideração que o buriti é um fruto pouco conhecido, ainda que regional, porém importante pelo valor nutricional significativo e propriedades peculiares quando comparado a frutos convencionais.

Palavras chave: buriti, cookie, glúten, nutrição especializada

## AValiação DA DISPONIBILIDADE DE PRODUTOS ISENTOS DE LACTOSE EM SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS, MARANHÃO.

Tema: Rotulagem de alimentos, legislação e Segurança alimentar

Ramalho, A.(1); Costa, R.(1); Santos, S.(1); Pereira, H.(1); Correia, P.(1); Silva, Y.(1)

(1) Universidade Federal do Maranhão – Curso de Nutrição.

Anderson Ruaney Gomes Ramalho - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Departamento de Ciências Fisiológicas - Curso de Nutrição, São Luís, Maranhão, Brasil.

E-mail: anderson.ruaney@hotmail.com

A intolerância à lactose (IL) é a incapacidade do organismo de digerir o açúcar presente no leite, a lactose(1). O grau da IL é muito variável, dependendo do grau de intolerância os indivíduos que são intolerantes à lactose precisam consumir pouco ou nenhum alimento que tenha sido preparado com leite de vaca(1). Pessoas portadoras de IL enfrentam dificuldades pelo fato dos alimentos modificados destinados a grupos especiais tendem a ser mais caros, além de existirem poucas opções no mercado(2). O trabalho teve por objetivo avaliar a disponibilidade de produtos isentos de lactose em supermercados do município de São Luís-MA. Trata-se de um estudo de caráter descritivo realizado em 20 supermercados. A amostra foi composta por um total de 14 produtos alimentícios do grupo dos laticínios e seus derivados com o indicativo “sem lactose”. A análise dos dados coletados foi feita no software Microsoft Office Excel 2010 por meio de análise descritiva simples. Dentre os estabelecimentos explorados, 90% dispunham de leite, 80% dos supermercados dispunham de biscoito isento de lactose, 50% dispunham de achocolatado, 45% dispunham de mistura para bolo, 20% dispunham de iogurte. Nenhum dos supermercados apresentaram preparações como: manteiga, margarina, requeijão, chantilly, leite condensado, sorvete, pão e pizza. Os supermercados com maior oferta de produtos “sem lactose” estão localizados na região do norte e oeste do município, havendo maior disponibilidade de alimentos. Esses achados comprovam que há baixa disponibilidade de alimentos isentos de lactose, sendo importante assim ampliar a oferta desse gênero alimentício.

Palavras chave: lactose, disponibilidade, supermercados

**BISCOITOS COOKIES PRODUZIDOS COM FARINHA DE FRUTA-PÃO  
(ARTOCARPUS ALTILIS) VARIEDADE SEMÍFERA COMO ALTERNATIVA PARA  
PACIENTES CELÍACOS: ANÁLISE NUTRICIONAL E SENSORIAL**

Área temática: Ciência e Tecnologia de alimentos

OLIVEIRA, R. do N.; MARQUES, M. P.

Instituição: Universidade Federal do Amazonas (UFAM)- Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB campus Coari-Am)

A fruta-pão (*Artocarpus altilis*) é uma espécie originária da região Indo-Malásia, espalhada por todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo. Apresenta-se sob duas variedades: *apyrena*, sem sementes e *semífera*, com sementes. Objetivou-se avaliar as características físicas, químicas e sensoriais de biscoito cookies elaborado com farinha de fruta-pão semífera e adição de frutos regionais da Amazônia desidratados. Para a obtenção da farinha de fruta-pão, as sementes passaram pelo processo de higienização e sanitização, cocção sob pressão, desidratação e moagem. Os ingredientes foram misturados manualmente, a massa foi cortada, assada a temperatura de 180 °C entre 10 a 20 minutos. Após esfriarem, foram armazenados em recipientes plásticos. A composição centesimal foi determinada segundo as normas descritas pelo Instituto Adolfo Lutz. Os biscoitos foram submetidos à análise sensorial no laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal do Amazonas com 100 provadores não treinados, com idade de 18 a 50 anos, escolhida aleatoriamente. Para o teste de aceitabilidade utilizou-se escala hedônica traçada de 7 com escores variando de 7 (gostei muitíssimo) e 1 (desgostei muitíssimo), referente aos atributos sensoriais de aparência, sabor, textura. A aparência e o sabor foram os atributos que obtiveram maior aceitação entre os provadores (90%), a indiferença 6% e 7% respectivamente e rejeição 4% e 3% simultaneamente. A textura foi aceita 88% dos avaliadores, sendo 6% foram indiferentes e 6 % rejeitaram. Em relação à intenção de compra 90% dos avaliadores declaram que certamente compraria o produto. O produto elaborado apresentou em uma porção 25 g, 154 kcal, 20 g de carboidratos, 3 g de proteína, 8 g de gorduras totais, 1,5 g de gorduras saturadas, 2,4 g de fibra alimentar, 69,82 mg de sódio e 1,62 mg de vitamina C. Conclui-se que as farinhas de fruta-pão semífera apresentaram uma ótima alternativa para produção de biscoitos isentos de glúten.

Palavra-chave: Doença celíaca, cookies sem glúten, farinha de fruta pão

**COOKIES À BASE DE FARINHA DE PUPUNHA INTEGRAL:  
VALOR NUTRICIONAL E ACEITABILIDADE**

Área temática: Ciência e Tecnologia de Alimentos

ARAÚJO, A. C. M; MARQUES, M. P; SANTOS, G. F.

Instituição: Universidade Federal do Amazonas - UFAM/ Instituto de Saúde e Biotecnologia - Campus do Médio Solimões/Coari-AM, Colegiado de nutrição, Estrada Coari-Mamiá, 305, Espírito Santo, CEP 69.460-000.  
e-mail: marducem@yahoo.com.br

A substituição da farinha de trigo por farinhas alternativas têm sido fonte de pesquisas. Dessa forma, na região amazônica existe uma vasta diversidade de frutos com grande potencial tecnológico, nutricional e econômico, em destaque, a pupunha rica em carboidrato complexo em especial o amido, lipídios, fibras, minerais e carotenoides. Objetivou-se aproveitar a disponibilidade da pupunha na região amazônica em especial no município de Coari/AM e o seu potencial nutritivo na elaboração de cookie, a partir de farinha de pupunha integral. O cookie foi elaborado no Laboratório de Técnica Dietética do ISB/UFAM, tendo como base uma receita convencional de biscoito do tipo cookie onde a farinha de trigo foi substituída totalmente pela farinha integral de frutos de pupunha e as gotículas de chocolate por frutos desidratados. Para a composição química nutricional, determinando-se umidade, carboidrato, proteínas, lipídios, cinzas e fibra. A análise sensorial foi realizada com provadores, não treinados, por teste afetivo de aceitação pelo uso de escala hedônica de 7 pontos, com escores variando de 7 (gostei muitíssimo) até 1 (desgostei muitíssimo), quanto aos atributos sensoriais de aparência, textura e sabor. De acordo com a rotulagem nutricional uma porção de 20g (2 unidades) contribui com 20% de carboidratos, 16 % de proteína e 0 % de gordura trans para as necessidades nutricionais com base em uma dieta de 2000 kcal. Também apresentou teores elevados para fibra (11%), podendo desta maneira ser considerado um produto com a função de alimento funcional, uma vez que possui em sua composição concentração apropriadas de substâncias com esta finalidade. Em relação aceitabilidade a aparência apresentou 86,67% de aceitação, seguida 93,3 % na textura, 91,7 % para o sabor. O produto elaborado apresentou ótima aceitabilidade e a farinha de pupunha integral apresentou uma matéria prima adequada para aproveitamento tecnológico na forma de cookies.

Palavras chave: Fibra alimentar; valor nutritivo; análise sensorial; desidratação.



CONGRESSO  
INTERNACIONAL  
NUTRIÇÃO  
ESPECIALIZADA

**& EXPO SEM GLÚTEN**