

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Abordagem analítica de ácidos graxos em dietas enterais: uma comparação entre rótulos e resultados analíticos

Aline Luiza Führ¹; Grasielle Scaramal Madrona²; Aline Theodoro Toci³; Emilene de Carvalho Lourenço³; Aldo Sindulfo Barboza Valdez³; Marcela Boroski³.

1. Universidade Estadual de Maringá (Uem) - Maringá, Paraná - Brasil, Foz do Iguaçu - PR - Brasil; 2. Universidade Estadual de Maringá (Uem) - Maringá, Paraná - Brasil, Maringá - PR - Brasil; 3. Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila) - Foz do Iguaçu, Paraná - Brasil, Foz do Iguaçu - PR - Brasil.

INTRODUÇÃO

Formulações para nutrição enteral enriquecidas com gorduras monoinsaturadas são recomendadas para limitar a ingestão de gorduras. Não é novidade que a literatura recomenda esforço conjunto para diminuir a proporção de ácidos graxos ômega-6 e ômega-3 na dieta, visando a proporção de 4:1, uma vez que aspectos dietéticos de longo e curto prazo encontram-se relacionados, por exemplo, à mortalidade por doenças crônicas. Outrossim, são escassos os estudos voltados à análise da real composição de ácidos graxos de fórmulas especializadas em nutrição. Portanto, este estudo tem o objetivo de analisar perfil e qualidade nutricional dos ácidos graxos de formulações enterais industrializadas, comparando com a informação alegada pelos fabricantes.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico, conduzido de dezembro de 2020 a março de 2021. Dez formulações nutricionais enterais líquidas foram adquiridas no mercado local e liofilizadas. Inicialmente, foi realizada a extração do e determinação do lipídio conforme Parnell (1899) e Bligh & Dyer (1959). Posteriormente, realizou-se a derivatização de ácidos graxos em ésteres metílicos de ácidos graxos (FAME) conforme método de Santos *et al.* (2014). A fase orgânica foi coletada, seguindo-se com as análises cromatográficas em cromatógrafo em fase gasosa acoplado ao detector de chama (GC-FID) Thermo Scientific TR-1310, equipado com coluna TR-FAME (120 m de comprimento, 0,25 mm de diâmetro interno e filme de 0,25 μ m) e detector de ionização em chama, operando em modo *split*, com fluxo de 120 mL min⁻¹. Os FAMES foram identificados pela comparação dos tempos de retenção entre os constituintes das amostras em relação ao padrão de ésteres metílicos de ácidos graxos (Supelco® 37 Component FAME Mix, Sigma Aldrich, St. Louis, EUA). A área dos picos foi determinada por meio do software Chromeleon 7 e os resultados expressos como porcentagem de área relativa (%). Os dados foram analisados usando o software Microsoft Excel® 2013 e posteriormente o SPSS 25.0 (IBM Armonk, NY), por meio de Teste T de Student com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Três formulações apresentaram teores de lipídeos abaixo, variando de 1,15-1,85 vezes em relação ao rotulado, sendo a diferença significativa para uma formulação ($p < 0,05$). Cinco amostras apresentaram quantitativos de ácidos graxos saturados acima do rotulado, com variação de 2,65 até 10,36 vezes. Destas, para duas não houve significância ($p > 0,05$). Em cinco formulações não foram identificados valores de EPA e DHA, mesmo que em todas alegava-se a adição de óleo de peixe e a existência destes ácidos graxos na composição.

CONCLUSÃO

Foram encontrados teores de lipídio e ácidos graxos díspares ao rotulado, tal como um teor de ácidos graxos saturados superior em cinco formulações. Da mesma forma, o teor de ácidos graxos do óleo de peixe foi inferior ao alegado pelo fabricante.

Palavras-chave: Alimentos formulados|Nutrição enteral|Análise de alimentos|Ácidos Graxos Ômega-3|Composição centesimal

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

A dieta enteral que você prescreve realmente apresenta a composição nutricional do rótulo?

Aline Luiza Führ¹; Grasielle Scaramal Madrona¹; Aline Theodoro Toci²; Emilene de Carvalho Lourenço²; Aldo Sindulfo Barboza Valdez²; Marcela Boroski².

1. Universidade Estadual de Maringá (Uem) - Maringá, Paraná - Brasil, Foz do Iguaçu - PR - Brasil; 2. Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila) - Foz do Iguaçu, Paraná - Brasil, Foz do Iguaçu - PR - Brasil.

INTRODUÇÃO

O cenário de comorbidades vem influenciando para que a demanda pela terapia de nutrição enteral seja uma realidade, tanto no âmbito hospitalar quanto no domicílio. Toda essa notoriedade, incita para a possibilidade de adulteração, como já veio a ser comprovada em outros compostos alimentares, com apelo nutricional. Estudos escassos buscaram avaliar a veracidade da composição de dietas enterais e suplementos nutricionais. Logo, este trabalho tem o objetivo de realizar avaliação analítica do conteúdo nutricional de dez formulações enterais industrializadas, com distintos apelos nutricionais, comparando os resultados com a informação trazida nos rótulos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo analítico conduzido de dezembro de 2020 a março de 2021. As formulações enterais líquidas foram adquiridas no mercado local e liofilizadas. A determinação dos macronutrientes foi realizada em triplicata, de acordo com AOAC, utilizando-se do método de Kjeldahl (método n. 920,87 AOAC, 2000) para proteínas; método fenol-sulfúrico de Dubois (1956) para carboidratos e método estabelecido por Parnell (1899) e Bligh & Dyer (1959) para determinação de lipídeos. O total de calorias/mL de cada formulação (densidade calórica) foi estimado a partir da soma dos macronutrientes encontrados analiticamente (Heimbürger e Weinsier, 1985). Os resultados obtidos foram comparados com os valores descritos pelos fabricantes. Foi considerada uma tolerabilidade de $\pm 20\%$ de variação em relação ao descrito, seguindo as recomendações estabelecidas pelo órgão regulador brasileiro (ANVISA). Os dados foram analisados usando o software Microsoft Excel® 2013 e posteriormente conduzido Teste T de Student com nível de significância de 5% com o SPSS 25.0 (IBM Armonk, NY).

RESULTADOS

A comparação entre os resultados analíticos e os valores alegados nos rótulos foi realizada para avaliar possíveis discrepâncias. Nesse sentido, com relação ao teor de proteínas, duas amostras apresentaram valores discrepantes e com significância ($p < 0,05$), variando de 2,76 a 2,41 vezes abaixo do referido pelo fabricante. Com relação aos teores de glicídios,

encontraram-se quantitativos superiores e significativos em sete formulações. Em quatro, os valores foram 1,28 a 1,77 vezes superiores ao descrito no rótulo. Houve diferença significativa no teor de lipídeos para uma formulação ($p < 0,05$). Os valores de densidade calórica não apresentaram diferença significativa em relação ao rotulado pelos fabricantes. Apenas 30% das formulações apresentaram todos os parâmetros de macronutrientes em consonância com o rótulo.

CONCLUSÃO

A discrepância entre os valores analíticos e os alegados nos rótulos, alerta para a necessidade de supervisão quanto a real composição de formulações enterais, as quais são administradas para indivíduos com necessidades nutricionais específicas e que podem ter seus desfechos clínicos comprometidos, seja na UTI, no ambulatório ou a nível domiciliar.

Palavras-chave: Alimentos formulados|Nutrição enteral|Análise de alimentos|Composição centesimal|Terapia nutricional

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Aditivos em alimentos industrializados: avaliação da frequência de uso e de suas funções nos grupos de alimentos estabelecidos pela legislação brasileira.

Leticia Vitoria de Oliveira; Gabriela Doretto Sobreiro; Nathalya Leão de Souza; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles; Gabriela de Oliveira Teixeira Pinto.
Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

O termo aditivo alimentar se refere a qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais. Esses ingredientes podem ser de origem natural e sintética, e estão agrupados em diferentes classes de acordo com a função que desempenham, como os corantes, conservantes, estabilizantes, etc. Existe legislação específica estabelecendo a categoria, suas funções e limites máximos. No entanto, ainda não há informação sobre o consumo de aditivos pelos brasileiros e nem sobre a presença de aditivos nos alimentos disponíveis no mercado. O objetivo desse estudo foi monitorar a frequência do uso de aditivos e de suas funções nos grupos de alimentos estabelecidos pela legislação brasileira.

MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de campo para registro de imagens e dados de rótulos dos alimentos, compondo o Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos a partir do método criado pelo Observatório de Rotulagem de Alimentos.

RESULTADOS

Até junho de 2022 foram coletados os dados de rótulos de 2898 alimentos pertencentes aos 8 grupos de alimentos estabelecidos na Instrução Normativa Nº 75 de 2020, complementados com alimentos que ainda não possuem legislação específica, como os produtos sem glúten e “plant-based”, sendo que 73,7% dos rótulos analisados apresentaram uso de aditivos. A maior frequência de uso de aditivos ocorreu no grupo VII (açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras, perfazendo 86,3% n=559), e a menor no grupo III (apenas 63 entre os 123 rótulos analisados). Os maiores números de aditivos encontrados em um só alimento foram observados nos grupos I (produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes, tubérculos e seus derivados) e VII (açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras), 3 rótulos apresentaram 18 aditivos e 1 rótulo com 20 aditivos, respectivamente. Em relação aos tipos de aditivos utilizados, percebeu-se que o aromatizante (27%) foi o mais frequente, seguido do acidulante ácido cítrico (20%) e do conservante sorbato de potássio (13,4%). Além disso, ao somarmos os aditivos classificados como “aromatizante”, “aroma natural”, “aroma idêntico ao natural” e “aroma artificial”, que

têm a mesma função, a frequência encontrada é de 1351, o que corresponde a 46% de presença nos 2898 produtos analisados.

CONCLUSÃO

Assim, com base nos rótulos analisados nota-se que os aditivos são frequentemente utilizados e com funções tecnológicas variadas, em alguns casos alcançando um grande número de aditivos em um só alimento. Os aromatizantes são os aditivos utilizados com maior frequência.

Palavras-chave: Rotulagem nutricional|aditivos alimentares|consumo|legislação brasileira

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Algas marinhas como potencial ingrediente funcional

Bruna Lago Tagliapietra; Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici.
Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os alimentos funcionais oferecem benefícios adicionais além do seu valor nutricional básico. O consumo desses alimentos tem aumentado nos últimos anos e nesse contexto, as algas marinhas têm atraído grande interesse da comunidade científica e da indústria de alimentos devido seu potencial como excelente fonte de compostos bioativos, sendo também conhecidas por seus altos teores de fibras alimentares, proteínas, vitaminas, minerais, antioxidantes, fitoquímicos e ácidos graxos poli-insaturados e por possuírem baixo valor calórico. O presente trabalho tem como objetivo compilar as informações e fornecer uma visão geral dos avanços recentes das algas marinhas como ingrediente funcional.

MÉTODOS

O banco de dados Elsevier *Scopus* foi explorado usando a seguinte sequência de pesquisa: (“seaweed” OR “macroalgae”) AND (“functional food”). Nenhuma restrição quanto ao idioma foi declarada. Os artigos foram triados pela leitura do título, resumo e pela leitura do texto completo. Todas as revisões e artigos originais que investigaram e relataram informações sobre algas marinhas e alimentos funcionais durante os últimos 5 anos (2017-2022) foram incluídos. Todos os itens das informações usando os termos de pesquisa foram selecionados e exportados em formato CSV e usados para construir um mapa bibliométrico de ocorrência utilizando o software VOSviewer v1.6.15.

RESULTADOS

Com base nos critérios de inclusão, 171 registros foram selecionados e utilizados para a confecção do mapa bibliométrico, que foi dividido em três clusters. O maior cluster está relacionado a estudos das algas marinhas e atividade antioxidante, sendo que avaliaram principalmente atividade anti-inflamatória. O segundo apresentou palavras-chave relacionadas principalmente a estudos sobre a bioatividade das algas e benefícios à saúde. Os estudos mostraram que as algas marinhas contêm uma grande variedade de compostos bioativos, como fucoxantinas e florataninos, que podem estar envolvidos na prevenção e tratamento de muitas doenças. Por fim, o terceiro cluster apresentou palavras-chaves que indicaram a relação das algas como agente prebiótico, com destaque para seus polissacarídeos. Os polissacarídeos não digeríveis podem atuar como agentes prebióticos exercendo influência positiva na flora intestinal humana. Estas informações evidenciam o cenário atual das pesquisas com algas marinhas.

CONCLUSÕES

Promover a colaboração entre academia e a indústria é importante para reconhecer tendências comuns para melhorar a qualidade dos produtos atualmente disponíveis e desenvolver novos com características ainda melhores. Os estudos selecionados apontam que as , as macroalgas podem contribuir para promover a saúde e gerar renda nas cidades costeiras em países em desenvolvimento, que podem investir neste alimento, já consumido e valorizado em países asiáticos.

Palavras-chave: Compostos bioativos|Antioxidantes|Polissacarídeos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Alimentos alergênicos: avaliação da rotulagem de produtos lácteos de acordo com a legislação brasileira

Ingrid Mayara Alves dos Santos¹; Adriana Lucia da Costa Souza²; Carolina Cunha de Oliveira¹; Juliana de Souza Oliveira¹.

1. Universidade Federal de Sergipe, Lagarto - SE - Brasil; 2. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju - SE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Alergia alimentar é denominada como uma irritação causada por uma entidade agressora que acomete o organismo. Estudos epidemiológicos constatam um aumento nos quadros clínicos gerados pela alergia alimentar, cerca de 4% da população em geral são afetados. Sendo assim, a rotulagem desses produtos é de suma importância, não só por questões nutricionais, mas também para alertar sobre os alimentos que causam alergias alimentares. Com essa finalidade, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária estabeleceu uma regulamentação para que os produtos tivessem em seus rótulos descritos se contêm ou não a presença de alergênicos (resolução número.26/2015). Diante do que foi exposto, o presente artigo tem o objetivo de avaliar a rotulagem dos alimentos alergênicos de produtos lácteos, conforme as legislações vigentes.

METODOLOGIA

Estudo transversal a partir de uma amostra por conveniência de lácteos vendidos em duas grandes redes de supermercado localizadas na cidade de Itabaiana/Sergipe. Foram selecionados 4 tipos de laticínios, sendo eles: leites, queijos, manteigas e iogurtes. A coleta de dados se deu por meio de uma lista de verificação, sendo os itens avaliados em Conforme (C) e Não Conforme (NC). Os dados obtidos foram tabulados e para análise descritiva, foi adotado o software estatístico IBM SPSS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram analisados 100 rótulos, sendo divididos em 4 grupo de produtos, dentre eles: 15 marcas de leite, 25 marcas de queijo, 22 marcas de manteiga e 38 marcas de iogurte. Notou-se, que há uma maior fração de não conformidade nos seguintes itens: instruções de uso/preparo com 84% de não conformidade; conteúdo líquido e drenado com 77% de não conformidade. Quando avaliado a informação nutricional destes rótulos, percebeu-se inadequações, principalmente, nestes itens: açúcares adicionais com 82% de não conformidade; açúcares totais com 64% de conformidade. Enquanto, os itens específicos sobre alimentos alergênicos ficaram evidente que a não conformidade está mais presente em relação a Declaração: “Alérgicos: pode conter...” com 61% de não conformidade; “Alérgicos: contém... e derivados” com 51% de não conformidade; “Alérgicos: contém derivados de...” com 49% de não conformidade.

CONCLUSÃO

Diante da análise dos 4 grupos de produto lácteo (leite, iogurte, manteiga e queijo) deste estudo, observou-se em seus rótulos irregularidades evidentes em relação à legislação vigente, como a falta de advertências obrigatória impostas pela RDC 26/2015. Portanto, há uma necessidade de uma maior fiscalização pelos órgãos responsáveis, além da tomada de medidas cabíveis para o cumprimento da regularização de todas as normas impostas pelas legislações vigentes de rotulagem de alimentos, advindas da indústria de alimentos e demais locais de fabricação de alimentos, a indústria deve garantir a rotulagem correta dos seus produtos a serem comercializados.

Palavras-chave: rótulo|produtos alergênicos|conformidade

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Alimentos industrializados destinados a crianças menores de 36 meses: averiguação das alegações de saúde e nutricionais

Célia Regina Araújo¹; Inês Lança de Moraes²; João Joaquim Rodrigues da Silva Breda³; Patrícia Padrão⁴; Karla Danielly da S. Ribeiro¹; Pedro Moreira⁵.

1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal - RN - Brasil; 2. Organização Mundial da Saúde, Lisboa - Portugal; 3. Organização Mundial da Saúde, Porto - Portugal; 4. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto - Portugal; 5. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto - Portugal.

INTRODUÇÃO

No período da introdução alimentar (6-24 meses) os alimentos industrializados destinados a alimentação infantil podem ser particularmente utilizados, nesse sentido a rotulagem dos alimentos é um canal de comunicação fundamental para auxiliar o consumidor a realizar suas escolhas. Todavia, se os rótulos dos alimentos não atenderem às regras estabelecidas pela legislação, podem induzir a escolhas erradas. Uma vez que as alegações de saúde e nutricionais são frequentemente encontradas nas embalagens desses alimentos. Esse estudo teve como objetivo averiguar as alegações presentes nos rótulos de alimentos infantis comercializados para crianças de 0 a 36 meses de idade.

MÉTODOS

Estudo transversal, realizado no período de novembro/2018 a fevereiro/2019 em Porto /Portugal. Utilizou-se a metodologia do estudo Baby Food desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), considerando a rotulagem de alimentos infantis comercializados para crianças de 0 a 36 meses. Os produtos foram subdivididos em grupos de alimentos: cereais/mingaus, alimentação à base de carne / peixe, substitutos do leite materno (SLMs), iogurte ou relacionado ao iogurte, fórmulas de seguimento/leite de crescimento, purê de frutas/vegetais, sopas, biscoitos/wafers/batatas frita, suco/smoothie/chá/outras bebidas e outros). Analisou -se os rótulos de alimentos, observando os tipos de alegações de saúde e nutricional.

RESULTADOS

Foram encontrados 431 alimentos e, quando excluídos os repetidos, restaram 66 tipos de cereais e mingaus, 18 produtos à base de carne ou peixe, 43 SLMs, 26 iogurtes ou produto relacionado com iogurte, 5 fórmulas para bebês, 65 purês de frutas e vegetais, 1 sopa, 5 biscoitos, waffles e batatas fritas, 6 sucos, smoothies, chás e outras bebidas e 4 do tipo outros. As principais alegações de saúde encontradas foram: ajuda no crescimento e desenvolvimento (n=21/8,8%); fortalece o sistema imunológico (n=21/8,8%); melhora as habilidades cognitivas (n=21/8,8%); ajuda a reduzir / previne alergias (n=17/7,1%); nutricionalmete completos (n=20/8,3%); outros (n=12/5,0%). As alegações nutricionais encontradas foram: fortificado com vitaminas (n=84/35,0%); fortificado com minerais (n=80/33,3%); livre de glúten (n=40/16.7%); não contém proteína do leite

(n=13/5,4%);sem adição de açúcar (n=79/32,9%);sem adição de sal (n=13/5,4%);livre de lactose (n=11/4,6%) e natural (n=13/5,4%).

Os SLMs apresentaram maior número de alegações de saúde entre todos os alimentos (35,0%) e os cereais apresentaram mais alegações nutricionais (39,6%). Todas as categorias continham imagens, e as que apresentaram-se mais vezes foram: desenhos animados (n=40/16,7%);desenhos animados e de ingredientes (n=77/32,1%); ingredientes (n=70/29,2%).

CONCLUSÃO

Os SLMs apresentaram maior quantidade de alegações de saúde. Observou-se imagens e alegações nutricionais em todos os produtos. Ressalta-se a importância de um maior controle para que os rótulos possam estar em consonância com as diretrizes da OMS.

Palavras-chave: Alimentos infantis|Introdução alimentar|Rotulagem alimentar

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Alimentos ultraprocessados destinados a crianças menores de 36 meses: uma avaliação do perfil de aditivos

Thalita McLaine Costa Saraiva Fully¹; Célia Regina Araújo¹; Karini Freire da Rocha¹; Patricia Padrão²; Karla Danielly da S. Ribeiro¹; Pedro Moreira³.

1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal - RN - Brasil; 2. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto - Portugal; 3. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto - Portugal.

INTRODUÇÃO

A população mundial tem apresentado mudanças nos padrões alimentares nas últimas décadas, sendo evidenciadas pelo aumento expressivo do consumo de alimentos processados e ultraprocessados. No Brasil, há no mercado um grande volume de alimentos industrializados voltados para o público infantil, inclusive, aos lactentes. Estudos evidenciam que esses alimentos estão sendo introduzidos cada vez mais cedo na dieta das crianças, interferindo no aleitamento materno exclusivo nos seis primeiros meses de vida e mantido até dois anos ou mais, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS). Podendo influenciar de forma negativa nos hábitos alimentares, favorecendo ao sobrepeso e obesidade infantil e efeitos nocivos à saúde da ingestão dos mais variados tipos de aditivos alimentares. Dessa forma, considerando o consumo de alimentos ultraprocessados como impacto negativo na saúde das crianças, o objetivo deste trabalho foi avaliar a composição de aditivos alimentares presentes nos alimentos ultraprocessados à base de cereais e os purês de frutas e vegetais destinados a crianças menores de 36 meses comercializados em Natal/RN, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de novembro/2018 a abril/2019 no Município do Natal/RN. Foi utilizada a metodologia do estudo Baby Food desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde, considerando a rotulagem de alimentos infantis comercializados para crianças de 0 a 36. Analisou-se os rótulos de alimentos, observando o tipo do alimento, faixa etária, composição nutricional, classificação quanto ao processamento e presença/tipo de aditivos alimentares em alimentos do tipo cereal e papas de frutas/vegetais.

RESULTADOS

Foram encontrados 1645 alimentos destinados a crianças menores de 36 meses. Foram excluídos os repetidos, 26,3% (n=25) eram cereais e 12,6% (n=12) purês de frutas ou vegetais. Quanto ao perfil de processamento, foi observado que 100% (n=25) dos cereais e 8,3% (n=8) dos purês de frutas ou vegetais eram ultraprocessados, no qual foram encontrados os aditivos alimentares nos cereais: aromatizantes presentes em 100%, além

de lecitina de soja em 25%, emulsificante em 4,1%, extrato de malte 8,3%, maltodextrina em 25% e em 100% dos purês analisados possuíam acidulante ácido nítrico.

CONCLUSÃO

Todos os cereais encontrados eram ultraprocessados, contendo um ou mais aditivo alimentar em sua composição, estando em desacordo com a recomendação do Guia Alimentar Brasileiro para menores de 2 anos e da Organização das Nações Unidas para a Alimentação (FAO) e a Agricultura e da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Tendo em vista as repercursões do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde infantil, é importante o desenvolvimento de legislação para o uso de aditivos alimentares em alimentos infantis.

Palavras-chave: Alimentos Infantis|Classificação NOVA|Introdução Alimentar|Aditivos Alimentares

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Amido de fonte não convencional: Uma alternativa para o desenvolvimento local

Bruna Lago Tagliapietra¹; Mária Hermínia Ferrari Felisberto²; Edgar Aparecido Sanches³; Pedro Henrique Campelo²; Maria Teresa Pedrosa Silva Clerici¹.

1. Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP - Brasil; 2. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG - Brasil; 3. Universidade Federal do Amazonas, Manaus - AM - Brasil.

INTRODUÇÃO

O amido é um componente importante da nossa dieta e é também um ingrediente útil e versátil em muitos usos alimentares. O aumento das pesquisas com amidos não convencionais está relacionado à produção sustentável, ao uso de subprodutos, à sua disponibilidade regional, à importância cultural e social da fonte de amido, bem como às vantagens tecnológicas sobre os amidos comuns. Apenas os amidos obtidos de cereais e tubérculos têm sido comercializados mundialmente, aumentando as demandas em toda a cadeia de produção e distribuição, além de influenciar nos custos e na sustentabilidade ambiental. O objetivo desta revisão foi apresentar o estado da arte em amidos não convencionais com base em pesquisas comparativas sobre os métodos de extração de amido e suas técnicas de caracterização e análises.

MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada em cinco bases de dados: Web of Science, ScienceDirect, Scopus, Scielo e Google Scholar. Os estudos publicados até 2022 foram selecionados usando os seguintes termos de busca: “non-conventional AND starch”, “non-conventional AND Novel starch”, non-conventional AND New starch” no título, resumo e palavras-chave. Apenas artigos escritos em inglês publicados em revistas científicas foram incluídos.

RESULTADOS

Uma grande variedade de novas fontes de amidos com características singulares foi encontrada. Os amidos não convencionais podem ser obtidos de frutas, tubérculos, pseudocereais, gramíneas e podem ser encontrados nas polpas, sementes ou colmos. No entanto, poucos estudos relatam sua aplicação tecnológica. Outro ponto relevante se baseia nas metodologias tradicionalmente utilizadas para amidos comerciais, que apresentam diversas adaptações para as novas fontes de amido. Quando o amido apresenta uma propriedade tecnológica importante a origem genética da planta pode ser investigada para o uso dos genes. Este fato pode ser observado para o milho, que passou pelo processo de seleção de espécies e hoje seu amido nativo é obtido com variações do teor de amilose e amilopectina, que impactam no valor comercial. Para aumentar o conhecimento científico, tem sido exigida maior atenção na otimização dos processos de extração, bem como padrões mais adequados de amilose para realizar as diversas análises.

A utilização desses amidos não convencionais pode representar uma solução para o desenvolvimento local, garantindo uma fonte de renda e promovendo a sustentabilidade da região.

CONCLUSÕES

Existem oportunidades de pesquisa para melhor compreender e utilizar os amidos não convencionais e subutilizados. Esta revisão sugere que os amidos não convencionais têm potencial de complementar os amidos industriais comuns, como amidos de milho, batata e mandioca para diferentes aplicações.

Palavras-chave: Novos amidos|Sustentabilidade|Produção sustentável

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise da frequência de uso de alegações positivas não previstas pela legislação em rótulos de alimentos

Caroline Feitosa Targino; Caroline de Mattos Carreiro Monnerat; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles.

Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos nas sociedades industrializadas é particularmente afetado por três principais tendências: preocupações com a saúde, sustentabilidade e conveniência. Uma das explicações é que evidências científicas têm apontado a alimentação e estilo de vida como fatores importantes no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Já o impacto sobre meio ambiente aumentou a preocupação dos consumidores em relação aos métodos de produção de alimentos e seus ingredientes, havendo maior demanda por produtos considerados “mais naturais” e com “rótulos limpos”, ou seja, sem aditivos artificiais e sem ingredientes desconhecidos. A partir dessa lógica, os produtores de alimentos procuram destacar atributos de seus produtos que sejam e/ou pareçam mais saudáveis e, portanto, mais apreciados, para atingir consumidores mais exigentes. Entre as estratégias utilizadas para aumentar o consumo e a venda dos produtos, está o uso de alegações positivas, que podem ser elencadas como vantagens nutricionais, benefícios à saúde, afirmações sobre os métodos de produção, ausência de aditivos artificiais, práticas sustentáveis, características sensoriais como sabor e textura, entre outras. O uso deste tipo de alegação positiva é tendência no mundo todo e acompanha o movimento "clean label".

MÉTODOS

A análise foi realizada nos 3.035 rótulos do Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos do Observatório de Rotulagem de Alimentos da UNIFESP, coletados até julho de 2022. Todas as alegações positivas não previstas na legislação brasileira foram registradas e classificadas em uma das 8 categorias pré-definidas: 1-métodos de produção e preparo; 2- nutrientes/ingredientes/composição; 3-naturais/sem aditivos artificiais/poucos ingredientes; 4- praticidade/versatilidade; 5- características sensoriais; 6-grupo de consumidores; 7-práticas sustentáveis e 8- efeito fisiológico/saúde.

RESULTADOS

Dos 3.035 rótulos, 21,5% (654) apresentaram alegações positivas não previstas na legislação, dos quais 39,3% pertencem ao grupo I de alimentos (Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes, tubérculos e seus derivados). O total de alegações não previstas encontradas foi de 1635, e a categoria 3-naturais/sem aditivos artificiais/poucos ingredientes foi predominante (21,9%), sendo a alegação mais frequente a de produto (ou

ingrediente) “natural”. Ao se analisar a quantidade de alegações por produto, verificou-se que 44% dos 654 produtos apresentaram mais de 1 tipo de alegação positiva.

CONCLUSÃO

O uso de alegações positivas não previstas na legislação torna a rotulagem de alimentos mais complexa para compreensão do consumidor. E a grande quantidade dessas alegações presentes nos rótulos estudados demonstram que essa é uma tendência em crescimento no mercado brasileiro.

Palavras-chave: rotulagem nutricional|alegação positiva|políticas públicas|reformulação de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise da qualidade nutricional de macarrão instantâneo saudável em comparação às versões tradicionais

Maria Laura de Oliveira Terêncio; Yasmin Martins Aguiar; Maria Fernanda Guedes de Albuquerque Melo; Yasmin Fonseca Pimentel; Fernanda de Meira Lins; Cibele Maria de Araújo Rocha.

Faculdade Pernambucana de Saúde (Fps), Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Com a industrialização e o estilo de vida contemporâneo, há uma crescente substituição dos padrões alimentares em todo o mundo, com valorização de produtos ultraprocessados, em detrimento de alimentos in natura ou minimamente processados. Um dos alimentos ultraprocessados mais comuns é o macarrão instantâneo, produto derivado de farinha de trigo ou de outros cereais, leguminosas, raízes ou tubérculos, adicionado ou não de mais ingredientes. Seu consumo cresce desenfreadamente, motivado pelo marketing das indústrias. O presente estudo objetiva analisar a qualidade nutricional de macarrão instantâneo comercializado como mais saudável em comparação às versões tradicionais.

MÉTODOS

Estudo transversal quantitativo envolvendo a análise comparativa da informação nutricional presente no rótulo de macarrão instantâneo, para isso as amostras foram coletadas em um supermercado de Recife-PE. Foi escolhida uma linha dita como mais saudável (amostra S) que conta com três sabores: frango, carne e legumes; e três amostras tradicionais distintas (A, B, C) dos mesmos sabores. Os resultados foram apresentados em tabelas específicas divididas por sabor, com suas respectivas informações nutricionais (valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibras e sódio) e a porcentagem de alteração entre os nutrientes das amostras S.

RESULTADOS

Foi feita a padronização das amostragens para a porção de cem gramas, pois as amostras S contém uma porção menor, sendo plausível de confusão pelo consumidor. Todas as amostras S apresentaram redução do valor de sódio, sendo de 50% para carne, 35% para frango e 51% para legumes, cumprindo com o proposto na rotulagem. Quanto às fibras, as três amostras S apresentaram aumento maior que 60% em todas as amostras, enquadrando-se na recomendação da ANVISA quanto aos alimentos fonte de fibras. Houve diminuição do teor de gordura: para as totais de 88%, 90% e 91%, e para as saturadas de 92%, 78% e 94% nas amostras S de carne, frango e legumes, respectivamente. A gordura trans permaneceu nula em todas as amostras. O valor energético reduziu 23%, 27% e 24% nas amostras de carne, frango e legumes, respectivamente. Os carboidratos aumentaram em todas as amostras S, em média 18%

para os três sabores, podendo ser explicado pela presença de cereais integrais. Nas proteínas, os valores foram divergentes, a amostra S sabor carne apresentou aumento médio de 15%, a sabor frango manteve os valores de A e, comparada com B e C, sofreu aumento médio de 4%; a de legumes manteve os valores de B e sofreu redução média de 3% em relação a A e C.

CONCLUSÃO

A linha de macarrão instantâneo comercializada como mais saudável apresentou melhora da qualidade nutricional, quando comparada às versões tradicionais. Contudo, continua sendo um produto ultraprocessado, não devendo ser consumido como base da alimentação. Novas análises da rotulagem nutricional devem ser feitas, para acompanhar a nutrição da população e garantir sua saúde.

Palavras-chave: Alimentos Industrializados|Massas Alimentícias|Informação Nutricional|Alimentação Saudável

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise de rotulagem de whey protein comercializados na cidade do Recife

Arnon Tertuliano Roque; Bruna de Melo Beekhuizen.
Faculdade Pernambucana de Saúde (Fps), Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A busca por suplementos alimentares vem sendo cada vez maior, incentivando a população o uso dentro da rotina alimentar, para atingir resultados mais rápidos. Dentre os mais utilizados, destaca-se o whey protein, que consiste em proteínas extraídas do soro do leite. Os rótulos são um meio de comunicação essencial do produto para os consumidores, para que o consumidor tenha ciência do produto. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é o órgão competente pela regulação da rotulagem de alimentos que normatiza as informações que devem ser contidas. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a adequação das informações presentes nos rótulos de suplementos do tipo whey protein e os requisitos necessários para rotulagem destes produtos das legislações brasileiras vigentes.

METODOLOGIA

Foram analisadas 16 amostras de rotulagem de whey protein na cidade de Recife, nos meses de abril e maio de 2022. Com o intuito de analisar a conformidade das amostras com RDC vigentes. Sendo sete blends, sete concentrados, um isolado e um hidrolisado. Os rótulos foram analisados, por meio de checklist, com conformidade com o regulamento da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

- RDC Nº 259, de 20 setembro; aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados, e dispõe as informações obrigatórias que a rotulagem deve conter.
- RDC Nº 429, de 08 outubro de 2020; aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados tornando obrigatório a rotulagem nutricional.

RESULTADOS

Foram analisadas 20 amostras, de sabores variados, sendo sete blends, sete concentradas, 3 isolada 3 hidrolisada. Sendo 18 amostras brasileiras e 2 internacionais. A RDC 259/2002, que considera as informações obrigatórias, o rótulo deve conter, no qual, duas amostras não continha as informações obrigatórias. A primeira amostra não continha

informação: “denominação de venda” e a segunda amostra não informava “identificação de origem” e “instruções sobre o preparo e uso do alimento”. Sendo assim 10% não apresentam conformidade com a RDC N° 259/2002 e uma das amostras apresentou mais de uma carência de informações. A RDC N° 429/2020, que torna a obrigatoriedade da rotulagem nutricional, no qual, todas as amostras estavam conforme a legislação vigente.

CONCLUSÃO

Portanto, podemos concluir que é elevado o número de marcas que apresenta divergência nas rotulagens, quanto as legislações vigentes, considerando as amostras dos produtos analisados. Os resultados ressaltam a necessidade de fiscalizações mais rigorosas e contínua dos rótulos de suplementos, para garantir aos consumidores informações mais precisas sobre o produto.

Palavras-chave: RDC|suplementos alimentares|regulamento|amostras|fiscalização

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise de rótulos com produtos de origem vegetal.

Mariana Pereira Nobrega¹; Jéssica Corrêa da Silva¹; Maria Salete Monteiro Vieira e Silva¹; Marina Peixoto Vianna¹; Danilo Cesar Paschoalino²; Kelli Cristina Paiva¹.

1. Universidade Paulista - Unip, Ribeirão Preto - SP - Brasil; 2. Universidade de São Paulo - Usp, Ribeirão Preto - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

A rotulagem nutricional é uma informação necessária para que o consumidor consiga identificar o que ele está comprando e consumido, de acordo com as informações presentes na embalagem. Produto de origem vegetal para alimentação humana vem aumentando e para orientar melhor os consumidores que buscam consumir esse tipo de alimento, existe a Sociedade Vegetariana Brasileira, organização sem fins lucrativos, que atua promovendo a alimentação vegetariana e vegana. O crescimento no número de produtos de origem vegetal destinado a alimentação humana devem ser classificados supervisionados pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento, a falta dessa classificação pode gerar diversos prejuízos ao produtor. Assim O objetivo do presente trabalho foi analisar rótulos de queijos vegetais industrializados, de diferentes marcas, verificar se estão dentro das normas da legislação vigente e se são fontes de proteína e cálcio como os queijos tradicionais de origem animal.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva analítica. As informações sobre rótulos foram levantadas em redes de vendas, internet e aplicativos. Os dados coletados foram analisados através de checklist, criado mediante obrigatoriedades da legislação vigente. As legislações usadas para consulta foram: Ministério da Saúde/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária: RDC 429, de 8 de outubro de 2020; RDC 259 de 20 de setembro de 2002; Instrução Normativa IN 75 de 8 de outubro de 2020. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: Instrução Normativa IN 22 de 24 de novembro de 2005.

RESULTADO

Não há legislação específica para queijos vegetais, portanto foram utilizadas como base de consulta, as legislações que abrangem a rotulagem de queijos de origem animal. A maioria das informações descritas nos rótulos estudados está de acordo com as exigências prescritas nas legislações utilizadas como parâmetro de estudo, porém nenhum dos queijos é fonte de proteína e cálcio, pois a maioria tem como base de ingrediente alguma oleaginosas como a castanha de caju, misturada com alguma fonte de carboidrato como o amido para dar consistência, juntamente com aromatizantes.

CONCLUSÃO

Dependendo da interpretação da legislação vigente, é possível classificar os rótulos que tem descrito na embalagem frontal “Queijo Vegetal” como errado. A partir do momento que o queijo é um produto a base de leite, que é de origem animal o termo “Queijo Vegetal” é considerado incorreto. A sugestão é que as empresas mudem o formato de nomenclatura para esse tipo de produto, juntamente com a inserção de uma legislação específica para queijos vegetais, tanto para a produção quanto para rotulagem. A população vegetariana que não consome queijos de origem animal e a população vegana, que tende a ter uma deficiência nutricional de proteína e cálcio, não deve buscar estes nutrientes nestes alimentos, além de a nomenclatura errada poder levar a prejuízos na saúde no longo prazo.

Palavras-chave: Rotulagem de alimentos|Vegetariano|Vegano|Leite vegetal|Queijo vegetal

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise de rótulos de biscoitos frente à legislação brasileira para alimentos alergênicos

Maria Paula Barros; Renata Cazeira Rocha de Almeida; Victória Maria dos Santos Silva; Jessika Maria Silva Veríssimo de Lima Marques; Fabiana Lima de Melo.

Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), biscoitos ou bolachas são produtos obtidos pela mistura de farinhas, amidos e ou féculas com outros ingredientes, e podem apresentar cobertura, recheio, formato e textura diversos. Considerando que em sua composição, há ingredientes capazes de causar reações alérgicas como o trigo, soja, ovos, leite e derivados, em uma parcela da população é de extrema importância que o consumidor seja alertado quanto a presença de tais alimentos utilizados na fabricação desses produtos. Portanto, o rótulo é um dos instrumentos de comunicação entre as características nutricionais de um produto e seus consumidores, consequentemente é um elemento importante para a saúde pública. Diante disso, a rotulagem contribui na orientação de hábitos alimentares, como também na prevenção de reações adversas relacionadas ao alimento, como as alergias e intolerâncias alimentares. Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo foi analisar o rótulo de biscoitos frente à Legislação Brasileira para alimentos alergênicos.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal quantitativo e descritivo. Foram analisadas as informações de 155 rótulos de 11 diferentes marcas de biscoitos comercializadas em supermercados de Recife e disponíveis nos sites das respectivas marcas. As amostras foram separadas em 4 categorias: biscoito doce, biscoito recheado, biscoito revestido e wafer recheado. Para análise dos rótulos foi desenvolvido questionário contendo as informações do produto (categoria, nome do produto, marca do fabricante) e outro referente à adequação da rotulagem segundo a RDC n.º 26/2015, na forma de checklist, para respostas de ‘Conforme’ e ‘Não Conforme’.

RESULTADOS

Quanto ao nível geral de conformidade, 95% (147 amostras) estavam com os seus rótulos em adequação a legislação brasileira para os alimentos alergênicos. Os 5% dos rótulos inadequados (8 amostras) estavam presentes em duas das quatro categorias de biscoito analisados: as de wafer recheado (13%), inconforme em todos os itens da legislação, e as de “biscoitos recheados” (4%), por não apresentarem a informação em letra legível e em local de fácil leitura.

CONCLUSÃO

Mesmo o resultado quanto a inadequação frente a RDC 26/2015 não sendo tão expressivo, no qual apenas 5% do total de amostras apresentou não conformidade, conclui-se que é de suma importância a fiscalização e o monitoramento dos rótulos, levando em consideração os requisitos obrigatórios para a rotulagem de alimentos que causam alergias alimentares, visto que, é essencial para uma melhor segurança alimentar do consumidor.

Palavras-chave: Hipersensibilidade alimentar|Rotulagem de alimentos|Alérgenos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise físico-química de leites comercializados na Região Metropolitana de Recife quanto a presença de adulterações

Maria Paula Barros; Renata Cazeira Rocha de Almeida; Andrielly Gomes da Silva; Jorge Victor Soares Moreira; Camila Almeida de Lira; Fabiana Lima de Melo.

Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O leite e seus derivados precisam de atenção especial como grupo de alimentos de alta nutrição, pois são fontes de proteínas de alto valor biológico, além de vitaminas e minerais. Dentre as vitaminas destaca-se o cálcio, o consumo regular do leite e seus derivados é recomendado para poder manter a sua ingestão adequada, visto a sua importância para formação e manutenção da estrutura óssea do organismo. É um produto produzido pelo mundo inteiro, pois o retorno econômico é relativamente rápido para os produtores, que em sua maioria são de propriedades familiares. Com essa alta demanda as fraudes se tornam cada vez mais comuns na tentativa de melhorar o rendimento, ou mascarar a qualidade dos produtos, podendo trazer prejuízos no valor nutricional ou causar malefícios à saúde humana. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi analisar físico-quimicamente amostras de leite comercializadas na Região Metropolitana do Recife quanto a presença de adulterações.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, quantitativa e transversal. O estudo foi realizado no laboratório de Bromatologia da Faculdade Pernambucana de Saúde. Foram testadas dez amostras de leite, sendo cinco do tipo em pó e cinco do tipo UHT, adquiridas de forma aleatória em supermercados da Região Metropolitana do Recife. Foram realizadas em triplicata os testes de estabilidade do leite ao álcool 68%, o teste de lugol e o teste da densidade, conforme procedimentos estabelecidos pelo Instituto Adolfo Lutz.

RESULTADOS

Nenhuma das amostras analisadas apresentaram adulteração por adição de amido ao serem submetidas ao teste de lugol. No teste da estabilidade ao álcool 68%, três marcas de leite em pó indicaram instabilidade das proteínas do leite, o que corresponde a 30% das amostras investigadas. Em relação ao parâmetro densidade, os resultados apontaram uma amostra de leite em pó e duas de leite UHT com densidades abaixo do aceitável, totalizando 30% das amostras, indicando problemas de nutrição do animal ou adição de diluentes nas amostras fluidas com o objetivo de aumentar o seu rendimento do produto.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que metade das amostras apresentaram irregularidades quanto as análises realizadas, sendo duas para leite em pó e três em leite fluído. Os resultados demonstram que, mesmo com requisitos físico-químicos estabelecidos pela legislação, ainda há a presença de adulterações que, além de constituir crime, representa risco à saúde do consumidor. Neste sentido, faz-se necessário medidas eficazes para garantir a qualidade do leite, como mais ações fiscalizatórias pelas instituições competentes.

Palavras-chave: Lácteos|Fraude|Controle de qualidade

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise microbiológica de produtos funcionais comercializados a granel na cidade de Recife, Pernambuco

Breno Ayres de Almeida Brito; Yasmin Fonseca Pimentel; Maria Eduarda Macena Machado; Ana Carolina Ribeiro do Nascimento; Fabiana Lima de Melo.

Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o comércio de produtos funcionais a granel está em alta devido a crescente procura da população por um estilo de vida mais saudável a partir do consumo de alimentos mais naturais. Entretanto, uma vez que esses produtos são comercializados sem embalagem primária, tornam-se mais susceptíveis a contaminação microbiológica devido a umidade e outros fatores externos. Dessa forma, requerem uma atenção especial em relação à segurança microbiológica, haja visto a série de procedimentos atravessados até chegar ao consumidor final. Entre os perigos microbiológicos destacam-se os fungos, que além de causarem a contaminação, deterioração e redução do valor nutricional do alimento, podem também apresentar perigo à saúde pública. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar a qualidade microbiológica de diferentes tipos de produtos funcionais comercializados a granel no município de Recife, quando a presença de bolores e leveduras.

MÉTODOS

Dez amostras foram adquiridas em quatro diferentes estabelecimentos comerciais localizados no bairro de São José, em Recife, Pernambuco. Após a coleta aleatória a granel de quinoa em grãos, canela em pó, páprica picante, gergelim, aveia em flocos e farinhas de linhaça, de castanha, de batata doce e de aveia, as amostras foram transportadas para o laboratório de Microbiologia da Faculdade Pernambucana de Saúde onde foram realizadas as análises, em duplicata, para identificação de bolores e leveduras seguindo os procedimentos descritos pelo Compendium of Methods for Examination of Foods.

RESULTADOS

Entre as dez amostras de produtos comercializados a granel 80% apresentaram valores superiores a $1,0 \times 10^3$ UFC/g, sendo a canela em pó o valor mais alto ($46,0 \times 10^3$ UFC/g), seguido pela páprica picante ($26,0 \times 10^3$ UFC/g), farinha de batata doce ($16,0 \times 10^3$ UFC/g), aveia em flocos grossos ($5,0 \times 10^3$ UFC/g), farinha de castanha e farinha de aveia ($4,0 \times 10^3$ UFC/g), farinha de linhaça ($3,0 \times 10^3$ UFC/g) e quinoa em grãos ($2,0 \times 10^3$ UFC/g). Os 20% das amostras restantes obtiveram resultados $< 1,0 \times 10^3$ UFC/g para gergelim preto e aveia em flocos finos. O resultado obtido pode ter sido ocasionado por diversos fatores, principalmente devido ao fato desses produtos sofrerem maior manipulação e exposição

ao meio externo decorrente da ausência de embalagem, tornando-os mais suscetíveis à contaminação.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos apontam para uma falta de cumprimento das boas práticas por parte do comércio de produtos a granel na cidade do Recife, causando, inclusive, risco à saúde da população, tendo em vista que alguns tipos de fungos são produtores de micotoxinas. Faz-se necessário que o Brasil estabeleça um padrão microbiológico para a presença de bolores e leveduras em farinhas, cereais, temperos e especiarias, bem como uma regulamentação técnica para venda de produtos a granel.

Palavras-chave: Fungos|Controle de qualidade|Microbiologia

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise presuntiva da presença de sulfito de sódio em carnes moídas no município de Recife, Pernambuco

Maria Paula Barros; Juliana Correia de Araújo Mergulhão; Victória Maria dos Santos Silva; Fabricia Michelline Queiroz de Holanda Padilha; Lígia Pereira da Silva Barros.

Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A carne bovina, produzida principalmente no Brasil, é uma fonte essencial de proteínas, destacando-se principalmente por sua qualidade. Pelo fato de possuir um fácil preparo e menor custo, apresentou uma maior comercialização nos últimos anos, destacando-se dentre os produtos cárneos de maior consumo. Em contrapartida, a carne moída é um meio favorável para a multiplicação dos microrganismos, devido às suas características intrínsecas e principalmente pela intensa manipulação durante o processamento. Por isso, há a adição, por parte dos comerciantes, de aditivos conservantes como o sulfito de sódio, visando a melhora de suas características organolépticas e aumento do tempo de prateleira. Segundo o Ministério da Saúde, é proibido o uso de aditivos em alimentos quando houver evidências ou suspeitas que o mesmo não é seguro ou para interferir desfavoravelmente no valor nutritivo e encobrir alteração ou adulteração do produto. Nessa perspectiva, o objetivo do estudo foi analisar a presença de sulfito de sódio em amostras de carnes moída comercializadas no município de Recife, Pernambuco.

MÉTODOS

Foram coletadas 8 amostras de carne moída de diferentes estabelecimentos, entre eles, açougues e supermercados, sendo designadas amostras de acém e patinho moídas na hora, carnes moídas industrializadas de marcas popularmente consumidas e carnes moídas já expostas nas vitrines. Para análise da presença de sulfito, foi utilizada a prova para sulfito com Verde de Malaquita, que baseia-se na mudança de coloração desse reagente na presença de anidrido sulfuroso e sulfitos. Em um cadinho de porcelana, foram pesadas 3,5 gramas da amostra, independente do tipo da carne, e acrescentado 0,5 mililitros da solução de Verde de Malaquita a 0,02%. A amostra e a solução foram misturadas com o auxílio da espátula por 1 ou 2 minutos, acusando ou não, a presença de sulfito através da mudança de coloração pelo reagente.

RESULTADOS

Do total de 8 amostras de carne moída, a presença de sulfito foi detectada em todas as amostras (100%), através do teste com Verde de Malaquita, na qual as mesmas apresentaram alteração na coloração.

CONCLUSÃO

A adição de conservantes caracteriza por não cumprimento da Portaria nº 1.004, que proíbe o uso dos aditivos em carnes, indicando fraude no produto. Por isso, faz-se necessário uma atuação mais rigorosa pelos órgãos fiscalizadores responsáveis pelo controle e fiscalização de alimentos, a fim de evitar o uso de aditivos conservantes, visto o risco que o mesmo oferecendo, causando agravos ou efeitos adversos à saúde.

Palavras-chave: Legislação sanitária|Aditivos alimentares|Saúde pública|Inspeção de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Análise sensorial de bolo de chocolate enriquecido com farinha de pereskia aculeata miller

Flávia Gabrielle Pereira de Oliveira ¹; Gabriela Barbosa Souto Maior².

1. Fiocruz, Recife - PE - Brasil; 2. Unifávip, Caruaru - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a fome oculta afeta mais de 2 bilhões de pessoas no mundo. A *Pereskia aculeata*, conhecida no Brasil popularmente como Ora-pro-nóbis (OPN), é uma PANC que vem sendo estudada por suas propriedades nutricionais. Possuindo elevado teor de proteínas que variam de 28% a 32% na matéria seca, fibras e triptofano (BRASIL, 2017; TAKEITI et al, 2009). Tendo em vista as propriedades funcionais da OPN, bem como o consumo de bolo pela população brasileira o objetivo do estudo foi avaliar a aplicabilidade e aceitação de bolo de chocolate com adição de farinha mista enriquecida com a Ora-pro-nóbis.

MÉTODOS

Estudo do tipo descritivo transversal, com 50 julgadores, que envolveu duas etapas: elaboração dos bolos e análise sensorial. A coleta de dados foi realizada em Centro Universitária do município de Caruaru-PE com alunos, professores e colaboradores da instituição com faixa etária entre 18 e 40 anos. Foi realizada análise sensorial de três amostras de bolo de chocolate, sendo duas enriquecidas com farinha de *Pereskia aculeata*. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética com o número de CAAE 16382619.5.0000.5666

RESULTADOS

A amostra do bolo com menor concentração apresentou melhor aceitabilidade em relação a todos os atributos sensoriais comparada com a amostra com maior concentração. Comparando os valores de média das notas atribuídas aos parâmetros sensoriais da amostra com menor concentração a amostra sem adição da farinha de *Pereskia aculeata* Miller, não houve diferença significativa. Textura foi o critério mais bem avaliado, de ambas as amostras, 90,4% e 86,6%, respectivamente, seguido de aparência e aroma. Houve efeito negativo em relação à aparência, devido à coloração mais escura, um pouco esverdeada, referente à presença de pigmentos presentes na planta e envolvidos na fotossíntese. Os bolos enriquecidos apresentaram coloração e textura diferentes do bolo

tradicional de chocolate em decorrência da composição da farinha e das características de fibras e pigmentos presentes.

CONCLUSÃO

A adição da farinha de *Pereskia aculeata* pode ser uma alternativa para melhorar o valor nutricional de uma preparação alimentar popular, entretanto faz-se necessário avaliar a aceitabilidade do produto. Novas pesquisas são necessárias acerca das propriedades nutricionais da *Pereskia aculeata* e para comprovar mediante análise físico química a melhoria do valor nutricional do bolo de chocolate.

Palavras-chave: Food Plants|Alimentação|alimento enriquecido

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Aproveitamento de semente de abóbora (*Cucurbita moschata*) para o desenvolvimento de barra proteica alimentícia

Wildia Dorvil; Flávia Alexsandra B. Rolim de Melo; Viviane Lansky Xavier de Souza Leão; Thayza Christina Montenegro Stamford; Antonio Felix Costa; Bruno Oliveira de Veras.

Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A *Cucurbita moschata*, mais conhecida como abóbora ou moranga, é nativa do Peru. Para fins industriais, a abóbora não possui grande aproveitamento, sendo mais consumida fresca em preparações culinárias, nas quais se emprega unicamente a polpa. Dessa forma, há uma produção significativa de resíduos, principalmente sementes, que se destacam pelo elevado teor proteico (25-37%), de lipídeos insaturados (37-45%) e presença de compostos bioativos, como carotenoides, tocoferóis e esteróis. Neste sentido, é de grande importância econômica e científica um estudo sobre aproveitamento dos resíduos gerados por este fruto. As barras alimentícias proteicas são consideradas uma tendência no setor de alimentos pelo fato de atenderem a uma grande demanda de consumidores, que é cada vez mais exigente e procura alimentos de fácil acesso que ofereçam propriedades benéficas para a saúde. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar duas barras proteicas alimentícias desenvolvidas a partir do aproveitamento integral das sementes de abóbora.

MÉTODOS

As sementes foram secas em estufa com circulação de ar a 65 °C/ 24 h. Parte das sementes foi desengordurada por prensagem e o resíduo foi moído e peneirado, sendo designado de farinha da torta (FT), e parte foi torrada (160 °C/15 min), moída e peneirada, obtendo-se a farinha integral (FI). Foram elaboradas duas formulações (BFT e BFI) de barras proteicas utilizando as farinhas da semente, aveia em flocos, pasta de amendoim, açúcar, mel, o óleo da semente obtido na prensagem, óleo de soja, clara de ovo e sal. Os ingredientes foram homogeneizados e a massa forneada a 180 °C/ 15 min. Foram determinados umidade, cinzas, proteínas e lipídeos. O teor de carboidratos foi obtido por diferença e o cálculo do valor energético total foi realizado multiplicando os teores de proteínas, carboidratos e lipídeos por 4, 4 e 9 kcal, respectivamente. Os dados foram avaliados pelo teste t de *Student* para comparação entre as médias obtidas ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A formulação BFT apresentou teores significativamente menores de umidade, cinzas e lipídeos (23,52%, 2,03%, 23,11%) em relação a BFI (26,32%, 2,16%, 23,34%) e valores significativamente maiores de proteínas, carboidratos e valor energético total (22,80%, 28,53% e 413,34 Kcal/100g) em relação a BFI (22,36%, 25,84% e 402,79 Kcal/100g). Os teores de proteínas encontrados permitem designar as barras alimentícias como produtos com alto teor de proteínas, conforme a RDC N° 54, de 12 de novembro de 2012 da ANVISA, pois apresentaram valores acima de 12 g de proteínas por 100 g de produto.

CONCLUSÃO

As barras proteicas alimentícias elaboradas apresentaram-se como boas fontes de nutrientes, principalmente de proteínas, assim gerando a possibilidade de ampliar a oferta de alimentos proteicos no mercado. Além disso, a utilização das sementes de abóbora proporciona o aproveitamento integral do vegetal, diminuindo dessa forma o desperdício de alimentos.

Palavras-chave: Resíduos|proteína vegetal|reaproveitamento

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da composição nutricional de biscoitos formulados com pericarpo de milho e fubá

Viviani Baptista Bueno.

Ufes- Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

As fibras oriundas do pericarpo de cereais são ótimas opções para o desenvolvimento de novos produtos. A estrutura do pericarpo do milho é constituída de polissacarídeos do tipo hemicelulose (67%), celulose (23%) e lignina (0,1%). Possui versatilidade de aplicação, como controlador de umidade, capacidade de retenção de gordura, viscosidade, textura e vida de prateleira. Desta forma, estes componentes poderão ser utilizados em conjunto no desenvolvimento e enriquecimento de produtos como bolos, biscoitos e outros produtos de panificação. O objetivo desse estudo foi avaliar a composição nutricional de biscoitos contendo distintas proporções de pericarpo de milho e fubá.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados pericarpo de milho – PM (Fibramix®, Milhão Ingredients, Goiania, GO), farinha de fubá, óleo de milho, lecitina de soja, bicarbonato de sódio, goma xantana, bicarbonato de amônia, sal, orégano, cebola em pó. Foram elaboradas três formulações contendo 30 % (FB30), 40 % (FB40) e 50 % (FB50) de PM em relação ao fubá, bem como uma formulação controle (CONT) sem PM. Análises de composição centesimal, acidez total titulável, atividade de água (Aa), pH foram conduzidas para todas as formulações. Por questões metodológicas, os teores de fibra alimentar e lipídios foram calculados por meio de tabelas de composição de alimentos e informações cedidas pelo fabricante do PM. Os resultados foram analisados por meio de análise de variância seguida do teste Tukey, a 5% de probabilidade utilizando Statistica 10.0.

RESULTADOS

Observa-se que o aumento do conteúdo de PM a partir de 40 %, em relação ao fubá, elevou a acidez das amostras. Além disso, o aumento do conteúdo em PM também elevou a atividade de água e umidade dos biscoitos, possivelmente pela capacidade de absorção de água pelas fibras. Entretanto, os valores de Aa bem como de umidade estão bem abaixo do limite seguro para biscoitos e outros produtos de panificação. Observa-se que, o conteúdo mineral eleva-se com a adição de 50 % de PM. Os teores de fibra alimentar foram maiores conforme o aumento do conteúdo de PM (análise numérica), chegando a apresentar 3,2 vezes mais fibras do que a amostra controle. O conteúdo de PM não foi capaz de interferir de forma significativa nos teores de proteínas e nos valores de pH. O teor de lipídios também foi semelhante para todas as amostras (análise numérica).

CONCLUSÃO

A adição de PM (até 50 % em relação ao fubá) foi capaz de elevar os teores de fibra alimentar, acidez (a partir de 40 % de PM), resíduo mineral (50 % de PM), os teores de umidade e atividade de água. Estes dois últimos, apesar da elevação, ainda se encontram dentro do limite aceitável para biscoitos. Além disso, a adição de PM elevou o conteúdo de fibra alimentar em até 3,2 vezes mais nos biscoitos, demonstrando a importância da inclusão deste ingrediente como forma de melhorar o valor nutricional destes produtos, bem como o aproveitamento integral do milho

Palavras-chave: Fibra
centesimal|Aproveitamento|Panificação|Zea mays

alimentar|Composição

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da influência dos fatores culturais e emocionais na aceitação do pequi utilizando a tarefa de Associação de Palavras

Jadi Barros Heliodoro¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense (Uff), Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O pequi (*Caryocar brasiliense*) é um fruto nativo brasileiro que apresenta sabor e aroma peculiares e intensos, resultando em diferenças extremas na sua aceitação. Os compostos voláteis são determinantes para a aceitação sensorial do fruto. Mas existem outros fatores relacionados a sua aceitação como um todo, como os aspectos afetivos e culturais. A Associação de Palavras é uma importante técnica que permite ao pesquisador compreender os pensamentos e emoções dos participantes, mesmo daqueles que têm dificuldade de verbalização por receio de um julgamento negativo por parte do pesquisador. Considerando a necessidade de se valorizar e estimular o consumo dos frutos nativos, o presente estudo teve como objetivo compreender a influência dos fatores culturais e emocionais na aceitação do pequi.

MÉTODOS

Estudo transversal descritivo observacional envolvendo amostra do tipo bola de neve, cujo critério de inclusão era ser brasileiro, maior de 18 anos, residente no Brasil e ter respondido ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMT (CAAE: 52611221.0000.8124). Por meio de um questionário *online* de autopreenchimento, os participantes foram solicitados a escrever as primeiras palavras, associações, pensamentos ou sentimentos que lhe ocorreram quando o estímulo “pequi” foi apresentado. O conhecimento sobre o fruto, a época e o modo de introdução a ele e os hábitos de consumo também foram investigados. A avaliação da aceitação global foi realizada utilizando uma escala hedônica de nove pontos. As respostas foram analisadas por meio de estatística descritiva utilizando o programa STATA/SE 16.1.

RESULTADOS

Participaram do estudo 222 brasileiros, sendo 72,1% mulheres, com idade entre 18 e 45 anos (63,97%). A maioria dos participantes eram residentes das regiões Centro-Oeste (60,4%) e nascidos no Centro-Oeste ou Sudeste (52,1%). Apenas 5,8% dos participantes afirmaram não conhecer o pequi e 16,1% afirmaram conhecer, mas nunca ter experimentado. A maioria relatou já tê-lo provado (77,9%), com aceitação global de 6,72 na escala de nove pontos. Destes, 50,3% afirmaram que ele faz parte da sua dieta, com consumo mensal para 57,0%. A introdução ao pequi ocorreu predominantemente por

meio da família (86%) e na infância (66,2%) dos participantes. Os termos e palavras que os participantes mais associaram ao pequi foram relacionados aos aspectos sensoriais, como saboroso/delicioso (n = 38), aroma forte/marcante (n = 33) e aroma agradável (n = 21), e à preparações culinárias, como arroz com pequi (n = 25), e galinhada/frango com pequi (n = 22). Os participantes também associaram a região (Goiás, n = 16) e família (n = 11).

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que, além dos aspectos sensoriais, os fatores culturais e emocionais são importantes na aceitação dos frutos. Além disso, a introdução dos frutos nativos durante a infância pode ser importante para que haja maior interesse dos consumidores por esses frutos.

Palavras-chave: Frutas|Cerrado|Técnicas projetivas

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da informação nutricional de pães tipo brioche industrializados

Luísa Miranda Matos; Isabela Oliveira Lopes; Elaine Cristina de Souza Lima; Ellen Mayra Menezes Ayres; Priscila Gottgroy Gois.
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O vegetarianismo é uma tendência alimentar, com isso, o setor da indústria identificou um nicho de mercado que está se expandindo 40% ao ano, motivado pelo aumento da preocupação do consumidor em encontrar alimentos mais saudáveis, étnicos e sustentáveis. Dentre os diversos produtos existentes, os pães são alimento base, presente em mais de 80% dos lares brasileiros e possuem um alto nível de aceitação e consumo em escala global, sendo o brioche um dos preferidos. Os ingredientes básicos para a elaboração de qualquer pão são a farinha, a água, o sal e o fermento, mas também podem conter outros ingredientes como, ovos, açúcar, leite, gordura, leguminosas, grãos e outras farinhas que enriquecem nutricionalmente o alimento, agregando sabor, textura e potenciais efeitos benéficos para a saúde. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar rótulos nutricionais de pães tipo brioche industrializados e identificar se são ou não destinados ao público vegetariano, a presença do selo da Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), bem como verificar se são nutricionalmente adequados para a inserção no plano alimentar de indivíduos.

MÉTODOS

Coletou-se informações nutricionais de 15 pães tipo brioche industrializados de diferentes marcas acessíveis em plataformas *online* (*e-commerce*) e planilhados no Programa Excel. Foram colhidas as seguintes informações: lista de ingredientes, valor energético total (kcal), carboidratos (g), proteínas (g), gorduras totais (g), fibras (g), sódio (mg) e a presença de glúten e do selo da SVB. A análise da composição nutricional foi feita para 100 g de produto. Realizou-se o cálculo de média aritmética, desvio padrão e taxa de variação para os dados colhidos para verificar se há discrepâncias.

RESULTADOS

Os pães tipo brioche são compostos, principalmente, por: farinha de trigo fortificada com ferro e ácido fólico, açúcar, água, fermento biológico, sal, óleo, glúten, melhorador de farinha e conservantes. O pão tipo brioche apresentou de média, desvio padrão e taxa de variação para 100 g do valor energético total, carboidrato, proteína, gorduras totais, fibras e sódio, 291,06±41,20 Kcal e 160%; 53,36±5,22 g e 42,04%; 7,83±2,92 g e 430%; 5,17±3,07 g e 83,87%; 1,95±1,12 g e 950%; e 459,03±220,43 mg e 331,65%, respectivamente. Apresentaram uma alta variação para proteínas, fibras e sódio. Apenas quatro podem ser destinados aos vegetarianos estritos, os demais possuem em seus

ingredientes ovos e/ ou laticínios, recomendado apenas aos ovolactovegetarianos. Nenhuma marca possuía o selo da SVB.

CONCLUSÃO

Os pães tipo brioche industrializados possuem conteúdo significativo de sódio, calorias e carboidratos, porém baixo em fibras. A maioria são adicionados de açúcares e aditivos químicos, sendo assim, não atendendo aos requisitos de uma dieta balanceada e saudável. Portanto, é importante atentar-se aos rótulos para escolhas equilibradas, em especial para indivíduos vegetarianos.

Palavras-chave: Dieta saudável|Vegetarianismo|Valor nutritivo|Ingestão de alimentos|Dieta vegetariana

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da promoção comercial de produtos destinados a Primeira infância segundo a NBCAL

Vanda Heloiza Marvão Soares; Caroline Priscila Oliveira dos Santos; Nilce Vania Nunes da Costa da Silva; Bárbara Elen Silva de Souza; Andréa Maria de Berredo Reis Lima; Cynara Melo Souza.

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Belém - PA - Brasil.

INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é recomendado até 2 anos de idade, sendo de forma exclusiva até o sexto mês, após esse período é indicado a complementação da amamentação com a introdução de alimentos saudáveis. Porém observou-se um aumento rápido e crescente das indústrias de produtos alimentícios para lactentes, além de chupetas, mamadeiras e protetores de mamilo, com propagandas abusivas. Para conter o avanço das indústrias e o aumento do desmame precoce surgiu a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos

Para Lactentes (NBCAL), conjunto de normas que visa garantir o uso dos produtos produzidos pelas indústrias de modo que não causem interferências na prática do aleitamento materno. Pouco se sabe sobre o monitoramento da NBCAL e a prevalência de irregularidades, assim O objetivo do presente estudo foi avaliar As promoções comerciais de produtos destinados a primeira Infância conforme o estabelecido na NBCAL.

MÉTODO

Estudo descritivo de caráter exploratório quantitativo, realizado em Julho/2022 a partir da análise das promoções comerciais de produtos destinados à primeira infância previamente selecionada de forma aleatória, a busca das promoções comerciais foi realizada de forma online, nos principais sites de compra. A análise foi feita com base nos itens dos Capítulos I e II da Lei no 11.265/2006, que tratam do comércio e publicidade de produtos abrangidos pela NBCAL. Os itens avaliados foram desconto nos produtos, oferta de brindes e imagens atrativas, também foi avaliada a presença ou ausência das frases de advertência do Ministério da Saúde. Os produtos avaliados foram fórmulas infantis, bicos, chupetas, mamadeiras, protetores mamilares, leites e alimentos de transição. Após a coleta, os dados foram transferidos para uma planilha do Microsoft Excel, versão 2016, onde foram feitas as análises estatísticas básicas.

RESULTADOS

Dos produtos avaliados as fórmulas infantis apresentaram inconformidades no item relativo aos descontos, 71,42% dos sites realizavam promoções e davam descontos nesses produtos. Em relação a categoria dos bicos, as mamadeiras apresentaram infração em dois itens, descontos, 95,66% estavam em promoção. Apenas um produto obedecia o item que trata da obrigatoriedade da frase de advertência e o restante avaliado cometiam a infração. Já as chupetas apresentaram 93,1% de infração na ausência de frases de advertência e foi observada 31,03% de promoções e descontos. Os protetores de mamilo, por sua vez, apresentaram 60% de infração nos itens desconto e ausência da frase de advertência. A categoria dos alimentos de transição apresentou inconformidade apenas no item relativo ao desconto, 73,58% de infração. A categoria dos leites apresentou inconformidade no item relativo ao desconto, com 100% de infração.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos é evidente a necessidade de maior fiscalização nos sites de compra, a fim de cumprir a lei, proteger a amamentação e a alimentação saudável na primeira infância.

Palavras-chave: Lactente|aleitamento materno|alimentação saudável

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da qualidade microbiológica de alimentos comercializados a granel na Região Metropolitana do Recife

Yasmin Fonseca Pimentel; Ana Carolina Ribeiro do Nascimento; Fabiana Lima de Melo.

Faculdade Pernambucana de Saúde - Fps, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O mercado de produtos fracionados tem crescido consideravelmente no Brasil por ser mais econômico e mais sustentável, possibilitando com que as pessoas tenham mais acesso à tais produtos comercializados. Entretanto, muitas lojas não seguem as boas práticas de manipulação dessas mercadorias. E por serem produtos facilmente contaminados pela presença de umidade, má manipulação ou outros fatores externos podem trazer um grande risco à população que os consome. O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica de alimentos vendidos a granel na Região Metropolitana do Recife quanto a presença de fungos.

MÉTODOS

Foram analisadas 15 amostras coletadas no comércio a granel de diferentes cidades da Região Metropolitana de Recife, a saber: farinha de arroz, farinha de linhaça, gergelim, pimenta do reino, granola, pimenta calabresa, amendoim, cebola em flocos, amaranto em flocos, aveia em flocos, damasco seco, canela em pó, chia, farinha de trigo integral e orégano. Para tanto, as análises foram realizadas em duplicata seguindo os procedimentos descritos pelo Compendium of Methods for Examination of Foods para análise de bolores e leveduras. Após a aplicação do método, foi realizada a contagem do número de colônias fúngicas.

RESULTADOS

Todas as quinze amostras de produtos a granel constaram valores superiores a $1,0 \times 10^3$ UFC/g, sendo o orégano de valor mais alto (55×10^3 UFC/g), seguido da pimenta calabresa (47×10^3 UFC/g), canela em pó (44×10^3 UFC/g), farinha de trigo integral (42×10^3 UFC/g), farinha de arroz (32×10^3 UFC/g), chia (28×10^3 UFC/g), granola (25×10^3 UFC/g), farinha de linhaça (22×10^3 UFC/g), gergelim (19×10^3 UFC/g), pimenta do reino (15×10^3 UFC/g), cebola em flocos (14×10^3 UFC/g), aveia em flocos (11×10^3 UFC/g), amaranto em flocos (10×10^3 UFC/g), damasco seco (8×10^3 UFC/g) e amendoim (3×10^3 UFC/g). Tal resultado se deve ao reflexo da qualidade microbiológica inadequada causada pelas condições de comercialização dos produtos, como exposição à umidade, falta de higiene e o descuido com o manuseio das mercadorias.

CONCLUSÃO

Conclui-se que todos os produtos investigados apresentaram contaminação fúngica, podendo trazer risco à saúde dos consumidores, uma vez que alguns fungos são produtores de micotoxinas. Diante disso, faz-se necessário uma maior fiscalização no controle de qualidade do produto desde a aquisição da matéria-prima até a entrega do produto ao consumidor final, com a implementação e o cumprimento das Boas Práticas de Fabricação.

Palavras-chave: Fungos|Leveduras|Microbiologia|Contaminação de Alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da rotulagem de biscoitos integrais comercializados em supermercados na região metropolitana do Recife-PE

Fabricia M. Queiroz de Holanda Padilha; Diana José da Silva; Rhayssa Ramos da Silva; Lígia Pereira da Silva Barros; Julia Beatriz Cavalcanti Soares.

Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O consumo por alimentos integrais tem conquistado espaço na opção de escolha dos consumidores por acreditar que ajudam na promoção de saúde. O objetivo deste trabalho é de avaliar a adequação das informações contidas nos rótulos de biscoitos integrais comercializados em supermercados do Recife.

MÉTODOS

Estudo quantitativo, descritivo, transversal, realizado no período de maio a junho de 2020, a coleta dos dados foi realizada a partir de um *check list* previamente elaborado segundo a legislação da RDC N° 54 de 12 de novembro de 2012 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, para a rotulagem de produtos integrais. Nas visitas aos supermercados foram realizados registros fotográficos dos rótulos e embalagens, sendo registradas no *check list* e analisadas em seguida. Os itens avaliados foram a informação nutricional expressa por porção, incluindo a sua medida caseira correspondente, ingredientes, tipo de farinha utilizado no produto, quantidade de fibra por porção. Os critérios de inclusão foram as embalagens que continham rotulagens com a expressão “integral” descrita de forma clara na embalagem, sendo excluídos os que não possuíam o nome integral e nem fibras no rótulo. Por não se tratar de pesquisa que envolve seres humanos, a pesquisa foi isenta da obrigatoriedade de submissão ao comitê de ética.

RESULTADOS

Foram avaliados 30 rótulos de biscoitos integrais, sendo 13 (43,3%) de sabor doce e 17 (56,7 %) salgados, apresentando uma adequação geral de 5 (38,5%) para os doces e de 2 (11,8%), para os salgados.

Das amostras analisadas, 20 (66,6%) marcas possuíam farinha integral de acordo com o percentual, segundo critérios da RDC n° 54/2012.

Ao avaliar o percentual de fibras, 6 (46%) dos biscoitos doces e 6 (35%) dos salgados, possuíam irregularidades nos rótulos com relação à quantidade de fibra que devem ser informados por porção de 30g.

Com relação aos tipos e quantidades de farinhas e/ou cereais na lista de ingredientes dos biscoitos integrais, foi observado que 13 (43,3%) apresentavam pelo menos 5 ou mais tipos de ingredientes integrais. Das marcas avaliadas, 7 (23,3%) descrevem nos ingredientes apenas farinha de trigo refinada e farelo de trigo entre seus principais ingredientes. Das amostras analisadas, 3 (10%) não continham farinha integral em sua lista de ingredientes, mesmo alegando na embalagem ser um produto integral.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o percentual de fibra em algumas amostras de biscoitos doces e salgados, apresentaram irregularidade no rótulo em referência a quantidade de fibras que tem a obrigatoriedade de ser informados por porção de 30g. Em relação ao tipo e a porção de farinha, também foi constatado irregularidade em algumas marcas, pois não possuíam em seus principais ingredientes a farinha integral ou não continham na lista de ingredientes a farinha integral, mesmo contendo no rótulo ser um produto integral.

Palavras-chave: Alimentos|Rotulagem de Alimentos|Legislação sobre alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação da rotulagem de congelados de base vegetal como substitutos de carnes na cidade de Juiz de Fora - MG

Marcos Cecílio dos Santos Rocha; Geina Faria dos Santos; Matheus Soti Huebra.
Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG - Brasil.

INTRODUÇÃO

A alimentação vegetariana segue como tendência em alta no Brasil e no mundo. Dentre as motivações para a dieta vegetariana apontam-se questões religiosas, éticas, econômicas, ecológicas ou de saúde. A Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) divulgou dados de uma pesquisa realizada em fevereiro de 2021, demonstrando a diminuição do consumo de carne, por vontade própria, em 46% da população brasileira, independente da região e faixa etária. Dados da Associação Brasileira de Supermercados apontam que 55 bilhões de reais dos produtos naturais faturados por ano correspondem a produtos vegetarianos. O aumento crescente por hábitos alimentares saudáveis deu maior visibilidade para as rotulagens de alimentos. No caso dos veganos, vegetarianos e pessoas com restrições alimentares, a rotulagem nutricional torna-se uma aliada, por permitir o acesso aos ingredientes da formulação. Diante do exposto, este trabalho objetivou avaliar a rotulagem de produtos congelados de base vegetal como substitutos de carnes e examinar adequações às legislações vigentes.

MÉTODOS

O estudo teve característica exploratória, transversal e qualitativa. A coleta de dados se deu pelo registro fotográfico completo das embalagens dos produtos classificados como substitutos de carnes de origem vegetal, em três grandes redes de supermercados da cidade de Juiz de Fora – MG entre os meses de junho e julho de 2021. Os dados foram tabulados em planilhas no *Microsoft Excel* e realizou-se uma análise crítica confrontando as legislações vigentes.

RESULTADOS

Foram avaliados 17 produtos congelados, categorizados como substitutos de proteínas animais, direcionados para o público vegetariano e vegano. Os produtos analisados foram codificados, como forma de não vincular nomes comerciais e empresas produtoras.

Todos os produtos analisados apresentaram alguma irregularidade frente às legislações, com destaque para o alto teor de sódio em 100% da amostra, o alto percentual de gordura e a falta de padronização de porção. Alguns produtos avaliados apresentaram o Selo Vegano que é um programa de certificação da SVB concedido a produtos de diversas categorias, incluindo alimentos. Verificou-se ainda as alegações das embalagens

com irregularidades, como a informação “isento de conservantes”, mas identificou-se a presença do sorbato de potássio na lista de ingredientes.

CONCLUSÃO

Diante da ampla expansão do mercado de produtos veganos e vegetarianos, verificou-se que os produtos congelados categorizados como substitutos de proteínas animais avaliados não cumprem requisitos das legislações vigentes sobre rotulagem, destacando-se o porcionamento e quantidades expressivas de sódio e gordura, nutrientes que necessitam ser controlados quando relacionados à uma alimentação saudável. Destaca-se que a clareza e precisão da rotulagem dos alimentos são de extrema importância para o consumidor como fator determinante no momento da compra e como promotor de escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis.

Palavras-chave: dieta vegetariana|legislação de alimentos|rótulos de alimentos|congelamento

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação das Boas Práticas de Manipulação dos ambulantes circunvizinhos a um Centro Universitário na cidade de Maceió/AL

Eliane Costa Souza; Letícia Almeida Barbosa Sampaio; Thayna da Silva Santos; Vitor Luiz de Melo Silva.

Centro Universitário Cesmac, Maceió - AL - Brasil.

INTRODUÇÃO

A comercialização de diversos alimentos por ambulantes pode ser considerada uma atividade de grande risco para a saúde da população, se esses alimentos não forem ofertados de forma correta, seja pela ausência de estrutura física adequada ou manipuladores de alimentos que não possui nenhum tipo de capacitação. Este tipo de comercialização pode ocorrer em vias públicas, festividades, praias e outros locais, acarretando assim uma maior dificuldade no controle de qualidade e segurança dos alimentos. Portanto o objetivo desse estudo foi avaliar as Boas Práticas realizadas pelos ambulantes circunvizinhos a um Centro Universitário em Maceió/AL.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal qualitativo, onde foi elaborado um check list com 10 itens: O manipulador estava usando algum tipo de acessório para cobrir os cabelos? O manipulador não usa adornos? O manipulador não esta com as unhas grandes e com esmalte ou base? O manipulador não usa barba ou bigode? O manipulador usa roupas limpas e em bom estado de conservação? Os alimentos estão protegidos do ambiente? As embalagens onde são servidos os alimentos estão protegidas do ambiente? O Lixo gerado é colocado em um lixeiro com tampa ou em algum saco descartável? O ambulante ao pegar em dinheiro usa algum método de higiene para as mãos (álcool 70% ou água) e O equipamento é limpo e organizado?. Continha 02 respostas (Conforme e Não conforme). O check list foi aplicado pelos pesquisadores de forma observacional, sem contato verbal, durante a compra de alimentos aos ambulantes. Os 04 ambulantes foram escolhidos e identificados por letras do alfabeto: A (cereais e bolachas a granel), B (Salgados), C (Pastel frito) e D (Milho verde cozido). Para avaliar os resultados foi utilizada a tabela de classificação de risco de contaminação da legislação vigente: 76 a 100% dos itens atendidos (GRUPO 1, baixo risco de contaminação), 51 a 75% dos itens atendidos (GRUPO 2, médio risco de contaminação) e de 0 a 50% dos itens atendidos (GRUPO 3, baixo risco de contaminação).

RESULTADOS

O ambulante D foi classificado em baixo risco de contaminação com 90% dos itens atendidos, os ambulantes B e C em médio risco de contaminação, cada um com 54,5% dos itens atendidos e o ambulante A em alto risco de contaminação com 27,3% dos itens atendidos. O item que apresentou conformidade em 100% dos ambulantes foi o manipulador usa roupas limpas e em bom estado de conservação? E o item que apresentou 75% de não conformidades em 100% dos ambulantes foi: os manipuladores estão sem barba e bigode?.

CONCLUSÃO

Apenas o Ambulante D foi classificado no Grupo 1 com baixo risco de contaminação. Foi observado também que apenas o ambulante A não apresentava barba e bigode. Portanto, se faz necessário a realização constante de ações educativas pelos órgãos públicos, visando a conscientização a respeito dos riscos que os ambulantes podem estar levando a população se não seguirem normas de higiene adequadas.

Palavras-chave: Boas Práticas de Manipulação|Higiene dos Alimentos|Doenças Transmitidas por Alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação de nível de conhecimento de consumidores em relação aos alimentos probióticos

Mariana Mariani Fardin; Bárbara Santos Valiati; Jackline Freitas Brilhante de São José.
Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os probióticos são micro-organismos vivos que apresentam algum efeito benéfico para a saúde quando administrados em quantidades apropriadas, ou ainda microrganismos vivos que podem ser agregados como suplementos na dieta. Atualmente, há crescente interesse por alimentos probióticos e nesse sentido observa-se a necessidade de avaliar os componentes envolvidos na decisão de compra do consumidor. Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento de consumidores do Espírito Santo em relação aos alimentos probióticos.

MÉTODO

Realizou-se estudo descritivo, exploratório e de corte transversal conduzido de julho a setembro de 2021, no estado do Espírito Santo. Este estudo foi registrado sob CAAE 48805621.1.0000.5060 e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer número 4.870.257. Foi aplicado questionário disponibilizado no *Google Forms*® que contemplou características sociodemográficas e questões sobre conhecimento dos alimentos probióticos. Participaram da pesquisa apenas indivíduos com 18 anos ou mais residentes no estado do Espírito Santo e que concordaram com Termo de Consentimento Livre Esclarecido na forma *online*. Os dados foram analisados de forma descritiva com auxílio do software SPSS v.20.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 453 pessoas, sendo 72,0 % (n=326) do sexo feminino, 64,7% (n=293) residente na Região Metropolitana da Grande Vitória, 58,1% (n=263) tinha entre 18-24 anos, 79,0% (n=358) solteiro, 66,2% (n=300) possuía graduação concluída ou cursando e 39,7% (n=180) possuía renda familiar de 2 a 5 salários-mínimos. Quanto ao conhecimento do termo probiótico, a maioria (82,6%; n=374) afirmou conhecer, mas 59,6% (n=270) declararam ter pouco conhecimento sobre o tema. Dos participantes que afirmaram conhecer o assunto, 32,0% (n=145) conheceram o termo por meio da internet. Em relação à definição de probióticos, a maioria dos participantes (79,0%; n=358) indicou a resposta correta. Entretanto, quando perguntados sobre a quantidade ideal de probióticos que deve ser consumida, 51,0% (n=231) dos participantes não souberam informar. Além disso, 53,6% (n=243) dos participantes informou que o consumo de probióticos deve ser feito de forma regular ao longo do tempo, mas, 73,3% (n=332) não soube relatar se há um horário ideal para o consumo de probióticos. Em relação aos

termos probióticos e prebióticos, 65,1% (n=295) responderam corretamente indicando que não se referem ao mesmo conteúdo. Entre os participantes, 72,8% (n=330) afirmaram que os probióticos não são prejudiciais à saúde, todavia, 62,7% (n=284) dos participantes não sabem se existem efeitos colaterais relacionados ao consumo frequente destes.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, observa-se que o termo probióticos era conhecido pelos participantes, mas estes apresentaram entendimento limitado relacionado à temática pois não souberam informar se há quantidade ideal, frequência, momento ideal e efeitos colaterais relacionados ao consumo de probióticos.

Palavras-chave: Alimento funcional|Alimentação saudável|Saúde|Comportamento do consumidor

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação de rótulo de alimentos orgânicos

Thadia Turon Costa da Silva¹; Marianna Miranda Rodrigues Vidal²; Bruna Carraco de Azeredo Peres³; Aline Gomes de Mello de Oliveira³; Ellen Mayra Menezes Ayres³.

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 2. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Ufrj), Rio de Janeiro - RJ - Brasil; 3. Universidade Federal do Rio de Janeiro (Ufrj), Rio de Janeiro - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

A informação adequada e clara nos rótulos de alimentos e bebidas, com especificação correta de quantidade, características, natureza, composição, qualidade e preço, bem como riscos que apresentam é um direito básico do consumidor. Portanto, faz necessária a utilização de um instrumento norteador para avaliação e monitoramento dos rótulos. O presente estudo teve por objetivo descrever as etapas de desenvolvimento da versão preliminar do instrumento de avaliação de rótulos de alimentos orgânicos processados.

MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com CAAE 72021717.7.0000.5257 e número do Parecer 2.225.098. Para a construção do instrumento foi realizada a busca da legislação geral para alimentos embalados e as específicas para alimentos orgânicos. A primeira versão do instrumento foi elaborada tomando por base a estrutura de lista de verificação, sendo composto por itens que tratavam da rotulagem de alimentos orgânicos. Foi realizado o pré-teste da primeira versão do instrumento pela população alvo que são produtores orgânicos e outros membros do sistema de certificação de alimentos orgânicos. Posteriormente foi revisado considerando as contribuições e as avaliações feitas. Ademais, foi elaborado o título, as instruções para o uso do instrumento e as escalas de respostas e avaliação.

RESULTADOS

Foram utilizadas 13 normas referentes à rotulagem geral de alimentos embalados e 2 normas específicas para rotulagem de alimentos orgânicos. A primeira versão do instrumento tinha 50 itens de avaliação. O público-alvo sugeriu: Tornar a linguagem mais acessível e clara; reduzir itens redundantes para facilitar a análise; dividir o instrumento por blocos; agrupar itens semelhantes; elaborar um item para cada uma das informações obrigatórias. Após a revisão, foram adicionados 3 itens ao instrumento, subdividido em 05 blocos: Princípios gerais do rótulo; Presença das informações obrigatórias; Apresentação das informações obrigatórias, subdividido em: Identificação de origem, Validade, Instruções de preparo e uso, Ingredientes, Informação Nutricional, Alerta para alérgicos; Informações do selo do sistema brasileiro de avaliação da conformidade orgânica (SISORG) e Informações sobre a qualidade orgânica. Para a avaliação dos itens foram utilizadas variáveis dicotômicas e calculado o percentual de adequação das

informações do rótulo, que pode ser classificado como: adequado quando apresentar \geq 76% de conformidade; parcialmente adequado entre 51 e 75%; e inadequado quando \leq 50%.

CONCLUSÃO

O instrumento desenvolvido deve ser confiável e apropriado para auxiliar na avaliação do cumprimento da legislação sanitária para alimentos orgânicos processados e garantir a qualidade do produto a ser disponibilizado para o consumidor. Após a finalização da versão preliminar, o instrumento foi submetido ao processo de validação do conteúdo por especialistas e pelo público alvo.

Palavras-chave: estudo de validação|legislação de alimentos|alimentos orgânicos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação do consumo de frutas convencionais e nativas pelos consumidores brasileiros

Gabrielle Rodrigues Gavazzoni¹; Rosemary de Souza Oliveira¹; Pamela Taysa Ramos Salvador¹; Bartira Mendes Gorgulho¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense (Uff), Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas. Mesmo assim, o consumo de frutas pela população brasileira está abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que são 400g/dia. Essa recomendação se faz necessária porque as frutas são fontes de fibras, vitaminas e minerais, os quais estão relacionados à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Adicionalmente, as frutas nativas brasileiras se destacam por serem fonte de compostos bioativos, que também desempenham diversos benefícios à saúde. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de frutas por brasileiros.

MÉTODOS

Foi elaborado um questionário *online* de autopreenchimento para avaliação do consumo alimentar por meio da plataforma *Compusense Cloud*. As frutas convencionais (FC) foram agrupadas conforme o valor de mercado, de acordo com a Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo, sendo FC1 menor valor e FC3 maior valor. Já as frutas nativas brasileiras (FN) foram agrupadas conforme o conhecimento, sendo FN1 mais conhecidas e FN3 menos conhecidas. O *link* do questionário foi enviado via *internet*, sendo elegíveis os participantes brasileiros das cinco regiões do país, maiores de 18 anos e que consentiram a participação assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A análise dos dados foi realizada por meio do programa STATA/SE 16.1, sendo apresentado em percentual. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (CAAE. 52609621.3.0000.8124).

RESULTADO

Foram obtidas 203 respostas, com participantes de 17 estados, sendo principalmente residentes na região Centro Oeste. 76,8% dos participantes eram do sexo feminino e cerca de 47,7% tinham renda familiar mensal de 2 a 5 salários-mínimos (R\$ 2.424 à R\$ 6.060). As FC apresentaram maior consumo pelos participantes, sendo relatado para as FC1 maior consumo semanal (52,22, 46,31 e 44,33% para banana, laranja e limão, respectivamente.) A banana e o limão também apresentaram maior média de consumo

diário, com 28,08 e 23,65%, respectivamente. Já frutas agrupadas como FC3, como kiwi, maracujá e pêra, são consumidas apenas raramente por mais da metade dos participantes (64,53, 57,14 e 55,67%, respectivamente). Quanto às FN, com exceção da jaboticaba (FN1), e do cajá (FN2), todas as demais frutas avaliadas são consumidas apenas raramente por mais de 90% dos participantes, isso pode ser explicado pelo fato que as FN ainda são pouco conhecidas e exploradas, muitas vezes não sendo disponíveis no mercado. As menores frequências de consumo foram relatadas para cambuci e tarumã, ambos do grupo FN3, sendo raramente consumidas por 98,96 e 98,45% dos participantes, respectivamente.

CONCLUSÃO

Conclui-se, que as FC são as mais consumidas comparada às FN, possivelmente por apresentarem menor preço e estarem mais disponíveis nos mercados. Isso ressalta a importância de se aumentar a oferta e valorização das FN.

Palavras-chave: Consumo|Frutas nativas|Frutas convencionais

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação do desperdício de uma Unidade de Alimentação e Nutrição hospitalar

Raquel Adjafre da Costa Matos; Leandro Rodrigues da Cunha; Adriana Cardozo de Lima Firmino; Paolla Samia de Souza Mota; Daniele Mendes do Nascimento; Pedro Henrique Tomaz Soares.

Instituto Santa Marta de Pesquisa e Ensino (Isnep), Taguatinga, Distrito Federal - Brasil, Brasília - DF - Brasil.

INTRODUÇÃO

A perda e o desperdício de alimentos são reconhecidos como uma séria ameaça à segurança alimentar, à economia e ao meio ambiente elevando os custos sociais e ambientais que são pagos pela sociedade como um todo.

As campanhas de conscientização e capacitação periódica dos colaboradores que preparam e consomem os alimentos são promissoras para redução do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. Além disso, a padronização de protocolos de trabalho e elaboração de rotinas, podem ajudar a otimizar os procedimentos evitando desperdícios desnecessários. O Objetivo desse trabalho foi avaliar o desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição hospitalar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal com coleta de dados secundários preenchidos por nutricionistas de um hospital particular do Distrito Federal. Foram coletados dados do almoço de cinco dias aleatórios não consecutivos incluindo um dia de final de semana.

Foram avaliados três acompanhamentos (arroz branco, arroz integral e feijão), dois pratos principais e duas guarnições. Para o cálculo das sobras limpas admitiu-se como aceitáveis percentuais de até 3% de sobras. O resto teve a classificação definida de acordo com os seguintes critérios: ótimo (0 a 3%), bom (3,1 a 7,5%), ruim (7,6 a 10%) e inaceitável (acima de 10%). Para o cálculo do lixo orgânico, pesou-se o rejeito das bandejas e pratos no cesto de lixo localizado no refeitório, não foi feita distinção entre o tipo de preparação descartada. Foi calculado ainda o per capita por refeição e o quantitativo de pessoas que seria alimentado pelas sobras. Este trabalho foi dispensado de aprovação do CEP por ser uma pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual, conforme Art.1º da Resolução no 510 de 7/4/16.

RESULTADOS

Foi constatada média de 337,2 comensais com per capita médio de 622,44 ± 168,95g. A análise do percentual de sobras apresentou média de 3,47%, os itens arroz branco, feijão e um dos pratos principais mostraram-se inaceitáveis, sendo o feijão o alimento com maior percentual de sobra (6,39%). O resto médio de todas as preparações nos cinco dias avaliados foi de 680 gramas com percentual médio de 0,35% considerado ótimo para todas as preparações. O percentual do lixo orgânico representou média de 6,32% do rendimento total das preparações.

CONCLUSÃO

Os dados de sobras mostram fragilidade no dimensionamento de refeições por parte da equipe do hospital visto que o percentual médio de sobras foi considerado inaceitável. As sobras que foram descartadas poderiam alimentar diariamente cerca de 12 pessoas.

A avaliação do resto obteve classificação ótima para todas as preparações avaliadas porém o lixo orgânico gera mais de 5,5 toneladas de alimentos anualmente, o que causa um grande impacto social, econômico e ambiental.

Palavras-chave: desperício|alimentos|sobra|resto

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação do Índice glicêmico e da carga glicêmica da batata doce cozida, cultivar Rio, como componente da dieta em adultos.

Anderson Leão Nogueira Holsbach; Marney Pascoli Cereda; Karla Rejane de Andrade Porto; Alexandre Alves Machado.

Universidade Católica do Bosco, Campo Grande - MS - Brasil.

INTRODUÇÃO

A batata doce é um alimento calórico, que passa de 70% de carboidratos na forma cru para mais de 80% depois de cozida, o que a caracteriza como alimento calórico. Trata-se de uma das hortaliças mais presentes na alimentação brasileira, com grande potencial para cultivo e flexível do ponto de vista de preparo e consumo, mas recentemente tornou-se popular em vários estados brasileiros como alimento ligado à boa forma e saúde. A pesquisa procura explicar, porque entre 2016 e 2020, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, seu comércio aumentou, bem como a busca de informações na internet, associando a batata doce à boa forma e propriedades nutricionais. Esse interesse fez com que seu consumo na forma cozida ultrapassasse o da mandioca no consumo nos restaurantes locais. O objetivo deste estudo foi avaliar a inclusão da batata doce cozida na dieta de adultos e sua contribuição para uma dieta saudável.

MÉTODOS

A digestão *in vitro*, em pH ajustado próximo a 6,8, usando enzimas Liquozyme e AMG, foi utilizada para mimetizar as condições do trato gastrointestinal humano. A batata doce foi cozida por 10 e 20 minutos, e posteriormente comparada às porções cozidas de arroz, batata inglesa e mandioca, nas mesmas condições. A concentração de açúcares redutores (AR) gerada para cada material foi expressa como pico glicêmico.

RESULTADOS

Com o cozimento e ação enzimática o conteúdo de AR em massa úmida dos 4 alimentos foi, respectivamente, de 96,56g para a batata doce, 95,86g para a mandioca, 45,6g para batata inglesa e 31,92g para o arroz. A partir destes teores foram atribuídos valores de Índice Glicêmico (IG) e Carga Glicêmica (CG). Observou-se que entre as amostras, a de arroz (69/100), apresentou maior IG seguido pela batata inglesa (58/100), mandioca (46/100) e batata doce (44/100), as duas últimas com valores próximos. Para a CG a batata doce com 8,09, é classificada como baixa, juntamente com a batata inglesa (6,9), mas a mandioca (13,8) e o arroz (19,4) apresentam CG média.

CONCLUSÃO

Em relação aos alimentos calóricos, após cozimento de 10 e 20 minutos, a batata doce apresentou o índice glicêmico mais alto depois da mandioca, com uma baixa CG. Contudo seu elevado conteúdo de AR não destaca seu consumo em comparação a outros amiláceos analisados. Portanto as propriedades nutritivas e saudáveis atribuídas a esse tubérculo, especificamente em ambientes de treinamento e exercício físico, não a destaca de alimentos congêneres e em alimentação em condições normais. Por isso, nesse sentido, seu consumo deve ser reconsiderado, sobretudo quando levado em consideração as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Palavras-chave: Calorias|Pico glicêmico|Enzimas|Carboidratos|Digestibilidade

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação do percentual de degelo em diferentes marcas de cortes de aves e sua implicação nos custos da preparação em uma UAN hospitalar

Renata Cazeira Rocha de Almeida¹; Maria Paula Barros¹; Victória Maria dos Santos Silva¹; Hayanna Adley Santos de Arruda².

1. Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife - PE - Brasil; 2. Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Grande parte da população brasileira reduziu o consumo dos alimentos in natura, substituindo-os por alimentos industrializados, fazendo com que ocorresse maior venda de produtos congelados. Em decorrência disso houve a necessidade da regulamentação dos mesmos, pra que pudesse evitar adulterações nos produtos. Dessa maneira, a ANVISA, o MAPA e o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) estabeleceram limites para a perda de peso pós-degelo, sendo 8% de água para frangos durante o processo de descongelamento. O índice de degelo é considerado um indicador de qualidade e economicidade para os serviços de alimentação. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar os índices de degelo contidos em cortes de aves e sua influência nos custos da preparação de uma UAN hospitalar.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, quantitativa e transversal, realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição em um hospital público do Recife, Pernambuco. Foram coletadas 6 amostras de aves de 5 marcas diferentes, durante 3 dias, diferenciando-as de acordo com o tipo de corte. Dessas, 3 tinham o corte de filé de frango (A, B e C) e 3 de peito com o osso presente (D, E e F). Foram acompanhadas do recebimento ao processamento. Os cortes foram pesados por uma balança digital, modelo Toledo. Foi extraído o peso bruto, e a carne foi armazenada sob refrigeração a temperatura de -18°C. Com 24 horas de antecedência, a quantidade necessária foi separada e armazenada a 8°C. Após isso, foi pesado a quantidade de frango e as aparas retiradas, obtendo-se o peso líquido, sendo o frango liberado para os processos de pré-preparo e cocção. Para o cálculo da porcentagem do degelo utilizou a fórmula $\% \text{Degelo} = [(\text{Peso limpo} + \text{Apara}) \times 100] / \text{Peso bruto}$.

RESULTADOS

Observou-se nos cortes de filé de frango as respectivas porcentagens de degelo durante os 3 dias, 11%, 10% e 12% (A), 10%, 10% e 8% (B), e 10%, 10% e 8% (C). Já as que possuíam corte de peito, durante o mesmo período, apresentaram as porcentagens 8%, 8% e 9% (D), 8%, 9% e 9% (E) e 9%, 10% e 8%(F).

CONCLUSÃO

Os resultados permitiram concluir que a maior parte dos cortes apresentaram um percentual elevado, ultrapassando o limite máximo tolerados pela legislação em vigor, que é de 8%. Esses resultados mostram a importância de uma fiscalização mais efetiva através dos órgãos competentes. Além disso mostra a necessidade de se ter uma escolha mais assertiva de um fornecedor de confiança, que comercialize produtos de qualidade, por encarecer os preços das preparações podendo inviabilizar sua compra.

Palavras-chave: Inspeção de alimentos|Rendimento de preparo|Serviços de alimentação

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação do teor de minerais de uma farinha mista elaborada com fava (*phaseolus lunatus* L.) e arroz integral (*oryza sativa*)

Cibele Maria de Araújo Rocha¹; Gerlane Souza de Lima¹; Viviane Michele dos Santos¹; Antônio Félix da Costa²; Tania Lúcia Montenegro Stamford¹.

1. Ufpe, Recife - PE - Brasil; 2. Ipa, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O tradicional arroz e feijão, são alimentos típicos da culinária brasileira e estão presentes quase diariamente na mesa, além de serem saborosos e reconhecidos pelo seu importante valor nutricional, pois são ricos em nutrientes. Esses alimentos podem ser consumidos na forma de grãos tradicionais, ou ainda podem ser incorporados como ingredientes na elaboração de diversos produtos para o enriquecimento nutricional na forma de farinhas, como pães, biscoitos, e hambúrgueres. Desta maneira, conhecer o aporte de micronutrientes das farinhas torna-se importante para garantir um produto de qualidade com maior valor nutricional e benefícios para a saúde. Com isso o objetivo desse trabalho foi avaliar o teor de minerais de uma farinha mista elaborada com fava e arroz.

MÉTODOS

Para a produção da farinha mista, inicialmente foram cozidos os grãos de fava (*Phaseolus lunatus* L.) e do arroz integral (*Oryza sativa*), individualmente. O cozimento ocorreu no Laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU). A fava foi cozida em panela de pressão, em fogo médio, com adição mínima de água até cobrir os grãos, sem sal e sem temperos, por 25 minutos contados a partir do começo da ebulição, descartando-se a água residual. Os grãos de arroz foram cozidos com o mínimo de água, o suficiente para cobrir os grãos, em panela aberta tradicional com tampa, sem sal e sem temperos, em fogo médio, até amolecimento dos grãos, por aproximadamente 40 minutos, descartando-se a água residual. Os ingredientes cozidos foram levados ao laboratório de Análises Físico-Químicas do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) para secagem. Foram acondicionados em bandejas de alumínio, e secos a 60 °C em estufa com circulação e renovação de ar por 24 horas. Após a secagem e em temperatura ambiente, os grãos foram triturados separadamente em moinho com peneira de 0.2 mm, e produzida a farinha mista com a mistura na concentração de 2:1 de farinha de arroz e fava, respectivamente. Em seguida, a farinha mista foi armazenada em recipiente de polietileno, com temperatura controlada a 14 °C até as análises. Foram quantificados na farinha mista os teores dos minerais: cálcio, ferro, fósforo, manganês, potássio, selênio, sódio e zinco, conforme metodologia da AOAC (2019).

RESULTADOS

Os resultados foram expressos na unidade de mg/Kg: Cálcio (Ca) = 260,720; Ferro (Fe) = 29,880; Fósforo (P) = 3.160,055; Manganês (Mn) = 23,684; Potássio (K) = 5.031,990; Selênio (Se) = 0,133; Sódio (Na) = 65,948; Zinco (Zn) = 27,972. Pode-se observar grande potencial tecnológico na utilização da farinha mista como ingrediente para a produção de novos produtos pela indústria de alimentos, uma vez que a mesma apresenta satisfatório teor de micronutrientes.

CONCLUSÃO

O teor de minerais presentes na farinha mista contribui para melhorar o valor nutritivo de produtos alimentícios, tornando-se um ingrediente saudável com interferência direta na saúde e qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Alimentação saudável|Micronutrientes|Ingredientes de Alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Avaliação sensorial de kefir fermentado em leites com diferentes teores de gordura

Jennifer Karen Lago Morais¹; Ingrid Cristaldo de Melo²; Kenia Pivetta Sabino²; Shayenny Dias Felício de Almeida²; Bruna Menegassi²; Fernanda Rosan Fortunato Seixas¹.

1. Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS - Brasil; 2. Universidade Federal da Grande Dourados (Ufgd), Dourados - MS - Brasil.

INTRODUÇÃO

Kefir é um leite fermentado, de fácil preparo e economicamente acessível, originado da ação da microbiota natural presente nos grãos de kefir, o que confere ao produto características probióticas e seu consumo promove ações benéficas para a saúde. Os grãos são adicionados ao leite, o qual fermenta à temperatura ambiente por aproximadamente 24 horas. Após a fermentação, são coados, e o líquido resultante é o kefir. As bebidas fermentadas a base de grãos de kefir são um produto originário de dois tipos de fermentação: láctica e alcoólica. À temperatura ambiente, em torno de 22 a 25°C, ocorre o crescimento de bactérias lácticas, responsáveis pela produção de ácido láctico e proteólise parcial das proteínas do leite, com o acúmulo de aminoácido no meio. A fermentação alcoólica ocorre à temperatura de refrigeração, entre 5° e 15° C com produção de CO₂, álcool e aroma característico. Estas fermentações fazem com que as bebidas fermentadas a base de grãos de kefir se torne um produto de fácil digestão e com alto valor nutricional. O consumo da bebida no Brasil ainda é baixo, portanto, pesquisas utilizando kefir, para estímulo do consumo e para benefícios para a saúde são necessários. Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a preferência do consumidor frente a fermentações por grãos de kefir em leites de vaca com diferentes teores de gordura.

MÉTODOS

Estudo transversal aprovado pelo CEP (26273019.5.0000.5160), onde 100 provadores não treinados, maiores de 18 anos, realizaram teste sensorial de preferência em fermentações por grãos de kefir em leite do tipo integral (1), semi-desnatado (2) e desnatado (3) com 6g, 2,4g e 0,7g de gorduras totais/200 ml, respectivamente. O estudo foi realizado no laboratório de técnica dietética e de análise sensorial da Universidade Federal da Grande Dourados, no período de abril de 2022. A análise estatística foi realizada por meio da tabela de Newell e Mac Farlane ao nível de 5%.

RESULTADOS

O kefir do leite integral (1) apresentou a maior preferência com 53,0%. No entanto, comparando-se os contrastes entre as amostras, verificou-se que não houve diferença significativa em relação à preferência das amostras 1 e 2. A amostra 3 (kefir do leite

desnatado) foi a que apresentou menor preferência em relação às amostras 1 e 2 ao nível de 5% de significância.

CONCLUSÃO

O teor de gordura do leite utilizado para a produção do kefir influenciou a preferência do produto. No entanto, não houve diferença significativa na preferência do kefir fermentado no leite integral e semi-desnatado. Assim, a utilização do leite semi-desnatado para a produção do kefir pode ser benéfica, pois além da propriedade probiótica este apresenta menor teor de gorduras totais.

Palavras-chave: Fermentação|Grãos de Kefir|Preferência

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização da composição centesimal de sucos mistos de laranja e plantas alimentícias não convencionais

Fernanda Duarte Mendes; Amanda Inácia de Souza Silva; Jackline Freitas Brilhante de São José.

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são espécies que têm partes consumidas não habitualmente comuns ou convencionalmente conhecidas, incluindo tubérculos, caules, folhas, flores, frutos e outras partes potencialmente comestíveis. São apontadas como promissoras na área da tecnologia de alimentos para a elaboração de novos produtos, visto que são capazes de fornecer nova fonte de nutrientes aos consumidores, devido ao seu elevado valor nutricional. Podendo então, contribuir para adequação do consumo alimentar da sociedade com baixo custo e fácil cultivo. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a composição nutricional de um suco misto produzido com laranja, azedinha e taioba.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental, conduzido em delineamento inteiramente casualizado, analisado em três repetições e em duplicata. Utilizou-se como matérias-primas a laranja (*Citrus sinensis*), azedinha (*Rumex acetosa*) e taioba (*Xanthosoma sagittifolium*). Foram preparados quatro sucos mistos, a saber: AT25 (50% suco de laranja, 25% azedinha e 25% taioba), AT15 (70% suco de laranja, 15% azedinha e 15% taioba), A50 (50% suco de laranja e 50% azedinha) e T30 (70% suco de laranja e 30% taioba). A aquisição das matérias primas ocorreu no comércio varejista local e as laranjas e as hortaliças não convencionais foram selecionadas, lavadas, sanitizadas e posteriormente homogeneizadas em liquidificador. Os sucos não foram adicionados de água e/ou conservantes. A umidade e o resíduo mineral fixo (cinzas) foram determinadas pelo método gravimétrico. O conteúdo proteico foi determinado pelo método de Kjeldahl. A determinação de lipídeos foi realizada pelo método Bligh & Dyer. A fração glicídica foi determinada pela diferença dos valores encontrados para umidade, proteínas, extrato etéreo e cinzas em 100 g do produto. O teor de fibras foi determinado por meio do cálculo com informações de tabela de composição de alimentos.

RESULTADOS

Dentre as análises de composição centesimal, houve associação significativa em relação aos carboidratos, fibras e umidade. Para a variável de carboidratos, observou-se os extremos da amostra A50 com média $2,87 \pm 0,77$ g/100 mL e a T30 com média $4,55 \pm 0,73$ g/100 mL. Concomitantemente, o teor de fibra se diferiu entre os sucos mistos, sendo

AT25 e T30 semelhantes entre si ($0,27 \pm 0,04$ e $0,31 \pm 0,05$ g/100 mL, respectivamente), mas se diferenciando de AT15 ($0,18 \pm 0,04$ g/100 mL) e A50 ($0,09 \pm 0,02$ g/100 mL), ambos também diferentes. Para além, os resultados indicaram nível de umidade significativamente diferente, o suco A50 se diferenciou dos demais com valor médio de $95,13 \pm 0,80$ g/100 mL, sendo que a média das outras amostras foram $93,03$ g/100 mL.

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a adição das PANC é capaz de melhorar a composição nutricional do suco de laranja convencional. As amostras produzidas possuem semelhanças em relação ao conteúdo nutricional, mas o suco T30 demonstrou melhores parâmetros de composição centesimal.

Palavras-chave: Biodiversidade|Alimentação saudável|Qualidade dos alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização de produtos "plant-based" análogos de lácteos e avaliação da qualidade nutricional a partir das informações dos rótulos

Allyne Oliveira Morrone Batista; Vanessa Dias Capriles; Veridiana Vera de Rosso.
Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os alimentos “plant-based” análogos de lácteos, também chamados de “leites”, “queijos” e “manteigas” vegetais, representam um dos nichos de mercado em crescimento em nível global, visando consumidores veganos, vegetarianos, flexitarianos ou os que possuem alguma restrição alimentar, como intolerância à lactose e alergia às proteínas do leite. No Brasil, ainda não existe legislação que faça o regramento sobre denominação de venda e sobre os padrões de identidade e qualidade desses produtos. Neste sentido, é importante o monitoramento e avaliação do perfil nutricional destes alimentos para subsidiar a elaboração das legislações específicas. Assim, o objetivo deste trabalho consistiu em realizar um comparativo das informações disponibilizadas nos rótulos dos produtos “plant-based” análogos de lácteos no que tange os aspectos nutricionais, fonte proteica, denominação de venda, bem como realizar a estimativa de uso da rotulagem nutricional frontal nestes produtos.

MÉTODOS

Para etapa inicial de construção do Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos do Observatório de Rotulagem de Alimentos da UNIFESP, foram coletados 127 rótulos de alimentos “plant-based” análogos de lácteos a partir de registro fotográfico nas cidades de São Paulo e Santos no primeiro semestre de 2022.

RESULTADOS

Foram analisados 127 rótulos de produtos “plant-based” análogos de lácteos que foram agrupados de acordo com as similaridades pelas seguintes categorias: análogos de leite (43%; n=54), análogos de queijos (30%; n=38), de manteigas e patês (12%; n=15), de iogurtes (9%; n=12), de requeijões e cream cheese (4%; n=5), de creme de leite culinário (2%; n=3). No que se refere a denominação de venda, 33% usam a mesma denominação dos produtos de origem animal (n=31). Os demais 69% dos rótulos (n=87) apresentaram denominações de venda como: “alimento com”, “alimento vegetal tipo ou sabor”, “bebida à base de”, “alimento à base de”, “bebida de”, “alternativa vegetal ao” e posteriormente seguidas de suas fontes proteicas vegetais. Apesar dos mais diversos ingredientes proteicos vegetais empregados nessas formulações, a castanha-de-caju (38%; n=48) se destacou, seguida da aveia (13%; n=17), amêndoa (12%; n=15), mix: aquelas que contêm misturas de dois ou mais alimentos vegetais como soja e ervilha (9%; n=12). Em relação a rotulagem nutricional frontal, 67% (n=85) dos produtos “plant-based” análogos de

láticos receberão pelo menos um dos selos de advertência de “alto em”, caso não sejam reformulados até outubro de 2022. Observou-se que 64 dos rótulos (50%) receberão alto teor de gordura saturada, 16 (13%) de alto teor de sódio e 5 (4%) de alto em açúcares adicionados.

CONCLUSÃO

Os dados apresentados indicam que os análogos de lácteos podem representar uma alternativa, mas é necessária uma avaliação criteriosa quanto a sua qualidade nutricional, haja vista que 67% destes produtos receberão pelo menos um selo de advertência de alto conteúdo.

Palavras-chave: rotulagem nutricional|alimentos "plant-based"|qualidade nutricional

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização físico-química da farinha de *Pereskia aculeata* Mill., como alternativa no enriquecimento nutricional na produção de alimentos

Isabela Marinho Walcacer; Alynne Danielle Rugila Lourenço; Caroline Roberta Freitas Pires; Delma Pereira da Silva Bernardi.
Universidade Federal do Tocantins, Palmas - TO - Brasil.

INTRODUÇÃO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANCs, representam grande potencial como fonte alimentar, contudo pouco utilizadas. A *Ora-pro-nobis* (OPN), da espécie *Pereskia aculeata* Mill., tem se destacando pelo seu valor nutricional com alto teor de proteína e cinzas, baixo teor de lipídios, não apresentando toxicidade, como alternativa funcional no enriquecimento nutricional alimentar, principalmente em dietas restritivas, em preparações alimentícias, viabilizando a sustentabilidade devido ao baixo impacto ambiental, visando despertar o interesse no cultivo e consumo, atualmente diminuído em todas as regiões do país, devido à globalização e ao crescente uso de alimentos industrializados. Diante disto o objetivo deste trabalho foi, determinar a composição nutricional da farinha de *Pereskia aculeata* Mill.(PAM).

MÉTODOS

As análises de umidade, proteína, lipídios, fibras brutas e cinzas foram determinadas de acordo com as normas da Association of Official Analytical Chemist (AOAC, 2000), a determinação de carboidratos foi realizada através da diferença entre 100 e a soma dos resultados obtidos das análises a partir da farinha da PAM.

RESULTADO

O teor de umidade obtido na farinha foi de 12,22%, evidenciando estar em conformidade com a legislação brasileira, que determina limite máximo de 15% para farinhas integrais, visando evitar contaminação por microrganismos e a não alteração bioquímica da mesma. O gênero PAM obteve teor médio de proteína de 24,48%, considerando-a como alimento rico em proteínas, segundo a recomendação diária. O teor médio de lipídios encontrado foi de 2,05%, podendo ser recomendado para dietas com restrições lipídicas. O valor encontrado para fibra bruta foi de 11,57%, responsável por auxiliar a motilidade intestinal, com presença de mucilagem rica em polissacarídeos, sendo este superior quando comparado a hortaliças convencionais. Quanto aos valores de cinzas, que determina o valor de minerais existentes, o valor obtido foi de 19,54%, podendo ser considerada fonte de minerais. O valor obtido de carboidratos foi de 45,22%, sendo estes considerados complexos.

CONCLUSÃO

A farinha da PAM analisada neste estudo, apresentou-se como excelente fonte de proteína, fibras e minerais. Sendo assim, é uma planta com elevado potencial nutritivo e recomendável para inclusão em dietas alimentares, e no enriquecimento nutricional de alimentos. Evidenciando que essa fonte vegetal, tem potencial de ser inserida na alimentação visando atender as recomendações de ingestão diária de nutrientes, permitindo assim maior sustentabilidade e economia, por se tratar de uma planta alimentícia não convencional de baixo custo.

Palavras-chave: Ora-pro-nóbis|PANCs|Sustentabilidade|Proteína|Minerais

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização físico-química da oleína de palma do novo dendê híbrido Unaué HIE OxG produzido na Bahia, Brasil

Larissa Queiroz de Magalhães Marinho; Agnes Sophia Braga Alves; Alana Moreira Bispo; Larissa Santos Assunção; Tainara Santos Oliveira; Camila Duarte Ferreira Ribeiro.

Universidade Federal da Bahia (Ufba), Salvador - BA - Brasil.

INTRODUÇÃO

Usualmente aplicada em frituras, a oleína de palma, também conhecida como flor do dendê, é a porção líquida do fracionamento do óleo mais produzido no mundo, o óleo de palma bruto (OPB) (*Elaeis guineensis*) de origem africana. Atualmente existe uma nova variante de dendezeiro, a espécie híbrida HIE OxG interespecífica oriunda do cruzamento entre o dendezeiro americano (*Elaeis oleifera*) e o africano (*Elaeis guineensis*), que na Bahia é chamada de Unaué. Considerando que este é um óleo procedente de um novo fruto e ainda pouco explorado no Brasil, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade físico-química da oleína de palma da espécie híbrida Unaué HIE OxG produzida na Bahia, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental realizado em laboratório. A amostra de oleína de palma híbrida Unaué HIE OxG avaliada foi doada pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) (Una-Bahia-Brasil). Foram realizadas as análises de índice de acidez (mg KOH/g), índice de peróxidos (mEq/kg), carotenoides totais ($\mu\text{g/g}$) e os parâmetros de cor (CIELab). Todas as determinações foram realizadas em triplicata e a partir dos resultados foi realizado o cálculo de média e desvio padrão.

RESULTADOS

Em relação ao índice de acidez e ao índice de peróxidos, os valores encontrados foram de $1,21 \pm 0,00$ e $3,71 \pm 0,12$, respectivamente. O teor de carotenoides totais obtido foi de $882,17 \pm 22,52$. Todos os parâmetros avaliados estavam de acordo com os critérios preconizados pela legislação internacional, sendo estes: índice de acidez máximo 4,0 mg KOH/g, índice de peróxido máximo 15 mEq/kg e carotenoides totais entre 550 a 2500 $\mu\text{g/g}$ de oleína de palma bruta. Quanto à análise de cor (CIELab), a oleína de palma híbrida apresentou uma pigmentação avermelhada e amarelada, cuja coordenada cromática a^* foi $11,88 \pm 0,22$ e b^* de $13,40 \pm 0,25$. A tonalidade da amostra levemente mais amarelada que avermelhada foi confirmada pelo ângulo de tonalidade (h_{ab}°) mensurado, que foi de $48,46 \pm 0,26$. Quanto à luminosidade (L^*), o valor obtido foi $28,61 \pm 0,24$ e a saturação (C^*) foi $17,91 \pm 0,33$. A oleína estudada possui coloração alaranjada-amarelada por ser rica em carotenoides e não apresentou indicativo de oxidação.

CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos em sua caracterização, a oleína de palma híbrida Unaué HIE OxG poderia ser utilizada em substituição à oleína de palma africana em suas aplicações tradicionais na indústria de alimentos. Além disso, devido ao teor de carotenoides totais apresentado, tem potencial para ser utilizada como uma alternativa de óleo com possível atividade antioxidante, antimicrobiana, bem como pró-vitáminica em futuras aplicações.

AGRADECIMENTOS

CEPLAC/ESMAI; EMBRAPA – AM; CAPES; CNPq (nº processos: 409924/2021-0; 303587/2021-0); UFBA.

Palavras-chave: *Elaeis guineensis*|*Elaeis oleifera*|Acidez|Peróxidos|Carotenoides

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização físico-química de produtos tipo hambúrguer vegano elaborados com e sem farinha mista de fava (*phaseolus lunatus* L.) e arroz integral (*oryza sativa*)

Cibele Maria de Araújo Rocha¹; Gerlane Souza de Lima¹; Viviane Michele dos Santos¹; Antônio Félix da Costa²; Tania Lúcia Montenegro Stamford¹.

1. Ufpe, Recife - PE - Brasil; 2. Ipa, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares da população sofreram alterações motivadas pelos processos de urbanização, industrialização, profissionalização das mulheres e diminuição do tempo disponível para o preparo de alimentos e/ou para o seu consumo. Esse contexto tem favorecido o consumo de produtos industrializados ou preparados fora do domicílio. Devido à necessidade de se buscar refeições prontas para o consumo, rápidas e baratas, o hambúrguer tornou-se opção crescente na população. Visando desenvolver novas alternativas alimentares plant based, como hambúrgueres, pode-se destacar a utilização das leguminosas e cereais como o arroz que são os substitutos ideais para as carnes, por serem nutritivos e ricos em proteínas. Assim este trabalho teve como objetivo realizar uma caracterização físico-química de formulações de produtos tipo hambúrguer vegano, com e sem adição de uma farinha mista de fava e arroz.

MÉTODOS

Para a produção da farinha mista, a fava foi cozida em panela de pressão, sem sal e sem temperos, por 25 minutos, e os grãos de arroz foram cozidos em panela aberta tradicional com tampa, sem sal e sem temperos, por aproximadamente 40 minutos, descartando-se a água residual dos mesmos. Os ingredientes cozidos foram secos a 60 °C em estufa com circulação e renovação de ar por 24 horas. Em seguida os grãos foram triturados separadamente em moinho com peneira de 0.2 mm, e produzida a farinha mista com a mistura na concentração de 2:1 de farinha de arroz e fava, respectivamente. As formulações desenvolvidas foram identificadas como A (fava (25%), arroz (50%), farinha mista (0%), cebola (7%), alho (3%), coentro (1%), páprica defumada (1%), pimenta do reino (0,5%), lemon pepper (0,5%), azeite extra virgem (10%), sal (1,5%) e cominho (0,5%), e B (fava (20%), arroz (40%), farinha mista (15%), cebola in natura (7%), alho in natura (3%), coentro in natura (1%), páprica defumada (1%), pimenta do reino (0,5%), lemon pepper (0,5%), azeite extra virgem (10%), sal (1,5%) e cominho (0,5%). Para a elaboração dos produtos, todos os ingredientes foram triturados juntos em multiprocessador, até massa homogênea. Em seguida a massa foi moldada em formato de hambúrguer, e armazenados em temperatura de congelamento até realização das análises. Quantificou-se umidade, cinzas, lipídio, proteína, carboidratos, e valor calórico total.

RESULTADOS

Os resultados foram expressos na unidade de g/100g: Formulação A (sem farinha) = 65,48% de umidade; 2,34% de cinzas; 4,58% de proteínas; 9,66% de lipídeos; 17,44% de carboidratos; valor calórico total = 175,02 Calorias. Formulação B (15% farinha): 55,37% de umidade; 2,79% de cinzas; 6,06% de proteínas; 9,45% de lipídeos, 26,33% de carboidratos; valor calórico total = 214,51 Calorias.

CONCLUSÃO

Pode-se observar grande potencial tecnológico na utilização da farinha mista como ingrediente na produção de novos produtos pela indústria de alimentos, uma vez que a mesma apresenta satisfatória qualidade nutricional.

Palavras-chave: Alimentação saudável|Nutrientes|Ingredientes de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização nutricional da torta residual da castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa*)

Delma Pereira da Silva Bernardi¹; Caroline Roberta Freitas Pires; Laís Gama de Oliveira; Alynne Danielle Rugila Lourenço; Isabela Marinho Walcacer; Roze Anne Ferreira Lima;

Universidade Federal do Tocantins - Uft, Palmas - TO - Brasil.

INTRODUÇÃO

A castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*, H.B.K) é uma das mais importantes espécies de exploração extrativista nativa da Amazônia, sendo consumida mundialmente devido a sua composição e qualidades nutricionais. De seu beneficiamento obtém-se o óleo, e a torta residual, ainda pouco explorada comercialmente, mas que possui grande potencial como ingrediente funcional de alimentos e de produtos farmacêuticos. Nesse contexto é fundamental conhecer a composição nutricional da torta de castanha do Brasil, para sua utilização no âmbito da tecnologia de alimentos. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização nutricional da torta residual da castanha do Brasil.

MÉTODOS

Foram adquiridos 2kg de torta desengordurada de castanha-do-Brasil da empresa TERRAMAZÔNIA Industria e Comercio de Produtos Naturais da Amazônia Ltda, localizada na cidade de Manaus-AM. O envio foi realizado via SEDEX para a Universidade Federal do Tocantins, Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LATECA), local onde foram realizadas as análises laboratoriais. As análises nutricionais foram realizadas conforme metodologia da Association of Official Analytical Chemist (AOAC, 2012).

RESULTADOS

A torta residual da castanha-do-Brasil apresenta alto teor de proteínas, 34,10%, apontando a torta residual como uma fonte proteica de alto valor nutricional, podendo ser utilizado para enriquecimento proteico em preparações e formulações. Para umidade, o valor médio encontrado foi baixo, 3,48%, sendo interessante para a conservação do produto, pois inibe fatores microbiológicos e aumenta o shelf life. O valor médio de lipídeos foi de 44,9%, valor esperado, devido às características oleaginosas da castanha, mostrando que há potencial para melhoria do processo de extração. O teor médio de fibra bruta foi de 8,61% e de glicídios de 5,67%. Os percentuais de cinzas referem-se à resíduo inorgânico, minerais, onde encontrou-se o valor médio de $4,43 \pm 0,05$. Além dos componentes nutricionais a torta residual fornece um aporte calórico de 563 kcal.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo evidenciam o elevado potencial da torta residual da castanha do brasil. Por apresentar excelentes parâmetros nutricionais, em especial o proteico, este resíduo aplicado á tecnologia de alimentos ou para uso farmacêutico, pode contribuir como uma fonte proteica vegetal de ótica qualidade, além de propiciar a utilização de resíduo ainda pouco explorado e com elevado potencial econômico e alimentar, principalmente nutricional.

Palavras-chave: Torta desengordurada| Proteína|Resíduos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Caracterização nutricional de hambúrgueres de frango adicionados de resíduos de laranja e beterraba

Rhaiza Marcia Passos Leal; Manuelli Monciozo Domingos; Amanda Inácia de Souza Silva; Jackline Freitas Brilhante de São José.
Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

Cerca de 290 milhões de toneladas de subprodutos ou resíduos são gerados anualmente pela indústria de alimentos, principalmente por produtoras de sucos. Neste contexto, torna-se importante a utilização desses resíduos na elaboração de novos produtos, proporcionando aproveitamento do conteúdo nutricional. Uma possibilidade é a inclusão de resíduos em produtos cárneos. A carne de frango é a mais consumida no Brasil e, com isso, há tendência na elaboração de novos produtos com esta matéria-prima. Assim, destacam-se os hambúrgueres por serem sensorialmente agradáveis, práticos e versáteis. Desse modo, o objetivo deste estudo foi desenvolver e caracterizar nutricionalmente hambúrgueres de frango com adição de resíduos de laranja e de beterraba.

MÉTODOS

Foi conduzido estudo laboratorial, em três repetições, para elaboração de hambúrgueres com resíduos de laranja e beterraba obtidos a partir do preparo de suco misto com estes vegetais. Os hambúrgueres foram elaborados com carne de frango, proteína texturizada de soja, sal, alho em pó, pimenta do reino, cebola em pó e água. Foram desenvolvidas quatro formulações, designadas F1 (controle), F2, F3 e F4 com 2,5%, 5,0 % e 10,0% de resíduos, respectivamente. O teor de gordura da formulação foi parcialmente ou totalmente substituído pela adição de resíduos. Avaliou-se a composição centesimal antes da cocção. O conteúdo de proteínas foi determinado pelo método de Kjeldahl. O teor de cinzas foi quantificado pelo método gravimétrico. O teor de lipídios foi avaliado pelo método Bligh & Dyer. Para umidade utilizou-se método gravimétrico com uso de calor. Os valores de glicídios foram obtidos por diferença. Os resultados foram expressos em g/100 g de produto. Foram calculados os valores energéticos das formulações. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$) no software SAS online.

RESULTADOS

Os valores de proteínas e cinzas das formulações não diferiram estatisticamente entre si ($p > 0,05$), com valores médios de $18,15 \pm 2,32$ e $2,07 \pm 0,35$ g/100 g, respectivamente. Houve diferença significativa para o teor de lipídios das formulações ($p < 0,05$) com valores entre $5,76 \pm 1,82$ e $0,64 \pm 0,38$ g/100 g, para F1 e F4, respectivamente. Em relação à umidade, os valores obtidos diferiram estatisticamente entre si ($p < 0,05$), com valores

entre $35,01 \pm 3,74$ e $24,24 \pm 1,04$ g/100 g, para F1 e F4, respectivamente. Para glicídicos, a média dos valores foi de 47,07 g/100 g de produto. O valor energético das formulações variou de 136,03 a 167,53 kcal.

CONCLUSÃO

A adição de resíduos impactou significativamente no teor de lipídios e umidade das formulações. Ademais, observou-se que a adição de resíduos não afetou as demais características da composição centesimal, como proteínas e cinzas. Portanto, a adição desses resíduos mostra-se promissora por permitir aproveitamento de subprodutos de processamento e possibilitar elaboração de novos produtos com menor teor de gordura.

Palavras-chave: Aproveitamento Integral dos Alimentos|Composição de Alimentos|Produtos Avícolas

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Comparação dos ingredientes de linha tradicional e de nova linha de macarrão instantâneo comercializados em supermercado de Recife-PE

Yasmin Martins Aguiar; Maria Fernanda Guedes de Albuquerque Melo; Maria Laura de Oliveira Terêncio; Yasmin Fonseca Pimentel; Fernanda de Meira Lins; Cibele Maria de Araújo Rocha.

Faculdade Pernambucana de Saúde - Fps, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O consumo exagerado dos produtos ultraprocessados, como o macarrão instantâneo, está ligado ao maior desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. A composição nutricional desses alimentos tem como principal característica o alto teor de sódio, gordura saturada, açúcares e aditivos artificiais. Atualmente, o marketing de diversas marcas da indústria alimentícia têm lançado alimentos de perfil mais saudável e equilibrado nutricionalmente, entre eles o macarrão instantâneo. O presente trabalho objetiva comparar os ingredientes de linha tradicional e de nova linha de macarrão instantâneo própria para consumo com saladas comercializados em Recife-PE.

MÉTODOS

Estudo transversal qualitativo envolvendo a análise comparativa dos ingredientes de macarrão instantâneo. As amostras foram coletadas em um supermercado de Recife-PE, em junho de 2022. Em uma linha própria de macarrão instantâneo para consumo com saladas foram selecionadas aleatoriamente duas amostras nos sabores frango grelhado (A) e ceasar (B); e das formulações tradicionais três amostras nos sabores galinha (C), carne (D) e legumes (E), todas da mesma marca. Foram criadas tabelas para a exposição e posterior análise dos ingredientes, tanto do macarrão, quanto do tempero em pó, para cada um dos sabores.

RESULTADOS

Para as amostras A e B não foram encontradas diferenças entre os ingredientes, porém observou-se grande quantidade de aditivos alimentares. Nas amostras C, D e E, verificou-se semelhança entre os ingredientes. Na versão tradicional, existe adição de gordura vegetal e de estabilizantes, além do tripolifosfato de sódio, sendo este último presente em todas as amostras analisadas. No entanto as novas linhas apresentam carbonato de cálcio, indicando enriquecimento com cálcio, além de constarem na sua lista ingredientes em pó, como espessantes, goma guar, emulsificantes e estabilizadores. Quanto aos ingredientes utilizados no tempero em pó de todas as amostras, destaca-se a presença de antiemectantes, realçadores de sabor glutamato monossódico, inosinato dissódico, guanilato dissódico e aromatizantes. Por fim, as amostras C e E apresentam o corante caramelo IV e natural de urucum, a amostra D possui o corante caramelo III, e nas

amostras A e B não encontram-se tais corantes, o que pode ser um avanço para melhor segurança da saúde dos consumidores, visto que os referidos corantes são correlacionados com maior risco de efeito toxicológico por sua ingestão crônica.

CONCLUSÃO

Apesar do marketing da nova linha de macarrão instantâneo indicar seu consumo com saladas, em pouco difere das versões tradicionais da mesma marca, quanto à lista de ingredientes e sua qualidade nutricional. De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, ainda é um alimento ultraprocessado e não deve ser a base da alimentação.

Palavras-chave: Alimentos Industrializados|Massas Alimentícias|Ingredientes de Alimentos|Alimentação Saudável

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Comparação nutricional entre bolo tradicional de cenoura e bolo do fruto da pupunheira

Brenda Freitas Mesquita; Mychely Lorranna Mariah Mendes Coelho; Delma Pereira da Silva Bernardi; Maria Luciana Barbosa Mendes; Caroline Roberta Freitas Pires.

Universidade Federal do Tocantins-Uft, Palmas - TO - Brasil.

INTRODUÇÃO

A pupunha é uma palmeira que pertence à família palmae (arecaceae), e ao gênero Bactris. Seu fruto é rico em pró-vitamina A, podendo ser encontrado também em sua composição nutricional: proteínas, lipídios, vitaminas do complexo B, vitamina C e ferro, de forma que o fruto é considerado altamente nutritivo. As preparações culinárias em geral são produzidas a partir de ingredientes convencionais, os frutos do cerrado representam oportunidades de inovação culinária, sendo assim, o objetivo deste estudo foi comparar a composição nutricional do bolo de pupunha com a composição nutricional do tradicional bolo de cenoura.

METODOLOGIA

A elaboração dos produtos foi executada no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal do Tocantins (UFT), no município de Palmas Tocantins. Foram desenvolvidas duas formulações de bolo a partir de uma tradicional receita de bolo de cenoura, havendo em uma das preparações a substituição da cenoura pela polpa de pupunha. Trata-se de um estudo comparativo entre duas formulações de bolo diferenciadas por sua matéria-prima principal. Foram desenvolvidas fichas técnicas de preparação e as porções de 60g foram determinadas através da RDC nº 360 de 2003. As informações nutricionais dos ingredientes convencionais foram determinadas a partir de dados disponíveis na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) e as informações da matéria-prima pupunha foram obtidas através de literatura disponível em plataformas de publicações científicas (LILACS, SCIELO E SCHOLAR GOOGLE). Os parâmetros de cor foram obtidos através do equipamento Colorímetro Minolta sendo avaliados os valores de L*, A*, B*, Cromo e Hue.

RESULTADOS

O rendimento das preparações foi diferente, tendo o bolo de cenoura atingido o rendimento de 1,04 kg e fator de cocção de 0,75 enquanto o bolo de pupunha apresentou rendimento de 1,15 kg e fator de cocção de 0,77. O bolo de pupunha apresentou 194 kcal para cada porção de 60g enquanto o bolo tradicional de cenoura apresentou apenas 182 kcal por porção de 60g. A quantidade de proteínas e lipídios no bolo de pupunha foi respectivamente de 2,5g e 9,0g, o bolo de cenoura apresentou respectivamente 2,1g de proteínas e 8,4g de lipídios. Encontrou-se 2,2g de fibra alimentar no bolo de pupunha e

2,1g de fibra alimentar no bolo de cenoura. O teor de carotenóides em uma porção de bolo de pupunha foi de 12,4µg/g enquanto o bolo de cenoura apresentou 11,7µg/g. Os valores de colorimetria para o bolo de pupunha e cenoura foram respectivamente: L*46,73±3,55 e 45,40±1,50; A* 2,21±0,45 e 1,74±0,22; B* 45,02±1,64 e 43,47±0,55; croma 45,26±0,38 e 45,00±2,79; hue 87,26±0,39 e 87,76±0,28.

CONCLUSÃO

Atualmente o consumo de pupunha ocorre de forma cultural em regiões do cerrado onde há a abundância do fruto, a utilização da mesma em preparações culinárias é uma alternativa para o aumento da disponibilidade de alimentos.

Palavras-chave: Pupunha|Carotenóides|Cerrado|Composição nutricional

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Comparação sensorial e nutricional de diferentes edulcorantes em bolo

Danielle Carrijo; Daphny Mariano; Mariana Delgado de Olival; Raquel Adjafre da Costa Matos; Aldemir Soares Mangabeira Júnior; Lorenza Rodrigues dos Reis Gallo.

Centro Universitário Unieuro, Brasília - DF - Brasil.

INTRODUÇÃO

O açúcar contribui para risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e sua recomendação diária máxima é de 25g, entretanto, no Brasil o consumo aproximado é de 80g por dia. Para reduzir a ingestão de açúcar, a indústria criou os edulcorantes. Os edulcorantes são aditivos alimentares que têm seu uso mais recorrente para auxiliar na perda de peso, contribuindo para o tratamento de obesidade e, também, no controle do consumo de açúcar por pessoas com diabetes mellitus. Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi comparar aspectos sensoriais e nutricionais de edulcorantes em bolos.

MÉTODOS

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAE 18822219.7.0000.5056 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram desenvolvidas cinco preparações, uma com sacarose e outras quatro com os edulcorantes sacarina, stévia, sucralose e xilitol. Para análise sensorial foi utilizado teste de aceitabilidade com escala hedônica estruturada de 9 pontos para comparar os bolos padrão e modificados quanto aos atributos cor, sabor, textura, aroma e aceitabilidade. Os resultados obtidos na análise sensorial foram avaliados por análise de variância e as médias dos atributos obtidas foram comparadas por meio do teste de Tukey ao nível de significância de 5%. Para análise e comparação de composição nutricional e de custo foram desenvolvidas fichas técnicas de preparação.

RESULTADOS

Dos bolos adoçados com edulcorantes, a maior média de aceitabilidade foi de xilitol e a menor de stévia. Em relação ao sabor, os que apresentaram melhor aceitação foram sacarose, xilitol e sucralose, sendo que o bolo com xilitol não apresentou diferença significativa quando comparado aos bolos com sacarose e sucralose. Para textura, os bolos com xilitol, sucralose e sacarina não apresentaram diferença estatística entre eles, mas obtiveram média inferior ao bolo com sacarose, já o bolo com stévia foi o que apresentou menor aceitação. Em relação ao valor energético, o bolo adoçado com sacarina

apresentou a maior redução calórica quando comparado ao de sacarose, além de ter apresentado o menor custo entre os bolos com os outros edulcorantes.

CONCLUSÃO

Os edulcorantes que mais se aproximaram das características sensoriais da sacarose foram xilitol e sucralose. Em contrapartida, o bolo adoçado com stévia foi o que apresentou mais gosto residual e obteve a menor média de aceitação para todos os atributos avaliados. Portanto, não há um edulcorante que seja considerado o melhor em todos os parâmetros, mas edulcorantes que se adequam à determinada especificidade de quem o utiliza.

Palavras-chave: Teste de aceitabilidade|bolo|edulcorantes

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Composição química de Noz Chilena e Noz Pecan

Cristiana Basso¹; Marcelo de Carvalho¹; Silvana M.M. Bertagnolli¹; Neila S.P.S. Richards².

1. Universidade Franciscana, Santa Maria - RS - Brasil; 2. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS - Brasil.

INTRODUÇÃO

As nozes por sua constituição físico química apresentam potenciais efeitos benéficos a saúde. A Noz Chilena (*Juglans regia*), apresenta formato de "cérebro", casca enrugada, sabor intenso, cor clara, e é importada para o Brasil da Europa, América do Norte e Chile; já a Noz Pecan, com seu formato alongado, casca lisa, sabor adocicado e cor mais escura que a Chilena, é oriunda principalmente dos Estados Unidos, porém seu cultivo está crescendo no Brasil, em especial no Rio Grande do Sul. Por conter alto teor de ácidos graxos insaturados e baixo de ácidos graxos saturados, elevados teores de vitamina E, polifenóis, flavonoides, arginina e fibras as nozes proporcionam efeito hipocolesterolêmico, hipotensivo, menor índice de doença cardiovascular, apresentam propriedade antioxidante, sugerindo-se assim que possam retardar o processo de envelhecimento, estimular o sistema imunológico e proteger contra doenças cardíacas e certos tipos de câncer (COSTA & JORGE, 2011). Nesse contexto, o objetivo da pesquisa foi determinar a composição físico-química das nozes Chilenas e Pecan.

MÉTODOS

A composição centesimal foi realizada no laboratório físico-químico da Universidade Federal de Santa Maria (DTCA/UFSM/RS/BR), em triplicata, de acordo com os métodos oficiais e expressa em porcentagem. Lipídios totais foram extraídos por solventes orgânicos utilizando o método descrito por Bligh & Dyer (1959) e técnicas oficiais da *Association of Official Agricultural Chemists* (AOAC) (2005). Proteínas foram determinadas pelo método de micro-Kjeldahl (AOAC 950,48) usando o fator de conversão proteína nitrogênio 5,3 para nozes e amêndoas. Fibra alimentar total foi determinada pelo método enzimático gravimétrico, com a amostra previamente desengordurada (AOAC 962.09). Umidade por secagem em estufa a 105°C (AOAC 925,10), cinzas por calcinação em forno mufla a 550°C (AOAC 923.03) e carboidratos foram calculados por diferença.

RESULTADOS

Os resultados foram expressos em g.100g⁻¹ na massa seca total, onde encontrou-se para Noz Chilena - cinzas:1,83; extrato etéreo: 71,40; proteína bruta: 16,27; fibra bruta: 3,90 e carboidratos: 12,33. Já para a Noz Pecan determinou-se – cinzas: 1,78; extrato etéreo: 72,49; proteína bruta: 10,06; fibra bruta: 2,34 e carboidratos: 17,45.

CONCLUSÃO

Percebe-se através da semelhança da composição físico-química que ambas as nozes são ricas fontes de extrato etéreo, principal constituinte responsável pelos efeitos benéficos a saúde alegado por esse alimento, além de serem fonte de fibras.

Palavras-chave: Centesimal|Lipídios na dieta|Benefícios à saúde

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de formulações de iogurte adicionadas de resíduos tecnológicos do processamento de suco misto de laranja e beterraba

Marcela Nobre Silva; Bárbara Santos Valiati; Manuelli Monciozo Domingos; Rhaiza Marcia Passos Leal; Amanda Inácia de Souza Silva; Jackline Freitas Brilhante de São José.

Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os resíduos ou subprodutos representam cerca de 38% da produção total de alimentos sendo que frutas e hortaliças contribuem com aproximadamente 44% deste valor. Dessa forma, estes resíduos podem ocasionar impacto ambiental devido ao alto teor de matéria orgânica. Entretanto, resíduos de alimentos podem apresentar altas quantidades de compostos bioativos e, assim, podem ser usados na elaboração de novos produtos. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o conteúdo de compostos fenólicos e a capacidade antioxidante de formulações de iogurte com adição de diferentes proporções de resíduos de laranja e beterraba.

MÉTODO

Foi conduzido estudo laboratorial, em três repetições. Resíduos de laranja e beterraba foram obtidos após o preparo de suco misto com estes vegetais. Em seguida foi preparado um concentrado. O iogurte foi preparado com leite em pó integral reconstituído em água potável e submetido à pasteurização (85 °C/20 min). Para a fermentação foram utilizadas *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* conduzida a 45 °C por 6 horas até atingir pH $4,7 \pm 0,1$. Em seguida, a adição do concentrado foi executada de forma asséptica. Foram preparadas formulação de iogurte 'controle' (sem resíduos) e formulações com 5, 10 e 20 % do concentrado, denominadas F1, F2, e F3, respectivamente. As formulações foram armazenadas à 6 ± 2 °C por 16 dias. O conteúdo de compostos fenólicos foi estimado com reagente de Folin-Ciocalteu com leitura a 765 nm e resultados expressos em mg EAG/100 mL. A capacidade antioxidante foi avaliada pelo Teste do 1,1-diphenil-2-picril-hidrazil (DPPH) com leitura em espectrofotômetro a 517 nm e resultados expressos em valores percentuais (%). Os dados foram submetidos à análise de variância e médias comparadas pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$) no software SAS online.

RESULTADOS

O tempo de armazenamento e interação formulação e tempo de armazenamento não afetaram significativamente os valores de compostos fenólicos ($p > 0,05$). As formulações F2 e F3, com maior quantidade de resíduos, apresentaram conteúdo de compostos

fenólicos significativamente maior que as demais formulações sendo os valores iguais a $14,34 \pm 3,05$ e $18,14 \pm 2,98$ EAG/100 mL, respectivamente. Com relação a capacidade antioxidante, o tempo de armazenamento afetou significativamente ($p < 0,05$) sendo observado redução nos valores desta variável. Entretanto, não houve diferença significativa em relação ao tipo de formulação sendo observado valores entre 34,18 e 28,97 % de capacidade antioxidante.

CONCLUSÃO

A adição de resíduos de beterraba e laranja permitiu aumento significativo no teor de compostos fenólicos nas formulações de iogurte F2 e F3. Entretanto, o período de armazenamento impactou negativamente na capacidade antioxidante. Considera-se que a incorporação de resíduos tecnológicos de laranja e beterraba é uma alternativa para redução de desperdícios proporcionando maior conteúdo compostos fenólicos às formulações de iogurte.

Palavras-chave: Produtos Fermentados do Leite|Aproveitamento Integral dos Alimentos|Compostos Bioativos Vegetais

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Condições higiênico-sanitárias de food trucks instalados em food parks de Maceió, Alagoas

José Oliveira Junior; Ana Luísa Tenório Silva Cavalcante; Josicleia Santos de Lima; Thiago Marques Wanderley; Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão; Bruna Merten Padilha.

Universidade Federal de Alagoas (Ufal), Maceió - AL - Brasil.

INTRODUÇÃO

O setor de alimentação fora de casa tem crescido e, com isso, tem sido observado um aumento no número de restaurantes itinerantes, conhecidos como *food trucks*. Esses veículos adaptados constituem em uma forma de comercializar alimentos com menor custo. Todavia, apresentam estrutura física limitada e, por vezes, funcionam na informalidade. Uma vez que a produção de alimentos nesses locais pode se configurar um risco à saúde do consumidor, objetivou-se, com este trabalho, avaliar as condições higiênico-sanitárias de *food trucks* de Maceió, Alagoas, e categorizar esses food trucks segundo o risco sanitário.

METODOLOGIA

Trata-se de um recorte da pesquisa “Boas práticas de manipulação em *food trucks*”, estudo transversal realizado entre janeiro e março de 2021, em 26 *food trucks* situados em 04 *food parks* de Maceió. As condições higiênico-sanitárias dos *food trucks* foram avaliadas por meio do checklist validado, composto de 39 itens divididos em 9 blocos. A partir do percentual de adequação higiênico-sanitário, os *food trucks* foram categorizados em risco sanitário alto, médio ou baixo, adotando-se os pontos de corte de 0 a 50%, 51 a 75% e 76 a 100% de adequação, respectivamente. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2013 e analisados segundo estatística descritiva. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAEE: 31115420.8.0000.5013) e os responsáveis legais deram seu consentimento por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 26 *food trucks*. O bloco de ‘documentação’ foi o que esteve mais inadequado, tendo 38,5% dos *food trucks* obtido 0% de adequação. Baixo percentual de adequação também foi observado nos blocos de ‘estrutura do veículo e áreas adjacentes’, ‘equipamentos e utensílios de cozinha’ e ‘manipuladores’. Por outro lado, nos blocos de ‘higiene e limpeza’ e ‘controle de vetores e pragas’, 65,4% e 92,3% dos *food trucks*, respectivamente, tiveram 100% de adequação. Ao categorizar os *food trucks*,

segundo o risco sanitário, identificou-se que 5 (19,2%) estavam em alto risco, 16 (61%) em médio risco e 5 (19,2%) em baixo risco.

CONCLUSÃO

A avaliação das condições higiênico-sanitárias dos *food trucks* de Maceió mostrou que há várias inadequações nesses locais, que estão relacionadas, principalmente, a questões de documentação, de infraestrutura e aos manipuladores. A maioria dos *food trucks* foi categorizado em médio risco de contaminação, indicando que medidas corretivas precisam ser adotadas, com vistas à segurança dos alimentos. Desse modo, faz-se necessário a sensibilização dos responsáveis legais para adequação dos espaços físicos e o incentivo aos manipuladores de alimentos à capacitação em boas práticas de manipulação.

Palavras-chave: Serviços de alimentação|Boas práticas de manipulação|Doenças transmitidas por alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Desenvolvimento de kefir com leite de búfala: aceitabilidade e preferência sensorial

Maria Cecília Chaves Pereira; Elisvânia Freitas dos Santos; Luciana Miyagusku; Marcela de Rezende Costa.

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS - Brasil.

INTRODUÇÃO

Realizar uma alimentação que respeite e promova variedade dos grupos de macro e micronutrientes e que garanta as recomendações nutricionais diárias, é uma das leis do “pai” dos estudos em nutrição, Pedro Escudero. Lácteos são alimentos importantes nas diferentes fases da vida e, embora os de vaca sejam líderes de consumo, leites de outras espécies também são ingeridos. O leite bubalino destaca-se por características sensoriais, alto teor de sólidos e alto rendimento. O soro residual da produção de queijos, rico em proteínas e lactose, pode levar a problemas ambientais se descartado irregularmente, mas pode ser aproveitado na obtenção de produtos. Desta forma, o leite e o soro bubalinos podem ser interessantes para produção de lácteos, como o kefir: leite fermentado tradicionalmente artesanal que contribui na saúde imunológica e intestinal. Assim, o objetivo do estudo foi desenvolver kefires com leite e soro de búfala e avaliar a aceitação sensorial em comparação ao elaborado com leite bovino.

MÉTODOS

Estudo sensorial, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CAAE 51775321.0.0000.0021), com 3 tipos experimentais de kefir: de leite de vaca (KV), de leite de búfala (KB) e de leite de búfala com 30% de soro de muçarela de búfala (KSB). Os kefires fermentados foram saborizados com doce de morango e refrigerados para as análises sensoriais, que foram realizadas por acadêmicos e servidores da UFMS, de 18-60 anos, saudáveis, sem intolerância à lactose ou alergia ao leite. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os participantes receberam a ficha de avaliação sensorial, as três amostras codificadas e um copo com água. Foram aplicados um teste de aceitação em escala hedônica estruturada verbal de 7 pontos e um teste de ordenação da preferência. Resultados avaliados pelo índice de aceitabilidade (IA), e por estatística descritiva, ANOVA e testes de comparação de médias, a 5% de significância.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 130 pessoas, 76,9% mulheres e 23,1% homens, a maioria com 18-30 anos (94,6%) e ensino superior incompleto (92,3%). No teste de aceitação, os 3 kefires obtiveram a maioria das respostas na faixa de aceitação, sendo as maiores médias de KV (5,5^a) e KSB (5,3^a), seguidas por KB (4,2^b). Os IAs foram de 78,8% (KV), 75,4%

(KSB) e 60,2% (KB). No teste de ordenação, KV e KSB foram os preferidos, não apresentando diferença entre si, porém ambos diferiram de KB.

CONCLUSÃO

Kefires de leite bubalino, com ou sem soro de búfala, possuem boas características e aceitação sensorial. O kefir com soro apresenta aceitação e preferência similares ao bovino, sendo os dois preferidos pelos provadores. O soro, diluindo o kefir bubalino, deixa o produto mais parecido com o de leite de vaca, leite ao qual a população local está acostumada. O desenvolvimento de produtos a partir do leite e do soro de búfala é uma oportunidade de inovação e ganho para indústria e consumidores, favorecendo também o campo da nutrição.

Palavras-chave: Soro de leite|Leites fermentados|Subprodutos lácteos|Consumidores|Saúde

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Desenvolvimento de sobremesa à base de inhame (*Dioscorea spp.*) com potencial probiótico

Karla Menezes de Lira¹; Kayty Willians de Santana Nascimento Oliveira¹; Raisa de Alcântara Barros¹; Viviane Lansky Xavier de Souza Leão²; Katharine Angélica Aguiar Wanderley¹; Marcela Sarmento Valencia¹.

1. Centro Universitário Brasileiro (Unibra), Recife - PE - Brasil; 2. Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A busca por alimentos que desempenham funções específicas para beneficiar a saúde está crescendo e impulsionando a indústria a buscar por novos produtos. Uma tendência é o desenvolvimento de alimentos fermentados adicionados de probióticos, microrganismos benéficos que auxiliam no equilíbrio da microbiota intestinal. Porém, a maioria dos alimentos adicionados de probióticos é à base de leite, o que limita seu consumo por alguns indivíduos, sejam os alérgicos a proteína do leite, os intolerantes a lactose, ou mesmo o público vegano. Rico em nutrientes, como fósforo, ferro, cálcio, vitaminas do complexo B, fibras e amido, o inhame é um alimento versátil, podendo ser consumido cru, cozido, assado ou como farinha. O uso do extrato líquido é promissor para o desenvolvimento de produtos de base cremosa, porém ainda pouco explorado. Assim, este trabalho teve por objetivo elaborar uma bebida fermentada à base de extrato de inhame e avaliar sua estabilidade microbiológica durante o armazenamento.

MÉTODOS

Foram desenvolvidas duas sobremesas à base do extrato de inhame cru, denominadas controle (A) e fermentado (B) e duas à base do extrato de inhame cozido, denominadas controle (C) e fermentado (D). Para preparar os extratos, foram homogeneizados em liquidificador 290 g de inhame, previamente higienizado e descascado, com 500 ml de água. Nas preparações C e D, o inhame foi previamente cozido a 100 °C/15 min. As sobremesas foram pasteurizadas (100 °C/12 min) em banho-maria e as formulações B e D foram adicionadas do fermento lácteo composto por *Lactobacillus acidophilus* LA-05, *Bifidobacterium* BB-12 e *Streptococcus thermophilus* (Bio-Rich®), contendo 1,0 x 10⁶ UFC/g de cada microrganismo. A fermentação foi realizada a 25 °C/24 h, seguido de armazenamento a 4 °C em recipientes de vidro. Foram realizadas análises de pH, acidez total titulável e viabilidade microbiológica nos intervalos de 1, 3, 7 e 15 dias de armazenamento a 4 °C. Os dados foram avaliados pelo teste t de *Student* para comparação entre as médias obtidas (p < 0,05).

RESULTADOS

Os valores médios de pH foram significativamente menores nas sobremesas fermentadas em relação as não fermentadas, atingindo o valor de 4,32 (B) e 4,53 (D) no 7º dia de armazenamento, corroborando com os níveis ácido láctico no mesmo dia, de 0,83% (B) e 0,32% (D). A viabilidade microbiológica até o 7º dia manteve-se acima de 6 Log UFC/g para a sobremesa fermentada a base de inhame cru (B) e acima de 8 Log UFC/g na sobremesa fermentada a base de inhame cozido, não sendo observado crescimento de células viáveis no 15º dia de armazenamento. As sobremesas a base de inhame cru escureceram durante o armazenamento, devido à reação de escurecimento enzimático.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o inhame pode ser utilizado como substrato para elaboração de sobremesa fermentada com potencial probiótico, sendo o inhame cozido mais apropriado, uma vez que a aparência do produto foi mantida ao longo do armazenamento.

Palavras-chave: Tubérculo|Alimento funcional|Fermentação

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Desenvolvimento e potencial antioxidante de bebida fermentada a partir de extrato solúvel de feijão-fava

Wellington Leal dos Santos¹; Élison Ruan da Silva Almeida²; Keila Aparecida Moreira³.

1. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife - PE - Brasil; 2. Universidade Federal de Alagoas, Maceió - AL - Brasil; 3. Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, Garanhuns - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

Alimentos funcionais são aqueles que produzem efeitos benéficos na saúde humana. Dentre esses alimentos incluem-se as leguminosas que são ricas em vitaminas, minerais, proteínas e outros compostos naturais. *Phaseolus lunatus* L. apresentam diversos compostos com potencial biológico, entre eles, peptídeos bioativos, polifenóis e polissacarídeos essas propriedades representam um papel nutricional considerável, além de ser uma excelente fonte proteica. Em virtude dessas características, objetivou-se desenvolver e avaliar o potencial antioxidante de bebida fermentada a partir de extrato solúvel das variedades galo de campina e branquinha de feijão-fava empregando culturas individuais e combinada de *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium bifidum*.

MÉTODOS

Foram desenvolvidas quatro formulações com diferentes concentrações (0, 25, 50 e 75%) de extrato solúvel de feijão-fava das variedades branquinha e galo de campina e concentração de glicose (8%) e leite em pó (11,5%) Cada formulação foi fermentada individualmente por *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* e combinando as duas culturas (BAL), totalizando 12 preparações para cada variedade. Para o preparo das bebidas fermentadas aqueceu-se o extrato solúvel das duas variedades de feijão-fava a temperatura de 43 °C, adicionou-se o leite em pó, a glicose, nas concentrações citadas anteriormente, e 10 mL da cultura probiótica pura. Colocou-se em estufa na temperatura de 43 °C por 6 horas, decorrido esse tempo as preparações foram mantidas sob refrigeração de 7 – 10 °C. Cada preparação foi submetida a determinações analíticas de: pH, compostos fenólicos totais, grau de hidrólise, ensaio de eliminação dos radicais DPPH e ABTS e inibidores de tripsina e α -amilase.

RESULTADOS

Observou-se que os valores de pH se mantiveram entre 4,00 e 4,98 no final da fermentação. A contagem de BAL manteve-se acima de 10^6 UFC/mL. O grau de hidrólise manteve-se entre 28 e 75% de hidrólise com melhores resultados obtidos pela formulação contendo a variedade branquinha e a combinação das duas culturas. Os compostos fenólicos mantiveram-se entre 0,00 e 280,71 mg eq. AG.ml⁻¹ com maiores resultados observados na maior concentração de extrato solúvel de feijão-fava não apresentando

diferença estatística entre as variedades. O potencial antioxidante frente a eliminação dos radicais DPPH e ABTS mantiveram-se entre 17 e 58% e acima de 80%, respectivamente. No que se refere a inibição de tripsina (entre 1,58 a 2,68 UIT) e amilase (entre 2,67 e 3,48 UI) mantiveram-se em níveis baixos. O melhor potencial antioxidante foi obtido nos fermentados empregando 50% de inclusão dos extratos solúveis da variedade galo de campina de feijão-fava.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que o emprego de extratos hidrossolúveis de feijão-fava é tecnologicamente viável, além de apresentar bom conteúdo de compostos bioativos e potencial biotecnológico sendo um substituto aos derivados lácteos.

Palavras-chave: alimentos funcionais|antioxidantes|compostos bioativos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Disponibilidade e preço de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) comercializadas em Vitória, Espírito Santo

Alicia Martins Pereira; Jackline Freitas Brilhante de São José.
Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são plantas com uma ou mais partes comestíveis, podendo ser cultivadas ou espontâneas. Embora existam no Brasil pelo menos 3.000 espécies de plantas comestíveis, a produção agrícola convencional e o mercado brasileiro de hortaliças são pouco variados, o que pode limitar o acesso e consumo de PANC pela população. O objetivo desta pesquisa foi realizar o levantamento da disponibilidade e custo de PANC comercializadas em Vitória, Espírito Santo.

MÉTODOS

Este foi um estudo descritivo, exploratório, de corte transversal realizado em Vitória, Espírito Santo no período de novembro de 2021 a março de 2022, nas modalidades virtual e presencial. Para obtenção da informação sobre disponibilidade e preço das PANC foi realizada consulta em sete sites de comercialização de frutas e hortaliças, nove redes sociais de produtores orgânicos e 18 feiras livres (convencionais e agroecológicas). Para a coleta foi utilizada uma lista de verificação padronizada para caracterização das PANC (disponibilidade, variedade, nível de processamento e forma de comercialização) e preço. Os dados de caracterização foram apresentados por meio de valores percentuais e absolutos. Para a obtenção das informações, foram definidas 12 PANC, sendo elas: ora-pro-nobis, taioba, serralha, peixinho da horta, beldroega, azedinha, coração de bananeira, almeirão roxo, capuchinha, bertalha, araquá-boi e fruta-pão. O preço médio para cada planta e para cada tipo de comércio foi obtido com auxílio do software IBM SPSS Statistics versão 22.

RESULTADOS

Dos sites de venda consultados, 71,43% (n=5) comercializavam algum tipo de PANC. Dos produtores pesquisados, todos vendiam alguma PANC. Nos sites e produtores, foram observadas 7 PANC, todas in natura. Das 18 feiras visitadas, todas tinham alguma PANC. Nas feiras eram vendidas 11 PANC, considerando-se 8 (72,73%) in natura, 1 (9,09%) na forma de polpa congelada e 2 (18,18%) tanto in natura quanto na forma de preparações assadas. A taioba foi a planta mais disponível, presente em 57,14%, 77,77% e 100% dos sites, produtores e feiras, respectivamente. Por outro lado, o araquá-boi, a fruta-pão, a bertalha e a beldroega eram comercializadas apenas em feiras. A forma de apresentação das PANC variou entre maço, bandeja e embalagem plástica. Quanto ao preço, as PANC mais caras em cada tipo de comércio foram ora-pro-nobis (R\$ 5,39), capuchinha (R\$

4,10) e fruta-pão (R\$ 4,13), enquanto aquelas de menor valor foram serralha (R\$ 2,54), azedinha (R\$ 1,98) e beldroega (R\$ 1,50). Ao comparar a média de preços das PANC nos diferentes comércios foi observado o menor valor (R\$2,49) nas feiras.

CONCLUSÃO

Produtores e feiras tinham maior disponibilidade de PANC, sendo a maior variedade observada nas feiras. A forma de apresentação predominante foi in natura. A PANC mais disponível foi a taioba, e as menos presentes foram araquá-boi, fruta-pão, bertalha e beldroega. O comércio com menor preço de PANC foram as feiras livres.

Palavras-chave: Plantas comestíveis|Plantas espontâneas|Mercado|Biodiversidade

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Efeito da uso da rotulagem nutricional frontal nas escolhas alimentares de pais e cuidadores de crianças brasileiras

Mariana Frazão Batista¹; Joana Pereira de Carvalho Ferreira²; Veridiana Vera de Rosso¹.

1. Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil; 2. Universidade Estadual de Campinas, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

Em 2020 um modelo de advertência conhecido como Rotulagem Nutricional Frontal (RNF) foi regulamentado pela ANVISA no Brasil. Esse modelo apresenta um ícone de lupa acompanhado de mensagem de advertência para alto conteúdo de açúcar adicionado, gordura saturada e sódio. A RNF tem como um de seus objetivos facilitar que o consumidor identifique as melhores opções ao fazer escolhas alimentares. Nesse sentido, as escolhas alimentares de pais e cuidadores influenciam significativamente no consumo alimentar das crianças e portanto, a presença de selos de advertência pode contribuir para que essas escolhas alimentares sejam mais saudáveis. Desta forma, o presente estudo objetiva avaliar o efeito do uso da RNF nas escolhas alimentares de pais e cuidadores de crianças brasileiras.

MÉTODOS

Estudo experimental transversal realizado por meio de questionário estruturado online tendo como público alvo pais, mães e cuidadores de crianças e adolescentes até 18 anos. Foi medida a IC (intenção de consumo) a partir da apresentação de rótulos de alimentos com e sem uso de dos selos de advertência estabelecidos conforme RDC 429/2020 (ANVISA). Os rótulos utilizados para o estudo foram desenvolvidos com a combinação de 1, 2 ou 3 selos de advertência e com produtos voltados para o público infantil (iogurte e snack salgado) e adulto (biscoito “fit”, snack salgado e barra de cereal). A IC foi avaliada por meio de escala Likert de 10 pontos para cada alimento. A análise descritiva das variáveis foi apresentada em média e desvio padrão. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (0952/2021) e os participantes foram incluídos mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram do estudo 92 indivíduos com idade média de 36,47 anos (\pm 9,07), sendo 83,7% mulheres cis gênero e 79,3% com ensino superior completo. A IC medida para o consumo das crianças, empregando iogurte e snack salgado, não apresentou diferença significativa quando os rótulos não apresentavam selo de advertência, em relação aos produtos com uso de um selo (alto em açúcar adicionado ou alto em gordura saturada), com uso de dois selos (alto em gordura saturada e sódio), e com o uso de três selos (alto

em açúcar adicionado, gordura saturada e sódio). Resultado semelhante foi observado para o público adulto, uma vez que não foi observada diferença significativa na IC de snack salgado e biscoito fit, mesmo na presença de um ou dois selos de advertência.

CONCLUSÃO

A intenção de consumo de pais, mães e cuidadores não foi afetada pela presença de um ou mais selos de advertência da RFN brasileira, tanto para produtos direcionados ao público adulto quanto para o público infantil. Esse resultado pode ser resultado da falta de familiaridade dos consumidores com os selos de advertência, uma vez que a resolução 429/2020 entrará em vigor em outubro de 2022.

Palavras-chave: nutrição da criança|escolhas alimentares|comportamento alimentar|rotulagem de alimentos|saúde

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Efeito do processamento por Spray Dryer no teor de antocianinas e capacidade antioxidante de polpa de juçara (*Euterpe edulis* Mart.)

Ana Paula Silva Siqueira¹; Jéssika Martins Siqueira²; Mirella de Paiva Lopes²; Bruno Gianezi³; Nathalia de Oliveira¹; Gustavo Duarte Pimentel².

1. Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Urutaí - GO - Brasil; 2. Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO - Brasil; 3. Cooperativa Para A Bioeconomia, Goiânia - GO - Brasil.

INTRODUÇÃO

A juçara é uma palmeira nativa da Mata Atlântica, explorada inicialmente para obtenção de palmito e atualmente através dos seus frutos, por ser mais sustentável. Esses frutos são bagas semelhantes fisicamente aos frutos de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), mas menos exploradas comercialmente que este último, ainda que, a composição nutricional e o teor de compostos bioativos possam ser superiores aos do açaí. É importante ponderar que os frutos de juçara são sazonais, perecíveis e com curto período de produção, sendo comercializados, em geral, na forma de polpa congelada. O congelamento, apesar de muito eficiente na conservação dos alimentos, é também limitado com relação à logística e ao custo. Por isso, o processo de desidratação é amplamente empregado na indústria de alimentos e, neste caso, destaca-se o *Spray-Dryer*. Essa técnica é uma alternativa para preservar a qualidade dos alimentos em um processo de secagem rápido, contínuo e econômico, com relação a liofilização, por exemplo, e com controle de temperatura. O produto obtido tem características de um pó fino, atomizado. Diante do exposto, objetivou-se avaliar o teor de antocianinas e capacidade antioxidante da polpa de juçara congelada e desidratada.

MÉTODOS

Os frutos foram obtidos dos municípios de Capão Bonito e Guapiara, estado de São Paulo. Foi realizado um *pool* dos frutos, que foram despulpados mecanicamente e embalados em sacos de polipropileno e armazenados em câmara fria (-10°C). Um total 428,5 kg de polpa foi processado utilizando-se 100 kg (18,9%) de carreador (maltodextrina orgânica de mandioca). A temperatura de secagem foi de 180°C por um tempo de 5 segundos pela técnica de *Spray Dryer*. Foram analisadas as polpas congelada e desidratada quanto aos teores de umidade, antocianinas totais e atividade antioxidante por (DPPH- 2,2-difenil-1-picrilhidrazil).

RESULTADOS

O rendimento da polpa foi de 23,3%, desconsiderando o carreador. Em 100g da polpa congelada, encontramos 84% de umidade, 259 mg de antocianinas totais e 9,8 g DPPH de capacidade antioxidante. Já em 100g da polpa desidratada foi observado 1,26 % de umidade, 461 mg de antocianinas e 190 g de atividade antioxidante de DPPH/kg.

CONCLUSÃO

O processo foi eficiente para secagem da polpa e conservação da capacidade antioxidante, ainda sendo possível manter uma quantidade satisfatória de antocianinas. Tais características são interessantes do ponto de vista do potencial para uso em pesquisas do tipo ensaios clínicos, uma vez que as propriedades antioxidantes são comprovadamente eficazes em vários processos patológicos.

Palavras-chave: Compostos bioativos vegetais|Desidratação de alimentos|Palmeira-juçara

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Elaboração e análise sensorial de um cookie sem glúten e sem lactose adicionado de Ginseng

Lívia da Silva Chagas¹; Ana Paula Campos Miranda¹; Mariana Hellen da Rocha Brugger¹; Daviane Nunes Mourão Coelho²; Yasmin Mourão Coelho³; Monique Ellen Torres da Silva¹.

1. Universidade Federal de Juiz de Fora, Governador Valadares - MG - Brasil; 2. Faculdade Pitágoras, Governador Valadares - MG - Brasil; 3. Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares - MG - Brasil.

INTRODUÇÃO

O consumo de alimentos industrializados vem aumentando significativamente, principalmente entre jovens e adultos, que levam uma rotina exaustiva. O desenvolvimento de alimentos mais saudáveis, utilizando produtos naturais, poderia ser uma alternativa para reverter esse quadro. Além disso, o número de pessoas intolerantes à lactose e ao glúten tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Portanto, alimentos alternativos e saudáveis para atender a demanda desse público devem ser desenvolvidos. A planta *Pfaffia paniculata* ou mais conhecida como ginseng brasileiro, possui propriedades como eliminação da fadiga física e mental e estabiliza o sistema cardiovascular, sendo assim, incluí-la na alimentação pode reduzir a presença de doenças não infecciosas. O objetivo deste estudo foi desenvolver e avaliar a aceitabilidade sensorial de um cookie sem glúten e sem lactose adicionado de Ginseng.

MÉTODOS

O cookie foi elaborado no Laboratório de Técnica Dietética da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares, e possuía diferencial na sua composição, devido a presença da planta medicinal Ginseng brasileiro. Além disso, foi utilizado ingredientes sem glúten e sem lactose para ser um opcional para intolerantes a lactose e celíacos. Para o teste sensorial, foram utilizados 50 consumidores de cookies, e aplicado o teste afetivo de aceitação sensorial com escala hedônica de 9 pontos, variando do 1 - desgostei extremamente a 9 - gostei extremamente, com aprovação do comitê de ética parecer nº 46277715.5.0000.5589. Para isso, foram avaliados os parâmetros de aparência, cor, textura, aroma, sabor, aceitação global e intenção de compra.

RESULTADOS

Os avaliadores (n=50) tinham em média 25 anos, em sua maioria do sexo feminino (76%) e possuíam ensino superior completo (22%) e outra parte ensino superior incompleto (74%). As médias das notas nos atributos aparência (7,68), cor (7,36), textura (7,32), aroma (7,54), sabor (7,94) e aceitação global (7,59) apresentaram todas acima do ponto 7 (gostei moderadamente), apresentando índice de aceitabilidade acima de 70 %. A intenção de compra do produto analisado foi de 82,4%. A formulação do biscoito obteve boa aceitação geral, considerando os parâmetros avaliados e se destacou nas características, sabor e aparência.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos na análise sensorial permitiram concluir que é possível desenvolver um produto saudável com características organolépticas aceitáveis pelo público. Além disso, o produto inovador seria uma alternativa para diminuir o consumo de alimentos ricos em gordura saturada e açúcar, como também ampliar a variedade de produtos saudáveis no mercado.

Palavras-chave: Alimentos|Produto inovador|Inovação|Energia|Celíacos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Elaboração e caracterização de um produto regional lácteo, a base de tucupi e queijo do marajó.

Juliana Vieira de Matos; Julianna Letícia da Silva Gomes.
Uninassau, Belém - PA - Brasil.

INTRODUÇÃO

O tucupi segundo Campos (2016) alimento regional muito consumido na região norte do país. Sua fabricação é feita pela agroindústria familiar, destinando-se ao consumo local ou regional (COHEN, 2007; CHISTÉ; COHEN, 2011). Por conter alta umidade, ser constituído em maior parte por água, tem alta perecibilidade, buscando prolongar a vida útil, foi feita a concentração do tucupi para o uso na elaboração visando uma redução de custos e melhor conservação. Agregar valor na concepção foi a utilização do queijo do marajó o qual possui representatividade econômica e social no estado do Pará (BITTENCOURT et al., 2013). O produto foi inspirado no cream cheese uma emulsão láctea de óleo em água, acidificada por bactérias lácticas e texturizada por tratamentos térmicos e homogeneização. É um tipo popular de queijo fresco especialmente na América do Norte, Ásia e Oceania (Coutouly et al., 2014). Com a perspectiva de expandir um produto lácteo regional para a gastronomia brasileira.

OBJETIVO

O estudo é elaborar e caracterizar uma preparação regional láctea a base de tucupi e queijo do marajó, identificar o potencial através das características nutricionais, modo de preparo, valor calórico e custo do produto.

METODOLOGIA

Trata de um estudo de caracter experimental. O tucupi usado na elaboração foi produzido no município de Vigia-PA e comercializado na feira da 25 de Setembro na cidade de Belém-PA, além do queijo do marajó utilizado que foi produzido no município de Cachoeira do Arari -PA através de uma micro empresa. O amido da marca “maisena”, o leite da marca “piracanjuba” e o sal, adquiridos em comércio local na cidade de Belém - PA. No preparo o Tucupi (1,2 litros) sofreu redução a 100°C através de cocção com o alho (5g) e sal (3g), por 60 minutos, apresentando rendimento de 400ml. Posteriormente processado no liquidificador industrial por 3 minutos a redução de tucupi (400ml), o queijo do marajó (200g), o leite (700ml) e o amido (7g). A mistura foi ao fogo alto (100°C) com auxílio do termômetro para controle da temperatura durante o preparo, por fim envasamos a preparação em uma embalagem plástica e com o uso da seladora retiramos o excesso de ar da embalagem e selamos o produto à vácuo.

RESULTADOS

O produto apresentou na sua composição nutricional, em uma porção de 30g (1 colher de sopa): nela contendo um valor total energético de 109 Kcal; 11,8 g de carboidratos; 5,6 g de proteína; 4,4 g de gorduras totais, sendo 2,6 de gorduras saturadas; 0,3g de fibras alimentares; 0,3mg ferro; 17,9 mcg de vitamina A; 192,5 mg de cálcio e 218,9mg de sódio, com custo de 6,49 por 30g.

CONCLUSÃO

Obteve-se um produto final com cor amarelada e um aroma predominante de tucupi, com aparência cremosa. O processo ocorreu de maneira aceitável e segura. De acordo com sua tabela nutricional, o cream chesse de tucupi apresentou bons valores energéticos de macro e micro nutrientes, sendo um produto versátil para diversas preparações culinárias.

Palavras-chave: Tucupi|Cream cheese|Elaboração de produto|Elaboração de produto

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Estimativa da frequência de uso da rotulagem nutricional frontal em alimentos destinados ao público infantil e o uso de estratégias de marketing presentes nos rótulos

Sarah Polezi Silva; Vanessa Dias Capriles; Veridiana Vera de Rosso.
Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

Crianças compõem um público consumidor vulnerável, que está sujeito a influência das estratégias de *marketing* presentes nos rótulos de alimentos de forma mais significativa que os adultos. A qualidade nutricional dos alimentos destinados a esse público pode não ser adequada, especialmente sob o aspecto dos teores dos nutrientes de preocupação, como os açúcares, gordura saturada e sódio. A RDC nº 429/2020 regulamentou o uso da rotulagem nutricional frontal (RNF) para alimentos que excedam os limites de açúcares adicionados, gordura saturada e sódio, a partir de outubro de 2022. O Objetivo do estudo foi realizar a estimativa da frequência de uso da RNF com os selos “alto em açúcar adicionado”, “alto em gordura saturada e “alto em sódio” com base nas tabelas de informação nutricional disponíveis nos rótulos dos alimentos destinados ao público infantil e a avaliação das estratégias de *marketing* usados nos rótulos destes produtos.

MÉTODOS

A análise foi realizada com base nas informações do “Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos”. Foram coletadas informações dos rótulos através do registro fotográfico realizado nos pontos de venda, posteriormente registradas na ferramenta *web-base* desenvolvida pelo Observatório de Rotulagem de Alimentos. Os alimentos foram classificados de acordo com os oito grupos estabelecidos na RDC 429 e mais um grupo criado para alimentos "*plant-based*" e sem glúten. Todos os rótulos foram avaliados quanto ao uso de estratégias de *marketing* destinadas às crianças e quanto à qualidade nutricional usando como parâmetros os limites estabelecidos para RNF pela RDC 429.

RESULTADOS

Dos 3063 rótulos de alimentos analisados, 314 apresentavam alguma estratégia de *marketing* voltada ao público infantil, sendo que 20% destes alimentos deverão apresentar RNF indicando "alto em açúcar adicionado", 16% deverão indicar "alto em gordura saturada" e 10% "alto em sódio", caso não sejam reformulados até a legislação entrar em vigor em outubro/2022. Entre os grupos de alimentos, observou-se que no grupo VII "Açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras" 17% dos produtos terão de usar o selo "alto em açúcar adicionado" e 28% terão de usar o selo "alto em gordura saturada" e no grupo VIII "Molhos, temperos prontos, caldos, sopas, pratos semiprontos ou prontos para consumo e bebidas alcoólicas" 33% dos produtos levarão o

selo "alto em sódio". Dos 314 alimentos coletados, 114 (36%) vão apresentar pelo menos um dos selos de advertência e tem como principais estratégias de *marketing* adotadas: o uso de imagens e/ou personagens criados pela própria marca (68%), à associação de prêmios como brinquedos, jogos e/ou brindes (31%) e o emprego de personagens de desenhos famosos, esportistas e/ou celebridades (25%).

CONCLUSÃO

Ficou evidenciada a importância do monitoramento da rotulagem nutricional e de ações educativas, bem como a implementação do veto ao uso de estratégias de *marketing* infantil em rótulos de alimentos.

Palavras-chave: rotulagem nutricional frontal|alimentos infantis|qualidade nutricional|marketing

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Extração eco-sustentável de manoproteínas da *Saccharomyces cerevisiae*

Emanuele Batista Barbosa da Silva; Tânia Lúcia Montenegro Stamford; Thatiana Montenegro Stamford Arnaud.

Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A *Saccharomyces cerevisiae* é uma levedura com significativa capacidade adaptativa, valor nutricional e seus componentes estruturais que apresentam uma diversificada aplicação tecnológica. Dentre esses componentes, destacam-se as manoproteínas que são glicoproteínas presentes na camada mais externa da parede celular das leveduras, com alto nível de glicosilação e demonstram propriedades biotecnológicas de interesse industrial como bioemulsificante, bioestabilizante, além de atividades imunoestimuladoras e antioxidantes, sendo fundamentais protocolos de extração que mantenham essas funcionalidades através de tratamentos com menor nocividade ambiental. Portanto, o objetivo deste estudo foi propor um protocolo eco-sustentável para extração das manoproteínas, utilizando cepas comerciais da *Saccharomyces cerevisiae* empregadas na panificação.

MÉTODOS

A partir das células de leveduras desidratadas, foi adicionado solvente e as amostras foram submetidas a 3 protocolos de extração em condições diferentes de tempo/temperatura. Sendo ME4H - extração de manoproteínas submetidas a 4 horas, 121°C; MS60 secagem à 60°C e MS100 secagem à 100°C. Para quantificar a autólise e o índice de extração dos materiais foram utilizadas as fórmulas propostas por Costa et al. (2012). A dosagem de proteínas foi realizada pelo método de SMITH et al. (1985), a dosagem de açúcar total foi realizada segundo Dubois (1956). A caracterização estrutural das manoproteínas foi realizada através da espectroscopia vibracional na região do infravermelho. Para a estatística descritiva (média e desvio padrão), os resultados obtidos foram avaliados em Excel® 2010 (Microsoft®). Os dados com distribuição normal foram analisados por ANOVA one-way no software Prism, para determinação das diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre os protocolos.

RESULTADOS

A taxa de autólise em ME4H foi 52,27% cada 203g de leveduras utilizadas e índice de extração de 3,94%, já MS60 e MS100 apresentaram 22,5%, 22,7% de taxa de autólise e 14,28% e 12,75% de índice de extração, a cada 108g utilizadas, respectivamente. A quantidade de proteína e carboidratos totais não apresentou diferença significativa entre as amostras MS60 e MS100. Os espectros de ATR-FTIR obtidos das manoproteínas (MS100, MS60 e ME4H) exibiram bandas características da molécula.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no estudo com o protocolo MS60 demonstraram otimização do tempo e viabilidade de extração de manoproteínas, menor agressividade aos componentes da molécula e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Levedura|Glicoproteína|Biotecnologia|Sustentabilidade

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Identificação da presença de corantes em alimentos comercializados no Brasil empregando o Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos

Gabriela de Oliveira Teixeira Pinto; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles.
Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

O desempenho de variadas funções benéficas às características de alimentos embalados provém da utilização dos corantes alimentícios. Na matriz alimentar, esses protegem vitaminas sensíveis à exposição luminosa, garantem a uniformidade de coloração em diferentes lotes do mesmo alimento, e recompõe perdas de pigmentos ocasionadas pelo armazenamento e aumento de temperatura, atividades comuns aos processos produtivos. Entretanto, há preocupações relacionadas à saúde do consumidor em casos de ingestão excessiva de determinados corantes, principalmente os artificiais, e descobertas quanto a seus riscos têm gerado mudanças em legislações e, conseqüentemente, no perfil de corantes utilizados. O objetivo deste estudo foi reunir e descrever a presença e distribuição de corantes naturais e artificiais em alimentos embalados e comercializados no Brasil, conforme os grupos de alimentos descritos na RDC 429/2020 (ANVISA) e identificar a frequência do uso de corantes em alimentos com público alvo específico.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas informações de 3171 rótulos coletados por meio de registro fotográfico de alimentos comercializados nas principais redes de supermercados de abrangência nacional. Os alimentos foram categorizados em grupos e subgrupos conforme o proposto na RDC no 429/2020 da ANVISA. Os dados foram compilados no Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos do Observatório de Rotulagem de Alimentos.

RESULTADOS

Do total de alimentos investigados, 29% apresentavam corantes declarados na lista de ingredientes, sendo observada maior frequência de uso nos alimentos do grupo 8 (molhos, temperos prontos, caldos, sopas, pratos semiprontos ou prontos para consumo com 59,8%, n = 276) e o grupo 7 (açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras (27,7%, n = 693) apresentou maior frequência de combinação de corantes (dois ou mais). Os corantes artificiais foram mais presentes, representando 54,8% do total e os corantes que mais apareceram nos rótulos foram o urucum, carmim de cochonilha, caramelo IV, cúrcuma e amarelo crepúsculo. Considerando a distribuição de corantes por público alvo observou-se maior utilização de corantes nos alimentos voltados para

público infantil (47%, n=292) quando comparado a alimentos voltados a público não-específico (28%, n=2391) e menor quando voltados ao público vegetariano e vegano (17%, n= 378).

CONCLUSÃO

Na amostra observada, a presença de corantes artificiais foi mais frequente. O público alvo com maior presença de alimentos adicionados de corantes é o infantil, gerando alerta quanto a possibilidade de alta exposição de crianças a corantes artificiais. A continuidade do monitoramento de corantes nos alimentos comercializados no Brasil é importante para o acompanhamento de possíveis substituições decorrentes de novos estudos de segurança e mudanças no perfil dos consumidores.

Palavras-chave: Corantes alimentícios|Aditivos alimentares|Rotulagem de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Impacto da alimentação e sustentabilidade sobre o movimento *Slow food*

Vanderly de Almeida Barbosa¹; Helen Maria Lima da Silva²; Roberta Morgana da Mota Quirino².

1. Faculdade Pernambucana de Saúde (Fps), Recife - PE - Brasil; 2. Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe), Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A mudança nos hábitos levou a uma alimentação com alto teor calórico prejudicando a saúde da população, bem como a forma acelerada de produção dos alimentos resultou em prejuízos ao alimento, meio ambiente e consumidor. O movimento *Slow Food* preconiza a boa comida, o apreciar do alimento associado ao ritmo de mais calmo, partindo da visão que o alimento adequado precisa ser bom, limpo e justo. O presente trabalho tem como objetivo evidenciar a relação do movimento *Slow food* sob três aspectos: consumidor, alimento e meio ambiente. Destacando seus benefícios a saúde através de uma alimentação saudável e sustentável, minimizando o consumo de alimentos hipercalóricos e contaminados por agrotóxicos.

MÉTODOS

O Estudo foi delineado através de uma revisão sistemática, realizada no período de abril de 2020 a julho de 2022. Os artigos após seleção, foram agrupados sobre 3 pontos de vista: o alimento, o consumidor e o meio ambiente a partir da reflexão do movimento *Slow food*.

RESULTADOS

O movimento *Slow food* vem com o propósito de combater a alimentação rápida, preguiçosa e padronizada, buscando retomar e impulsionar culinárias locais, produtos regionais, bem como a preservação dos seres, vegetais e solo. É levantada a discussão de que a Terra pode alimentar nove bilhões de pessoas, quantidade prevista para população no ano de 2050, sem destruir de modo irreversível e com uma alimentação que favoreça a sustentabilidade do planeta, e concomitantemente que garanta qualidade de vida para todos os seres. É de conhecimento que a exposição de agrotóxicos leva a alterações celulares causando danos à saúde dos seres vivos e do solo. Estudos nesta área, recomendam o consumo de alimentos orgânicos por aumentar de 20 a 40% a ingestão de nutrientes antioxidantes, como polifenóis, ácidos fenólicos, isoflavonas, estilbieno e antocianinas entre outros. Quanto ao ambiente, a Agricultura familiar tem sido considerado o ideal para aquecer o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, por suas características de produção diversificada, abrangendo atividades vegetais e animais, e por menores escalas de trabalho. A matéria orgânica utilizada para cultivo traz equilíbrio ambiental, a preservação da biodiversidade, dos ciclos e das atividades biológica do solo.

O Censo de 2017, estimou que 77% dos estabelecimentos agropecuários são considerados como Agricultura Familiar, e empregam mais de 10 milhões de pessoas, que representam 67% das pessoas no meio rural, ou seja, estimular esse consumo, proporciona também empregabilidade e fortalecimento do pilar social da sustentabilidade.

CONCLUSÃO

A reflexão sobre a alimentação e sustentabilidade do movimento *Slow food*, estimula a busca por informações e traz senso crítico sobre todo sistema alimentar baseado nos hábitos atuais de vida. Através da importância do consumo de alimentos orgânicos que melhoram a saúde humana, o meio ambiente e a biodiversidade.

Palavras-chave: Alimentos orgânicos|Agricultura sustentável|Qualidade de vida

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Impacto da cocção sobre o teor de compostos fenólicos totais, taninos e a retenção verdadeiras de massas frescas de macarrão adicionadas de farinha integral de sorgo

Guilherme Augusto Loiola Passos¹; Rosiane Cosme Nascimento¹; Valéria Aparecida Vieira Queiroz²; Erika Madeira Moreira da Silva¹; Érica Aguiar Moraes¹.

1. Ufes, Vitória - ES - Brasil; 2. B Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG - Brasil.

INTRODUÇÃO

O macarrão é um alimento considerado saudável, tendo em vista seu baixo teor de gordura e sódio, altos níveis de carboidratos, conteúdo satisfatório de proteínas, alta digestibilidade e baixo índice glicêmico. A fim de melhorar o valor nutricional de massas alimentícias estudos tem testado a adição de ingredientes funcionais como o sorgo, em massas de macarrão e outros produtos como pães, bebidas e biscoitos, devido aos seus compostos fenólicos e fibras alimentares. Assim, a retenção de compostos fenólicos implica diretamente na qualidade nutricional do produto final, uma vez que as técnicas de processamento como a aplicação de calor influenciam diretamente sobre composição química, funcional e nutricional dos produtos elaborados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da cocção sobre o teor de compostos fenólicos totais, taninos e a retenção verdadeiras desses compostos em massas frescas de macarrão adicionadas de farinha integral de sorgo.

MÉTODOS

As massas frescas de macarrão, tipo fettuccine, foram preparadas seguindo as proporções em gramas 20:80 (MS20); 40:60 (MS40) e 60:40 (MS60), de farinha de sorgo (genótipo BRS 310) e trigo (comercial) respectivamente, em relação ao total de farinhas das preparações. Uma massa elaborada apenas com farinha de trigo foi utilizada como controle (MC). O tempo ótimo de cocção foi determinado segundo o método 66-50 proposto pela American Association of Cereal Chemists com alteração na quantidade de água para cozimento da massa controle (200 ml). Extratos de cada formulação, cruas e cozidas, foram elaborados para a determinação dos compostos fenólicos totais e taninos. Os fenólicos foram determinados utilizando o reagente de Folin-Ciocalteu, conforme descrito por (Singleton et al., 1999). A concentração de taninos segundo método vanilina/HCL descrito por Price et al. (1978). A retenção verdadeira dos fenólicos totais e taninos foi calculada de acordo com a metodologia de Murphy et al., (1975).

RESULTADOS

O teor de fenólicos totais reduziu após a cocção nas massas MC, MS20 e na MS40, enquanto no teor de taninos reduziu apenas na massa MS60. Em relação a retenção verdadeira de FT foram obtidos os seguintes valores em percentual: 79,97 (MC); 95,55

(MS20); 123,4 (MS40) e 160,7 (MS60). Na retenção de taninos, obteve-se: 163,47 (MC); 116,29 (MS20); 121,36 (MS40) e 115,39 (MS60).

CONCLUSÃO

Embora a cocção das massas tenha reduzido principalmente a concentração de fenólicos totais, a retenção verdadeira dos compostos fenólicos se manteve satisfatória mesmo após o processamento.

Palavras-chave: Sorghum|Massas alimentícias|Retenção verdadeira|Macarrão|Compostos fenólicos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Influência do local de compra no consumo de frutas convencionais e nativas

Rosemary de Souza Oliveira¹; Gabrielle Rodrigues Gavazzoni¹; Pamela Taysa Ramos Salvador¹; Bartira Mendes Gorgulho¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui grande diversidade de espécies nativas de importância nutricional, as quais podem contribuir para a diversificação da dieta dos brasileiros, além de apresentarem benefícios à saúde. Entretanto, a maior parte desses frutos são subvalorizados, mesmo apresentando potencial para serem explorados e contribuir com a geração de renda dos pequenos produtores. O local de compra e aquisição de frutas pode ser determinante para a escolha das frutas consumidas. Por exemplo, nos grandes centros urbanos, a maioria dos consumidores optam por comprar frutas em supermercados e feiras livres por conta da maior qualidade, variedade e agilidade. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo identificar os principais locais onde os consumidores compram frutas e se o local interfere no (não)conhecimento de frutas nativas.

MÉTODOS

Estudo transversal de caráter descritivo observacional. Foi aplicado um questionário *online* de autopreenchimento, desenvolvido na plataforma *Compusense Cloud*. Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 52609621.3.0000.8124), o questionário foi compartilhado pelas redes sociais e e-mails, sendo convidados a participarem da pesquisa brasileiros, residentes no país e maiores de 18 anos. Foram elaboradas questões socioeconômicas e demográficas, além de questões sobre o consumo de frutas convencionais e nativas e o local de compra dessas frutas. Os dados parciais foram analisados no programa STATA SE.16.

RESULTADOS

Foram obtidas 203 respostas, sendo 36,0% com idade média entre 18 e 25 anos, 76,9% do sexo feminino, 47,8% com renda familiar de 2 a 5 salários-mínimos, 37,9% possuíam pós-graduação e 49,3% residem nas capitais das cinco regiões brasileiras. Quanto ao local

de compra, foi observado que os participantes compram frutas em mais de um estabelecimento. Entretanto, as frutas convencionais, como laranja, banana, maçã, uva, abacaxi, mamão, melancia e melão, são compradas pelos participantes principalmente em supermercados (91,30%), seguido por feiras (44,01%) e mercearias (19,21%). Em relação às frutas nativas, como jabuticaba, cambuci, pitanga, grumixama, cajá, jatobá, umbu, mama-cadela, mangaba, araticum e buriti, apenas metade dos participantes (54,61%) as compram em supermercados, o que pode ser explicado pela baixa oferta desses frutos nesses estabelecimentos. 23,78 % dos participantes compram esses frutos em feiras e 16,94% deles declararam não conhecer os frutos apresentados ou não encontrarem para comprar, reforçando que esses frutos ainda são pouco comercializados.

CONCLUSÃO

Esses resultados podem contribuir para a formulação de políticas públicas que incentivem a compra de frutas em feiras locais e feiras ecológicas. Destaca-se, ainda, a importância de fomentar projetos voltados para viabilização da comercialização dos frutos nativos em todo o país.

Palavras-chave: Frutas|Consumidores|Locais de compra|Aquisição

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Influência do processo de cocção em calor úmido na capacidade antioxidante de chicória (*Eryngium foetidum*)

Walter Luis Teixeira Neves Junior; Adilson Ferreira Santos Filho; Dayala Albuquerque da Silva; Edna Regina Amante; Antonio Manoel da Cruz Rodrigues; Luiza Helena Meller da Silva.

Universidade Federal do Pará, Belém - PA - Brasil.

INTRODUÇÃO

A chicória (*Eryngium foetidum*) é uma hortaliça de grande ocorrência na Região Norte do Brasil, sendo conhecida principalmente por seus usos culinários. As folhas de chicória também são utilizadas na medicina popular para o tratamento de reumatismo, hipertensão, asma, doenças oculares entre outras, provavelmente devido à presença de compostos bioativos. O consumo da chicória é realizado predominantemente após o processamento de cozimento, o que revela a necessidade da realização de estudos que avaliem os efeitos desse processo no teor de compostos bioativos presentes. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do processo de cocção em calor úmido sobre a capacidade antioxidante da chicória e da água de cocção obtida.

MÉTODOS

Para o processo de cocção em calor úmido, 100 g de amostra foi transferida para um recipiente de aço inoxidável contendo 300 mL de água destilada fervente (95°C) e coberto com uma tampa. Os tempos de fervura foram de 3, 6 e 9 min. Em seguida, as amostras foram drenadas, retirando-se o excesso de água, e resfriadas a 20°C. A capacidade antioxidante total in vitro dos extratos foram determinadas pelo método DPPH. Os resultados foram expressos em concentração de eficiência (EC_{50%}) em µM Trolox g⁻¹, utilizando uma curva padrão de Trolox.

RESULTADOS

A chicória in natura apresentou capacidade antioxidante de 0,219±0,04 µM Trolox g⁻¹, enquanto após o processo de cocção nos tempos de 3, 6 e 9 min apresentou capacidade antioxidante de 0,079±0,00; 0,125±0,05 e 0,477±0,14 µM Trolox g⁻¹, respectivamente. Assim, o processo de cocção provocou o decréscimo de até 63,93% na capacidade antioxidante nos processos realizados por 3 e 6 min, sendo verificado o aumento de 117,81% após 9 min. Em contraste, houve o aumento da capacidade antioxidante da água de cozimento, que apresentou valores de 0,397±0,04 (3 min); 0,534±0,01 (6 min), e 0,231±0,08 µM Trolox g⁻¹ (9 min). A variação na capacidade antioxidante da chicória verificada após o processo de cocção está relacionada a alteração da permeabilidade da membrana celular, que promove a maior liberação de compostos com propriedades antioxidantes e, portanto, sua maior biodisponibilidade. Assim como, o seu decréscimo

após os tratamentos de 3 e 6 min está relacionado ao arraste dos compostos antioxidantes para a água de cocção por lixiviação, como pode ser verificado pelo aumento da capacidade antioxidante da água de cocção. Além disso, o aumento na capacidade antioxidante da água de cocção está relacionado ao processo de lixiviação que acontece nos tratamentos hidrotérmicos, que provoca o arraste dos compostos antioxidantes.

CONCLUSÃO

O processo de cocção em calor úmido apresenta grande influência na capacidade antioxidante da chicória, sendo mais indicado o processo realizado no tempo de 9 min pois proporciona o aumento da atividade antioxidante da chicória, sendo responsável ainda pela minimização do processo de lixiviação e perda dos compostos antioxidante para a água de cocção.

Palavras-chave: Cozimento|DPPH|Hortaliça

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Monitoramento de produtos integrais e suas alegações na rotulagem de alimentos comercializados no Brasil

Kaio Tavano Recski; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles.
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

A RDC 493/2021 dispõe sobre os requisitos de composição e rotulagem dos alimentos contendo cereais para classificação e identificação como integral e para destaque da presença de ingredientes integrais. Essa resolução entrou em vigor no dia 22 de abril de 2022 e os produtos que já se encontrem no mercado nesta data deverão ter seus rótulos adequados ao novo regulamento, até o dia 22 de abril de 2023. A partir de 9 de outubro de 2022 a RDC nº 429/2020 entrará em vigor, resultando em várias mudanças importantes na rotulagem de alimentos, dentre elas, a obrigatoriedade da rotulagem nutricional frontal, com selos de alerta para alimentos que excedam limites no uso de sódio, açúcares adicionados e gordura saturada. Esse estudo tem como objetivo avaliar as alegações nutricionais e estimar o uso da rotulagem nutricional frontal em alimentos integrais que já se adaptaram a RDC 493/2021.

MÉTODOS

Coletou-se informações de 698 rótulos de alimentos embalados pertencentes ao grupo I estabelecido pela RDC nº 429/2020. Estes dados compõem a etapa inicial do Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos, criado pelo Observatório de Rotulagem de Alimentos da UNIFESP.

RESULTADOS

Dos rótulos coletados, 29 produtos apresentaram alegação de integrais, apresentando uma média de 48,2% de grãos integrais declarados em seus rótulos, variando de 33,7 a 95%, destacando-se cereais matinais e biscoitos salgados, estando de acordo com a RDC 493/2021. No entanto, 27,2% desses alimentos utilizarão a rotulagem nutricional frontal a partir de outubro/ 2022, caso não sejam reformulados. Sendo que 13,8% (n=4) terão de adotar o selo de alerta para alto teor de açúcares adicionados (média de 23,3g/100g), 10,3% (n=3) de alto teor de gordura saturada (média de 7,9/100g) e 7% (n=2) de alto teor de sódio (média de 616,5 mg/100g). Contudo, 82,7% (n=24) são fonte de fibras (média de 3,08 g/porção), porém apenas 62,5% (n=15) desses usaram essa alegação de conteúdo, e apenas um produto é alto em fibras (7 g/porção).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo mostram a importância do monitoramento da rotulagem nutricional, sobretudo neste momento, para auxiliar a análise de impacto destas novas intervenções regulatórias. Em relação aos alimentos integrais, 55,1% utilizam alegações em relação ao teor de fibra por apresentarem teores variando de 2,5 a 7g/ porção de consumo. Entretanto, caso não haja reformulação, 31,2% dos produtos utilizarão rotulagem nutricional frontal. Ações de divulgação científica e de Educação Alimentar e Nutricional são necessárias para o consumidor entender e utilizar essas informações para escolhas alimentares mais saudáveis.

Palavras-chave: cereais integrais|fibra alimentar|rotulagem nutricional frontal

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Monitoramento dos teores de gordura saturada e de gordura trans em alimentos embalados comercializados no Brasil antes da implementação da RDC nº 429/2020 e RDC nº 514/2021

Caroline de Mattos Carreiro Monnerat; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles.

Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

A ingestão de ácidos graxos trans e saturados em excesso aumentam o risco de doenças crônicas não transmissíveis. A Organização Mundial de Saúde propõe o uso da rotulagem nutricional frontal como uma das ações de enfrentamento dessas doenças. No Brasil, a ANVISA publicou a RDC nº 429/2020, que entrará em vigor em 9 de outubro de 2022, que institui a obrigatoriedade da rotulagem nutricional frontal com selos de alerta para alimentos que excedam limites no uso de sódio, açúcares adicionados e gordura saturada. Já a RDC nº 514/2021 trata do banimento da gordura trans. Para avaliar os impactos destas normas, é necessário monitorar os rótulos de alimentos antes e depois de sua implementação. Assim, o objetivo deste estudo foi monitorar os teores de gordura saturada e trans nos alimentos embalados e fornecer insumos para políticas públicas e avaliação do impacto das novas resoluções.

MÉTODOS

Foram analisados 3148 rótulos de alimentos, etapa inicial de construção do Banco Brasileiro de Rótulos de Alimentos do Observatório de Rotulagem de Alimentos. Os dados foram analisados por estatística descritiva quanto aos teores de gordura saturada e trans por tipo e grupo de alimentos; bem como a estimativa da frequência de selos de advertência “alto em gordura saturada” por grupo de alimento, caso os produtos não sejam reformulados até outubro/2022. Também foi calculada a frequência de alimentos em desacordo com a RDC nº 514/2021 por ultrapassar o limite máximo de gordura trans estabelecido em 2g/100g de gordura total.

RESULTADOS

Desconsiderando alimentos cuja alegação de alerta é vedada, foram avaliados 2785 rótulos, dos quais 23% farão uso do selo de alerta “alto em gordura saturada”. Nestes produtos, a quantidade de gordura saturada variou de 6 a 60g/100g de alimento sólido e de 3 a 18g/100 mL nos alimentos líquidos, sendo “manteiga vegana” e leite de coco os produtos de maior teor, respectivamente. Os grupos com maior percentual de produtos que receberão selo de alerta são: VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas), 55%; V (Carnes e ovos), 38% e IX (Alimentos “plant-based”, sem legislação específica), 29%. De todos os produtos analisados X (x%) contém gordura trans. Dentre os alimentos

estudados, 2,4% apresentaram declaração de contém gordura trans e 1,9% excedem o limite de 2g/100g de gordura total. Os teores variam de 2,3 a 80,4g/100g, sendo o maior teor encontrado no produto “espetinho vegano misto”. Dos produtos acima do limite, 68% pertencem aos grupos: IV (Leites e derivados), 24%; I (Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes, tubérculos e seus derivados), 20%, e V, 20%.

CONCLUSÃO

Os teores de gordura saturada e trans são bastante heterogêneos e uma quantidade importante de produtos está acima dos limites legislativos. Isso revela a importância de ações educativas em apoio à legislação para auxiliar as escolhas do consumidor, bem como a continuidade do monitoramento para avaliação do impacto da implementação das novas legislações.

Palavras-chave: rotulagem nutricional|gordura saturada|gordura trans|políticas públicas|reformulação de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Monitoramento do teor de sódio em alimentos embalados e estimativa de uso da rotulagem nutricional frontal nos diferentes grupos de alimentos estabelecidos pela RDC nº 429/2020

Livia Cristine Horácio; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles.
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

A RDC nº 429/2020 traz várias mudanças importantes na rotulagem de alimentos, dentre elas, a obrigatoriedade da rotulagem nutricional frontal, com selos de alerta para alimentos que excedam limites no uso de sódio, açúcares adicionados e gordura saturada. Para avaliar o resultado desta intervenção regulatória faz-se necessário o monitoramento dos rótulos dos alimentos comercializados em território nacional, sendo este um dos focos de ação do Observatório de Rotulagem de Alimentos. Este projeto tem o objetivo de realizar o monitoramento do teor de sódio declarado nos rótulos de alimentos comercializados no Brasil, subsidiando a avaliação de políticas públicas, ações educativas e de difusão científica.

MÉTODOS

Coletou-se informações de 3126 rótulos de alimentos embalados comercializados no Brasil. A partir destas informações, foi aplicada estatística descritiva para avaliar o teor de sódio declarado por tipo e grupo de alimentos, bem como a frequência de alimentos com alto teor de sódio.

RESULTADOS

Os resultados apontam que 21,2% dos produtos investigados apresentavam alto teor de sódio, ou seja teor ≥ 600 mg/ 100g de alimentos sólidos ou semissólidos e ≥ 300 mg/ 100ml de alimentos líquidos, e assim teriam a obrigatoriedade de utilizar a rotulagem nutricional frontal com o alerta de “alto em sódio”, de acordo com os critérios estabelecidos pela RDC nº 429/2020, caso não passem por reformulação até outubro/2022. Esses alimentos apresentam de 500 mg a 325 g de sódio/100g, ou seja, uma diferença de mais de 500 vezes de teor de sódio, o que indica a necessidade de ações de educação alimentar e nutricional em apoio a implementação da legislação para que o consumidor consiga identificar e compreender essa diferença. A porção de consumo indicada na embalagem oferece de 23 mg a 32g de sódio, o que corresponde de 1,15 a 1.628% do valor diário de ingestão estabelecido pela OMS de 2000 mg de sódio por dia. Os grupos que apresentaram maiores porcentagens de alimentos que deverão implementar o selo de advertência oram: grupo VIII (Molhos, temperos prontos, caldos, sopas, pratos

semiprontos ou prontos para o consumo e bebidas alcoólicas) 78,3%, grupo V (Carnes e ovos) 52,8% e grupo VI (Óleos, gorduras e sementes oleaginosas) com 45,4%. Dentre os produtos analisados, os que apresentaram maiores teores de sódio foram os temperos prontos.

CONCLUSÃO

Ficou evidenciada a importância do monitoramento da declaração do teor de sódio nos alimentos embalados comercializados no Brasil e necessidade da continuidade desse trabalho para que seja possível comparar a quantidade de sódio nos alimentos antes e depois que a nova legislação entrar em vigor. Além disso, ações de difusão científica e educativas são fundamentais para que o consumidor identifique o selo de alerta, mas que também consulte a tabela de informação nutricional para verificar o teor de sódio presente e compreenda como utilizar essa informação para realizar suas escolhas alimentares.

Palavras-chave: rotulagem nutricional|sódio|políticas públicas|reformulação de alimentos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Motivações envolvidas no (não)consumo de frutas nativas brasileiras

Rosemary de Souza Oliveira¹; Gabrielle Rodrigues Gavazzoni¹; Pamela Taysa Ramos Salvador¹; Bartira Mendes Gorgulho¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma vasta gama de espécies nativas de grande importância nutricional que pode contribuir para a diversificação da dieta dos brasileiros. O Guia Alimentar para a População Brasileira tem como uma das principais recomendações o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados como base da alimentação, destacando-se o consumo de frutas. Conhecer os fatores que influenciam na decisão de compras de frutas, como os hábitos alimentares, aparência, sabor e preço são essenciais para entender a preferência dos consumidores e assim direcionar a produção de acordo com a demanda. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi identificar as principais frutas nativas consumidas pela população brasileira e os principais fatores que influenciam na decisão de compra.

MÉTODOS

Estudo transversal descritivo observacional. Foi aplicado um questionário *online* de autopreenchimento para avaliação do consumo alimentar e motivações de consumo. O questionário foi compartilhado pelas redes sociais e *e-mails*, sendo convidados a participarem da pesquisa brasileiros, residentes no país e maiores de 18 anos. Foram elaboradas questões sobre dados socioeconômicos e demográficos e questões para avaliar os fatores envolvidos no consumo ou não de 18 frutas nativas brasileiras (jabuticaba, cajá, cupuaçu, pitanga, bocaiuva, umbu, grumixama, uvaia, araticum, feijoa, gabirola, jatobá, jenipapo, mama-cadela, mangaba, tarumã, buriti e cambuci). Para as questões relacionadas às motivações de consumo, foram apresentadas afirmações juntamente com uma escala Likert de 7 pontos, sendo 1 = discordo totalmente e 7 = concordo totalmente. Os resultados foram avaliados no programa STATA 16.1.

RESULTADOS

Foram obtidas 203 respostas, sendo 36,0% dos participantes com idade média entre 18 e 25 anos, 76,9% do sexo feminino, 47,8% com renda familiar de 2 a 5 salários-mínimos, 37,9% com pós-graduação e 49,3% residentes nas capitais das cinco regiões brasileiras. Foi observado baixo consumo para todas as frutas nativas estudadas, sendo que 12,32 e 88,67% dos participantes relatam consumo mensal para jabuticaba e cajá, respectivamente. Para as demais frutas, mais de 93,0 % dos participantes relataram que raramente as consomem. Dentre os motivos apontados para a compra dessas frutas, o que

mais se destacou foi por serem consideradas nutritivo e saudável ($4,97 \pm 0,35$, em uma escala de sete pontos). Já os principais fatores que dificultam o consumo dessas frutas são a dificuldade para encontrá-las ($2,44 \pm 0,07$), preços elevados ($2,94 \pm 0,02$). O fato dos participantes fazerem algum tipo de dieta não faz com que prefiram comprar essas frutas ($2,57 \pm 0,05$).

CONCLUSÃO

Esses resultados podem contribuir para a formulação de políticas públicas que incentivem a produção e o consumo de frutas nativas brasileiras. Destaca-se a importância de compreender esses fatores visando a elaboração de projetos voltados viabilização da comercialização dos frutos nativos em todo o país.

Palavras-chave: : comportamento do consumidor|frutas nativas|dieta diversificada

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Nanopartículas de óleo de palma bruto híbrido Unaué HIE OxG encapsuladas com agentes alternativos

Larissa Santos Assunção¹; Tainara Santos Oliveira¹; Larissa Queiroz de Magalhães Marinho¹; Bruna Aparecida Souza Machado²; Carolina Oliveira de Souza¹; Camila Duarte Ferreira Ribeiro¹.

1. Universidade Federal da Bahia (Ufba), Salvador - BA - Brasil; 2. Centro Universitário Senai Cimatec, Salvador - BA - Brasil.

INTRODUÇÃO

O óleo de palma bruto híbrido Unaué HIE OxG (OPBH) possui baixa acidez, menor teor de ácidos graxos saturados e maior de ácido oleico, além de maiores quantidades de carotenoides (efeito corante e pro-vitamínico A), comparado ao dendê convencional. Esse novo azeite possui atividade antioxidante e antimicrobiana, devido a composição de fitoquímicos com estas propriedades. No entanto, sua utilização industrial é limitada, tendo em vista à instabilidade. Assim, o nanoencapsulamento surge como uma alternativa, podendo atuar como um sistema controlado de liberação para os compostos bioativos do azeite híbrido. Além disso, vem crescendo o interesse pelo uso de encapsulantes mais sustentáveis e alternativos aos sintéticos, o que demonstra um potencial para a utilização de polímeros naturais obtidos de coprodutos de frutas. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi nanoencapsular o OPBH por homogeneização, utilizando a farinha da semente de jaca e do albedo do maracujá como agentes encapsulantes.

MÉTODOS

As nanopartículas de OPBH (NP-OPBH) foram preparadas pelo método de homogeneização, utilizando como encapsulante a farinha da semente de jaca (1:2; amostra/encapsulante), e o álcool de cereais como solvente. Além disso, foram elaboradas NP-OPBH com a farinha do albedo do maracujá (1:2). Em seguida as nanopartículas foram caracterizadas quanto ao tamanho de partícula e índice de polidispersibilidade (PDI) (Zetasizer Nano ZS, Malvern Instruments, Malvern, Reino Unido). Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Todas as emulsões elaboradas apresentaram aspecto homogêneo e coloração amarelada. As NP-OPBH com farinha do albedo de maracujá exibiram tamanho de partícula de $458,18 \pm 15,35$ nm, apresentando, portanto, tamanho nanométrico. Já o PDI foi de $0,31 \pm 0,11$, o que evidencia uma boa uniformidade. As NP-OPBH com farinha da semente de jaca exibiram tamanho de partícula de $212,98 \pm 6,47$ nm (nanométrico) e PDI de $0,16 \pm 0,05$, ou seja, apresentaram menor tamanho e índice de polidispersibilidade, comparadas

as com albedo de maracujá, diferindo estatisticamente entre si ($p < 0,05$), o que demonstra uma distribuição mais homogênea destas nanopartículas.

CONCLUSÃO

Estes resultados evidenciam o potencial da produção de nanopartículas pelo método de homogeneização utilizando coprodutos de frutas como encapsulantes. Destaca-se as NP-OPBH com a semente de jaca, que apresentaram menor tamanho e PDI, diferindo estatisticamente das NP-OPBH com albedo de maracujá. Assim, as NP-OPBH tem potencial para ser utilizada como uma alternativa sustentável para aplicação do OPHB na indústria de alimentos, seja para fins de fortificação (característica pro-vitamínica A) e/ou ação bioativa e /ou conservante, tendo em vista a composição de fitoquímicos no OPBH.

AGRADECIMENTOS

CEPLAC / ESMAI; EMBRAPA – AM; CAPES; CNPq (nº processos: 409924/2021-0; 303587/2021-0); UFBA. Centro Universitário SENAI/CIMATEC.

Palavras-chave: azeite de dendê híbrido|nanotecnologia|coprodutos de vegetais|Elaeis guineenses|Elaeis oleifera

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Nanopartículas do novo azeite de dendê híbrido Unaué HIE OxG obtidas por nanoprecipitação com semente de jaca como encapsulante

Tainara Santos Oliveira¹; Larissa Santos Assunção¹; Larissa Queiroz de Magalhães Marinho¹; Bruna Aparecida Souza Machado²; Rogeria Comastri de Castro Almeida¹; Camila Duarte Ferreira Ribeiro¹.

1. Universidade Federal da Bahia (Ufba), Salvador - BA - Brasil; 2. Centro Universitário Senai Cimatec, Salvador - BA - Brasil.

INTRODUÇÃO

O novo azeite de dendê híbrido ou óleo de palma bruto híbrido Unaué HIE OxG (OPBH) é um óleo superior em carotenoides, ácido oleico e tocotrienóis e possui menor quantidade de ácido palmítico e esteárico, em comparação aos óleos dos frutos das palmeiras de outras espécies e, em razão da presença desses compostos promotores de saúde, tem sido reconhecido como “equivalente do azeite de oliva”. No entanto, enfrenta suscetibilidade à degradação desses compostos justificando o nanoencapsulamento para aumentar sua estabilidade química e superar os obstáculos à sua utilização na forma livre. Além disso, encapsulantes biodegradáveis, como coprodutos de frutas, possuem a vantagem da sustentabilidade e do alto conteúdo em fibras e compostos bioativos. As nanopartículas podem ser aplicadas na fortificação de alimentos, com ação bioativa ou função conservante e sua obtenção por nanoprecipitação é um método vantajoso por atingir uma alta eficiência de encapsulação para substâncias lipofílicas. Ainda, convém substituir solventes como acetona por outros menos tóxicos, a exemplo do álcool de cereais. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi obter nanopartículas de OPBH por nanoprecipitação com farinha da semente de jaca como encapsulante.

MÉTODOS

As nanopartículas de OPBH (N-OPBH) foram preparadas por nanoprecipitação. Farinha da semente de jaca, álcool de cereais, Tween® 20 e OPBH formaram a fase orgânica (FO), com emulsões filtradas (membrana de 0,22 µm) e não filtradas; enquanto água e Tween® 80, a fase aquosa (FA). Após o gotejamento da FO em FA e posterior agitação magnética, o álcool de cereais foi evaporado em rota evaporador e as N-OPBH foram caracterizadas quanto ao tamanho de partícula e índice de polidispersibilidade (PDI) (Zetasizer Nano ZS, Malvern Instruments). A análise estatística foi realizada com auxílio do teste t-Student, para comparação das médias ($p < 0,05$), usando o programa SAS® Studio, a partir de dados em triplicata.

RESULTADOS

As N-OPBH obtidas por filtração da FO apresentaram um tamanho médio de partícula menor ($364,2 \pm 9,0$ nm) que as obtidas sem filtração ($537,9 \pm 20,7$ nm) ($p < 0,05$). Em

relação ao PDI, as duas formulações apresentaram boa uniformidade no diâmetro das nanopartículas, sem diferença estatística entre os valores de PDI com e sem filtração ($p > 0,05$) ($PDI = 0,11 \pm 0,03$ e $0,12 \pm 0,07$, respectivamente).

CONCLUSÃO

Houve sucesso na obtenção de N-OPBH encapsuladas com farinha de semente de jaca por nanoprecipitação e uso de solvente não tóxico, sendo que a filtração da FO favoreceu a obtenção de partículas menores. N-OPBH têm potencial para produção de alimentos funcionais, devido à composição de fitoquímicos com propriedades antioxidantes, além do alto conteúdo em ácido oleico, gerando assim uma perspectiva promissora à saúde. Outrossim, aplicações com foco na conservação de alimentos e ação corante são identificadas.

AGRADECIMENTOS

CEPLAC/ESMAI; EMBRAPA – AM; CAPES; CNPq (nº processos: 409924/2021-0; 303587/2021-0); UFBA.

Palavras-chave: óleo de palma bruto híbrido|nanotecnologia|nanoencapsulamento|Artocarpus heterophyllus Lam|coproduto de jaca

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

O efeito da contaminação da castanha do brasil por aflatoxinas: uma revisão narrativa

Douglas Oliveira Vieira.

Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Currais Novos - RN - Brasil.

INTRODUÇÃO

A espécie cujo nome científico é *Bertholletia excelsa*, é uma árvore de grande porte, nativa da floresta amazônica. O fruto desta árvore é o ouriço, que possui formato esférico e de casca muito dura. Dentro dele encontram-se as castanhas que igualmente rígidas, protegem a amêndoa. Essa amêndoa é rica em ácidos graxos poli-insaturados, lipídeos de alto valor biológico, proteínas, fibras, vitaminas e apresenta alto teor de selênio, oligoelemento essencial para a saúde humana que contribui para o equilíbrio oxidativo, redução plasmática de mediadores inflamatórios auxiliando na prevenção do envelhecimento precoce e de inúmeras doenças, como diabetes mellitus, dislipidemias, cardiovasculares e até mesmo na redução da severidade da covid-19. O objetivo do trabalho foi revisar a literatura acerca dos estudos que investigam a contaminação da castanha-do-brasil por aflatoxinas e sua correlação com o câncer.

MÉTODOS

A pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de cunho exploratório, cujos procedimentos caracterizam-se como uma revisão narrativa. Foi realizado um levantamento durante todo o ano de 2021 a partir de documentos indexados em periódicos da área nos últimos 20 anos. Os descritores foram utilizados em várias combinações, utilizando o idioma português e inglês para a busca nas bases de dados como scielo, research, society and development, revista brasileira de biociências, portal embrapa, entre outras, assim como, foram utilizados critérios de inclusão e exclusão.

RESULTADOS

O estudo encontrou trinta e nove artigos iniciais, após resumo da análise foram excluídos vinte e cinco estudos. Os quatorze achados clínicos principais, apontaram que os fungos toxigênicos podem desenvolver-se nos alimentos durante a sua produção, processamento, transporte ou estocagem e, uma vez produzidas, as aflatoxinas podem ser ingeridas, inaladas ou mesmo absorvidas pela pele, causando patologias e morte do homem. A castanha-do-brasil foi o produto que apresentou maior incidência de aflatoxinas no brasil. Assim, os cuidados básicos são necessários durante o processo de colheita, pós-colheita para o avanço em todos esses seguimentos, desde as técnicas extrativistas até os agravos gerados pela sua contaminação.

CONCLUSÃO

Torna-se um alerta para o campo científico, bem como, desafiador gerar linha lógica de entendimento sobre causa e consequência levando-se em consideração que são tão poucas as publicações inéditas sobre o assunto, fato surpreendente em se tratando de um alimento tão rico nutricionalmente, reconhecido inclusive como patrimônio nacional e objeto de exportação para outros países.

Palavras-chave: Fungos|Câncer|Ensino em saúde

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

O local de residência pode influenciar no conhecimento de frutas nativas?

Gabrielle Rodrigues Gavazzoni¹; Pamela Taysa Ramos Salvador¹; Bartira Mendes Gorgulho¹; Ana Paula Aparecida Pereira².

1. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MA - Brasil.

INTRODUÇÃO

Os frutos nativos (FN) fazem parte da vasta biodiversidade do Brasil, sendo amplamente distribuídos pelas cinco macrorregiões do país. Eles possuem atributos sensoriais característicos, alto teor de vitaminas e outros nutrientes, os quais contribuem para a qualidade da dieta e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Entretanto, muitos deles ainda permanecem desconhecidos. Sabe-se que o consumo de alimentos regionais, além de fomentar a economia regional, traz a valorização cultural e contribuem para a diversificação da dieta e preservação dos biomas nos quais estão inseridos. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre conhecimento de FN e o local de residência de brasileiros.

MÉTODOS

Foi elaborado um questionário *online* de autopreenchimento, desenvolvido na plataforma Google Forms e dividido em seções sobre os dados sociodemográficos e questões sobre o conhecimento e consumo de seis FN: cupuaçu, araticum, cambuci, umbu, butiá e laranjinha-de-pacu. O *link* do questionário foi compartilhado via internet com brasileiros das cinco regiões do Brasil, sendo elegíveis os maiores de 18 anos que consentiram a participação assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A compilação dos dados foi realizada em planilha Excel e a consistência e análise foram realizadas no software STATA versão 14. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 38918420.5.0000.8124).

RESULTADOS

Participaram desse estudo 1152 pessoas, sendo 72,31% mulheres, 26,65% residentes no Nordeste e 41,14% com renda de 2 a 5 salários-mínimos. Quando avaliada a relação entre o local de residência atual e o conhecimento dos frutos nativos, observou-se que para o cupuaçu, por ser o fruto mais explorado comercialmente, o local de residência não influenciou no conhecimento ($p < 0,05$). Em contrapartida, pode-se observar uma relação significativa entre morar na região de ocorrência do araticum e conhecer o fruto ($p < 0,05$), bem como para o cambuci, cujo domínio fitogeográfico se restringe à região Sudeste. Dessa forma, o fruto é pouco conhecido e a maioria dos participantes que não conheciam também não residiam na região ($p < 0,05$). A laranjinha-de-pacu, além de ser o FN menos conhecido, o fato de morar na região não teve influência significativa no conhecimento

do fruto ($p>0,05$), visto que, mesmo as pessoas que residiam na região não conheciam. Em relação ao consumo, os participantes relataram frequência de consumo mensal para o cupuaçu (21,88%, $n=588$) e umbu (10,08%, $n=349$). 80,17% dos participantes não consomem o cambuci, sendo o fruto menos consumido.

CONCLUSÃO

Conclui-se que para o cupuaçu o local de residência não influenciou no conhecimento, diferentemente para o araticum e cambuci, que também foi o fruto menos consumido pelos participantes. Ressalta-se a importância de fomentar o conhecimento regional dos FN, que, se incentivados seu consumo, podem ter baixo custo e ser mais acessível à própria população.

Palavras-chave: Região|Ingestão|Conhecimento

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

O mercado consumidor de pães de forma integrais e com alegações nutricionais

Viviani Baptista Bueno.

Ufes- Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES - Brasil.

INTRODUÇÃO

A vida moderna, associada ao desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para a área da alimentação, impulsiona o consumo de alimentos industrializados. Além disso, a pandemia de COVID-19 impulsionou uma mudança no perfil de consumo da população, que passou a ter uma maior preocupação com a saúde e com a alimentação. Neste contexto, surge um novo perfil de consumidor, que busca por alimentos mais equilibrados do ponto de vista nutricional, porém práticos ao consumir. Os pães de forma são exemplos de alimentos práticos, versáteis e com possibilidade de serem produzidos com redução em gorduras, exclusão de açúcares e/ou inclusão de fibras. Assim, conhecer o perfil de consumidores desses tipos de pães se torna importantíssimo para nortear ações sejam de educação nutricional, sejam de marketing nutricional. O objetivo deste estudo foi realizar uma pesquisa com o mercado consumidor de pães de forma integral e com alegações nutricionais do tipo light e leve, em dois momentos distintos, antes e durante a pandemia de COVID-19.

MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva, por meio da aplicação de questionários nos anos de 2016 (presencial) e 2021 (virtual), totalizando 238 participantes consumidores de pães de forma integral e com alegações nutricionais (PFIAN). Foram aplicados o teste de Qui-quadrado e análise de regressão logística, para analisar possíveis associações entre as variáveis sócio-demográficas, práticas alimentares e nível de conhecimento dos consumidores de PFIAN. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo, para a condução das entrevistas presenciais (CAAE: 50908615.0.0000.5060) e online (CAAE: 46722521.4.0000.5060).

RESULTADO

Durante o ano de 2021 foi observada redução da participação de pessoas idosas, devido ao aumento no uso das ferramentas de pesquisa online. Em ambos os momentos do estudo, houve maior consumo de pães integrais, entretanto, em 2021 houve um aumento do consumo de pães integrais com as alegações light e leve. Observa-se também uma redução da frequência de consumo diário de PFIAN, podendo estar relacionado com o aumento das práticas culinárias domésticas durante a pandemia. Em 2021 a confiança na marca e indicação por um profissional surgem como motivações de compra. O nível de

conhecimento dos entrevistados acerca dos termos light e leve aumentou consideravelmente nos últimos anos, em especial durante a pandemia.

CONCLUSÃO

A saudabilidade, o sabor e até mesmo a confiança na marca do produto prevalecem como motivações de compra, em detrimento do preço. O nível de conhecimento dos entrevistados acerca dos termos light e leve aumentou nos últimos anos, em especial durante a pandemia. Durante o período do estudo foi constatado que os consumidores possuem o hábito de ler rótulos dos produtos, entretanto não houve um consenso sobre a clareza das informações ali descritas.

Palavras-chave: Comportamento do consumidor| Alimentos|Saúde|Marketing|COVID-19

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Perfil de agricultores familiares urbanos do município de Niterói

Sauly Maia de Oliveira; Kamilla Carla Bertu Soares; Mariana Aquino da Costa; Laís Nunes de Oliveira; Roseane Moreira Sampaio; Daniele Mendonça Ferreira.

Universidade Federal Fluminense, Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

Para garantia de direitos humanos consagrados na constituição brasileira, políticas públicas de incentivo à agricultura familiar foram implementadas, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Esses programas vêm expandindo um mercado institucional de alimentos para esse segmento, fortalecendo, em níveis local e regional, capacidades sociais de promoção do desenvolvimento. Para o acesso a esse mercado, é preciso que os agricultores possuam a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que oficialmente atesta a agricultura familiar. Assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil da DAP de agricultores familiares urbanos de Niterói.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base secundária e com abordagem quantitativa. As informações foram coletadas a partir da base de dados da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Sead), tendo como interesse os dados relativos às DAP do município de Niterói. O perfil foi traçado de acordo com as variáveis: status (ativo ou inativo), categoria (pescador, aquicultor ou demais agricultores familiares) e o órgão emissor.

RESULTADOS

Acessando a plataforma, foi possível coletar as 55 DAP não jurídicas pertencentes ao município de Niterói, dentre as quais, atualmente 21 encontram-se ativas e 34 inativas. Dentre as DAP ativas, enquanto 13 pertencem a categoria “demais agricultores familiares”, 4 pertencem à categoria de “pescador” e 4 encontram-se enquadrados na categoria “aquicultor”. Também foi possível verificar que das declarações ativas 14 foram emitidas pelo Sindicato dos agricultores familiares e empreendedores familiares rurais do estado do Rio de Janeiro (SAFER-RJ), 3 pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), 2 pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-Rio) e 2 pelo Sindicato dos pescadores profissionais, artesanais, aprendizes amadores e agricultores (SINDPESCA-RJ).

Dentre as documentações inativas constam 31 pescadores e apenas 3 classificados como “demais agricultores familiares”, sendo 18 das DAP inativas emitidas pela FIPERJ e 16 emitidas pela EMATER-Rio.

CONCLUSÃO

A análise dos dados disponibilizados para o município de Niterói revelou a existência de potenciais fornecedores para os mercados institucionais, como por exemplo, o PNAE. Demonstrou-se ainda, uma acentuada inativação de DAP voltadas à categoria dos pescadores. Em compensação, DAP voltadas para a agricultura familiar e aquicultura superaram o número de documentos inativos para as mesmas categorias, sugerindo um aumento no interesse pela agricultura urbana no município.

Outros dados revelam a queda nas emissões por órgãos governamentais, como a EMATER-Rio e a FIPERJ, sendo necessária a investigação das possíveis causas das mudanças ocorridas no perfil destas emissões.

Palavras-chave: agricultura familiar|agricultura urbana|políticas públicas|mercado institucional

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Produto funcional à base de mel, a partir da adição de extrato de alecrim do campo (*Baccharis dracunculifolia*)

Maria Beatriz Abreu Glória¹; Alessandro Borges Costa²; Laura de Souza Araújo³; Brígida Monteiro Vilas Boas²; Pollyanna Francielli de Oliveira³; Bruno Martins Dala-Paula³.

1. Ufmg, Belo Horizonte - MG - Brasil; 2. Ifsuldeminas, Machado - MG - Brasil; 3. Unifal, Alfenas - MG - Brasil.

INTRODUÇÃO

O alecrim do campo (*Baccharis dracunculifolia*) é uma planta nativa da América do Sul, encontrada tipicamente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Ela é o principal componente do extrato de própolis verde, um dos dois principais tipos de própolis produzidos no Brasil. Tanto a própolis verde, quanto o extrato de alecrim do campo apresentam como principais compostos bioativos, ácidos fenólicos, flavonas e flavonoides. Estes compostos exercem diferentes propriedades funcionais, dentre elas: ação antioxidante, anti-inflamatória, bactericida, fungicida e antitumoral. Considerando a necessidade de exploração sustentável dos recursos naturais, esta pesquisa teve como objetivo determinar os teores de compostos fenólicos e flavonoides totais e a atividade antioxidante de extratos de diferentes partes do alecrim do campo e desenvolver um produto à base de mel a partir da adição dos extratos com maior conteúdo de bioativos.

MÉTODOS

Diferentes partes do alecrim do campo [(i) inflorescências e brotos (IB); (ii) folhas completamente desenvolvidas (FD) e; (iii) caules (C)] coletadas no município de Ouro Fino, MG em 08/2021 foram extraídas com auxílio de ultrassom (40 KHz) com álcool etílico absoluto (1:20 p/v). Os extratos adequadamente diluídos foram encaminhados para determinação de compostos fenólicos e flavonoides totais e potencial antioxidante. Os extratos contendo os maiores teores de bioativos foram acrescidos em mel comercialmente adquirido, na proporção de 5,0% e novamente analisado. Todas as análises foram realizadas em triplicatas, sendo os resultados submetidos à Análise de Variância (ANOVA), seguida do Teste de Tukey ($p \leq 0,05$) para verificar diferença significativa.

RESULTADOS

Os extratos de IB, seguido do FD foram os que apresentaram maiores ($p \leq 0,05$) teores de fenólicos ($32,01 \pm 3,30$ e $20,69 \pm 3,21$ mg Eq. Ácido Gálico/g), flavonoides totais

(28,82±1,18 e 18,45±3,27 mg Eq. Catequina/g) e atividade antioxidante (0,26±0,01 e 0,13±0,02 mM Eq. Trolox/g). Esses extratos foram adicionados ao mel a 5,0%. O mel puro e o enriquecido com extrato de IB e FD apresentaram teores de compostos fenólicos totais de 0,38±0,07, 0,73±0,08 e 0,60±0,04 mg EAG/g, respectivamente; teores de flavonoides totais de 0,06±0,01, 0,30±0,03 e 0,17±0,01 mg EC/g; e atividade antioxidante de 0,34±0,05, 2,45±0,10 e 1,30±0,14 μ M ET/g.

CONCLUSÃO

O extrato FD apresentou elevados teores de compostos fenólicos e flavonoides, além de atividade antioxidante. Mesmo sendo inferior ao extrato IB, constitui alternativa em potencial para o desenvolvimento de produtos alimentícios funcionais, considerando a elevada disponibilidade da matéria-prima e o baixo impacto no ciclo reprodutivo do alecrim do campo. Sugere-se a realização de futuros ensaios *in vivo* com os extratos e produtos desenvolvidos, a fim de avaliar com mais clareza os potenciais efeitos funcionais.

Palavras-chave: Compostos fenólicos| atividade antioxidante|flavonoides|extratos vegetais

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Produtos alimentícios elaborados com a alga marinha *Gracilaria birdiae*.

Joanna de Ângelis da Costa Barros Gomes¹; Lorena dos Santos Tinoco¹; Rayanne Kelly Silva²; Ana Cristina Rodrigues Silveira²; Daiany Laíse Araújo Nascimento²; Hugo Alexandre Oliveira Rocha¹.

1. Ufrn, Natal - RN - Brasil; 2. Unirn, Natal - RN - Brasil.

INTRODUÇÃO

As algas possuem uma vasta gama de propriedades funcionais, bem como nutricionais e físico-químicas, além de apresentarem propriedades texturais, o que amplia sua utilização em produtos alimentícios. A macroalga vermelha *Gracilaria birdiae* tem se destacado por ser bastante utilizada para consumo humano. Estudos mostram que essa alga apresenta atividade antioxidante, auxilia na redução do ganho de peso corporal e níveis glicêmicos, além de apresentar efeito protetor contra agentes tóxicos, possivelmente pelo seu teor de fibras e polissacarídeos sulfatados. OBJETIVO O objetivo deste estudo foi avaliar a composição nutricional da alga marinha *G. birdiae*, bem como, produzir produtos alimentícios inéditos acrescidos dessa alga e avaliar suas qualidades sensoriais a fim de possibilitar a ampliação do consumo de produtos enriquecidos com algas marinhas.

METODOLOGIA

A alga foi adquirida em Rio do Fogo/RN, submetida à secagem e despigmentação, em seguida, triturada até a formação de um pó fino para sua utilização nas preparações culinárias. As preparações elaboradas foram: coxinha de macaxeira; patê de frango; torta salgada e almôndega. Para avaliação do valor nutricional das preparações, foi realizada a composição centesimal da alga, sendo investigado o percentual de carboidratos, proteína, lipídios e fibra de cada uma. Além disso, realizou-se a análise sensorial dos produtos elaborados, a fim de avaliar atributos como cor, aroma, textura, sabor e aparência. Para tal, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) segundo Resolução 196/96, obtendo aprovação segundo nº do parecer 1.007.936. Todos os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

RESULTADOS

Na avaliação da composição centesimal da alga, foi observado que a mesma é rica em carboidratos e fibras o que proporciona um aumento significativo desses nutrientes ao adicionar a *G. birdiae* em produtos alimentícios. A análise sensorial revelou que produtos elaborados, a fim de avaliar atributos como cor, aroma, textura, sabor e aparência, obtiveram uma boa aceitação por parte dos julgadores.

CONCLUSÃO

Esses resultados reforçam hipótese de que a incorporação de algas marinhas em preparações culinárias, além de melhorar a característica nutricional do produto, não altera significativamente as propriedades organolépticas. Dessa forma, essa alga marinha pode ser considerada uma ferramenta promissora para obtenção de novos produtos alimentícios funcionais.

Palavras-chave: Preparações culinárias. |Alga vermelha.|Características sensoriais|Alimentos funcionais.

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Propriedades tecnológicas da aquafaba líquida e desidratada proveniente do grão-de-bico (*cicer arietinum* L.)

Cristina Alexandra Correia dos Santos¹; Maria Brígida Fonseca Galvão¹; Marión Elizabeth Aguilar Fernández²; Antonio Felix Costa³; Rodrigo de Oliveira Simões¹; Tania Lúcia Montenegro Stamford¹.

1. Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil; 2. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo - SP - Brasil; 3. Instituto Agrônomo de Pernambuco, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

O consumo de grão-de-bico aumentou nos últimos anos devido à sua resistência ambiental e à sua constituição nutricional. O processamento deste grão produz grandes quantidades de subprodutos, sendo um deles a aquafaba. Esta possui um bom valor nutricional em carboidratos, proteínas, fibras e antioxidantes e demonstrou propriedades funcionais como formação de espumas. Através da utilização de uma tecnologia de conservação como é o caso da desidratação, é possível fazer com que o produto prolongue o seu tempo de prateleira, mantendo suas propriedades funcionais. O objetivo deste estudo foi verificar as propriedades tecnológicas da aquafaba *in natura* e desidratada bem como as do seu merengue.

METODOLOGIA

Foram selecionados para a realização do estudo o grão-de-bico obtido a partir do comércio local de Recife, Pernambuco e a aquafaba desidratada, que foi proveniente da Pennsylvania, Estados Unidos da América. Para o preparo, a amostra desidratada foi submetida à hidratação e o grão-de-bico adquirido no comércio local passou por processo de remolho, seguido por descarte da água, secagem e cozimento do grão em uma panela de pressão por 20 minutos. Foram realizadas análises físico-químicas, pH, atividade de água, expansão e estabilidade de espuma e antioxidantes para ambas amostras. Posteriormente foi realizada a produção do merengue, seguida por cálculo da densidade da massa e respectiva drenagem do produto desenvolvido.

RESULTADOS

Foi possível observar que a composição centesimal da aquafaba desidratada apresentou aumento no valor de cinzas, proteínas e carboidratos (10,09%, 22,91%, 49,32%) quando comparada à aquafaba *in natura* (0,33%, 1,06%, 0,74%), além de apresentar teores menores de umidade e lipídeos (17,5%, 0,18%) em comparação à versão *in natura* (97,5%, 0,48%). As análises de flavonóides indicaram valores superiores para a aquafaba desidratada, ressaltando que o processo de secagem não remove tais compostos no produto. Com relação à composição de compostos fenólicos totais o resultado foi aproximado para ambas amostras. O pH de ambas foi equivalente. A atividade de água

da aquafaba desidratada apresentou um valor que assegura a sua conservação e consumo. A expansão e estabilidade da espuma para as aquafaba demonstraram menor valor em comparação à espuma de clara de ovo. A densidade mais baixa forneceu maior estabilidade e junto à drenagem dos merengues de aquafaba, apresentaram maior valor que o de clara de ovo.

CONCLUSÃO

Verificou-se que a aquafaba desidratada pode substituir a *in natura* devido à semelhança de valores em diversas análises. Além de ser de fácil elaboração e obtenção, as análises tecnológicas revelam que ambas aquafaba funcionam como substituto da clara de ovo na formulação de produtos alimentícios, podendo ser uma alternativa para a população vegana e com alergia ao ovo.

Palavras-chave: Antioxidantes|Tecnologia|Compostos Fenólicos|Alergia

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Propriedades tecnológicas de biscoitos elaborados com farinha de resíduos do processamento do umbu

Viviane Lansky Xavier de Souza Leão¹; Lysia Saraiva Brasileiro¹; Palloma Mirelly de Freitas Lima¹; Marcela Sarmiento Valencia¹; Camila Bianca Gomes Silva de Lima¹; Marthyna Pessoa de Souza².

1. Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil; 2. Universidade Federal de Campina Grande, Patos - PB - Brasil.

INTRODUÇÃO

O umbu (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) é uma fruta climatérica de curta sazonalidade, nativa da região semiárida do Nordeste brasileiro, explorada de forma extrativista. Seu uso restringe-se à polpa, sendo desperdiçadas as cascas e sementes. A utilização de subprodutos agroindustriais sob a forma de farinha vem despontando como uma estratégia promissora para conferir atributos nutritivos e funcionais a produtos de panificação, como biscoitos, porém, podem interferir nas suas propriedades tecnológicas. Assim, o objetivo deste trabalho foi utilizar a farinha dos resíduos do processamento do umbu para desenvolver biscoitos e avaliar seu efeito nas propriedades tecnológicas dos produtos.

MÉTODOS

Umbus no estágio de maturação ‘de vez’ (coloração da casca parcialmente verde escura e polpa firme), foram higienizados e submetidos à cocção em ebulição por 10 min. Após despulpamento em peneira, os resíduos (sementes e casca) foram desidratados em estufa com circulação de ar (60 °C/ 72 h). Os resíduos secos foram triturados em moinho de facas acoplado com peneira de 20 mesh. Foi usada farinha de trigo no biscoito padrão (FP) e as formulações F20, F30 e F40 elaboradas com a substituição da farinha de trigo pela farinha dos resíduos do processamento do umbu em 20 %, 30 % e 40 %, respectivamente. Os demais ingredientes foram margarina, açúcar refinado e açúcar, bicarbonato de sódio e fermento químico. Os biscoitos foram assados a 180 °C/ 15 min. Análises de rendimento, diâmetro, espessura e fator de expansão foram conduzidas com 6 biscoitos de uma mesma fornada, quando atingiram temperatura ambiente (25 °C). A cor instrumental após a cocção foi analisada em colorímetro a partir dos parâmetros L* (luminosidade), a* e b*. Os dados foram avaliados por análise de variância (ANOVA), seguida do teste de Tukey para comparação entre as médias obtidas (p < 0,05).

RESULTADOS

Não houve diferença significativa para valores de diâmetro, espessura e fator de expansão entre as formulações, demonstrando que a adição da farinha não interferiu nas características físicas analisadas, apesar da elevada proporção de farinha incorporada.

Diferença significativa foi encontrada nos parâmetros de cor para todas as formulações em relação ao padrão. Com o aumento da concentração de farinha dos resíduos, os valores de L* (luminosidade) diminuíram progressivamente, resultando em biscoitos com tonalidade mais escura. O aumento nos valores de a* indicou coloração mais avermelhada e a diminuição de b* indicou coloração menos amarelada, resultados que corroboram com os da literatura para biscoitos elaborados com farinha de resíduos de frutas.

CONCLUSÃO

A farinha dos resíduos do processamento do umbu mostrou-se viável para elaboração de biscoitos sem afetar suas características tecnológicas, sendo uma alternativa para agregar valor ao resíduo e minimizar as perdas ao longo da cadeia de produção, bem como favorecer o poder econômico da população que sobrevive do extrativismo do umbu.

Palavras-chave: *Spondias tuberosa* Arr. Cam.|Frutas|Cookie

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Qualidade nutricional e estimativa de uso da rotulagem nutricional frontal em produtos “plant-based” análogos de carnes

Grace Fen Ning Chen; Veridiana Vera de Rosso; Vanessa Dias Capriles; Gabriela de Oliveira Teixeira Pinto.

Universidade Federal de São Paulo, Santos - SP - Brasil.

INTRODUÇÃO

A oferta de alimentos "plant-based" é a maior novidade do mercado em nível global. No Brasil, ainda não existe legislação que faça o regramento sobre denominação de venda e sobre os padrões de identidade e qualidade desses produtos. Neste cenário, o consumidor baseia suas escolhas alimentares na percepção que esses produtos são mais saudáveis que os análogos derivados de proteínas animais. Contudo, com a entrada em vigor da RDC no 429/2020 que regula o uso de selos de advertência para alto conteúdo de açúcar adicionado, gordura saturada e sódio, a identificação de produtos de baixa qualidade nutricional pode tornar as escolhas alimentares mais saudáveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade nutricional dos alimentos "plant-based" análogos de carnes através do uso das informações apresentadas nos rótulos dos produtos disponíveis no mercado, realizar a estimativa do uso da rotulagem nutricional frontal e a caracterização da fonte protéica e da denominação de venda utilizada.

MÉTODOS

A coleta dos rótulos foi realizada a partir do registro fotográfico de 125 alimentos "plant-based" análogos de carnes disponíveis no comércio de São Paulo e Santos, no período de janeiro a junho de 2022.

RESULTADOS

A análise incluiu produtos "plant-based" análogos de hambúrguer, kibe, almôndega, carne moída, frango, linguiça, peixe, bife, nuggets, carne, empanado de frango, steak, presunto, kafta e hambúrguer de frango. O uso de 28 diferentes ingredientes proteicos foi observado, sendo a proteína texturizada de soja a fonte proteica mais utilizada (28,6%; n=37). Quanto à qualidade nutricional, observou-se que 14,4% (n=18) destes produtos apresentaram alto teor de gordura saturada (média: 8,97/100g), 21,6% (n=27) apresentaram alto teor de sódio (média: 770,48 mg/100g) e 3,2% (n=4) apresentaram tanto alto teor de gordura saturada quanto de sódio. Portanto, esses produtos terão que apresentar o selo de advertência frontal para alto em gordura saturada e/ou sódio, a partir

de outubro de 2022, caso não sejam reformulados. Quanto ao teor de fibras, 17,6% (n=22) dos produtos apresentaram alto teor (média: 7,85 g/porção) sendo que 7,2% (n=9) usavam a informação nutricional complementar “alto em fibra” e 53,6% (n=67) dos produtos podem ser considerados com alto teor de proteína (média: 13,64 g/porção) e 5,6% (n=7) usam a informação nutricional complementar “alto em proteína”. No que se refere à denominação de venda, 61,6% dos produtos (n=77) usam a mesma denominação dos produtos de origem animal e 68,8% (n=86), tais como: kibe de soja e hambúrguer de lentilha, fazem referência a fonte proteica vegetal.

CONCLUSÃO

Ficou evidenciado que boa parte desses alimentos passam uma falsa impressão de saudabilidade para o consumidor, pois, embora sejam “plant-based”, menos de 20% é alto em fibras e quase a metade não são altos em proteína. Além disso, 39,2% apresentam elevados teores de gordura saturada e/ou sódio.

Palavras-chave: rotulagem de alimentos|alimentos plant based|qualidade nutricional|rótulos

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Uso da Associação de Palavras Livres para avaliar a percepção dos consumidores sobre iogurtes à base de Kefir adicionados de frutos do Cerrado

Lavínia Moraes dos Santos¹; Pamela Taysa Ramos Salvador¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense (Uff), Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país com elevada produção de leite e o crescimento anual do setor lácteo exige o investimento em produtos inovadores para se obter destaque entre os consumidores. Uma forma de inovação é com o uso de ingredientes com potencial probiótico, como o kefir, que são capazes de promover o equilíbrio da microbiota intestinal e o aumento da imunidade. Outra forma é por meio do uso de recursos naturais encontrados nos biomas brasileiros, como, por exemplo, os frutos do Cerrado. Esses frutos contêm grande variedade de compostos bioativos, vitaminas e minerais, além de características sensoriais únicas. Ao serem adicionados ao kefir, podem gerar um produto com sabor diferenciado e com alto valor nutricional. Adicionalmente, podem contribuir para valorizar o comércio local e movimentar a economia de pequenos produtores. O objetivo deste estudo foi avaliar a intenção de compra de iogurtes a base de kefir e adição de frutos do Cerrado por consumidores brasileiros, além de avaliar a percepção sobre esses produtos por meio da Técnica de Associação de Palavras Livre.

MÉTODOS

Estudo observacional descritivo com seleção de amostra do tipo bola de neve, sendo elegível para participação consumidores brasileiros, residentes no país e maiores de 18 anos, que consentiram participação assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi iniciada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMT (CAAE: 53405921.2.0000.8124). Os dados parciais foram analisados no programa Excel, a partir da somatória das respostas de perguntas objetivas obtidas no questionário desenvolvido na plataforma *Compusense Cloud* e estão apresentados na forma de frequência simples e média \pm DP. As respostas obtidas por meio da Associação de Palavras Livre (APL) foram avaliadas qualitativamente após a categorização dos termos mencionados.

RESULTADOS

Até o momento, foram obtidas 72 respostas, sendo 89% não consumidoras de kefir. Por meio da técnica de APL verificou-se que os participantes associam “kefir com adição de frutos do Cerrado” a iogurtes (n=8), além de produtos saudáveis (n=8) e diferentes (n=7), o que demonstra que poderia ser um produto bem aceito pelos consumidores. Quando

questionados se comprariam o iogurte com adição de frutos do Cerrado, 35% dos participantes afirmaram que sim e 35% comprariam dependendo do fruto adicionado. Quanto aos atributos que consideram mais importantes na hora da compra, destacam-se os sensoriais ($4,75 \pm 0,49$), os benefícios a saúde ($4,41 \pm 0,95$) e o preço ($4,18 \pm 0,76$).

CONCLUSÃO

Embora a maior parte dos participantes não sejam consumidores de kefir, eles demonstraram interesse em comprar um produto a base de kefir com a adição de frutos do Cerrado, pois o associam à saudabilidade. Contudo, é importante que para uma boa aceitação do produto, ele apresente bons aspectos sensoriais, preço acessível e funcionalidade.

Palavras-chave: : Inovação|Laticínios|Probióticos|Kefir|Frutas

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Uso da metodologia Check-all-that-apply (CATA) para avaliar a relação entre expectativa e memória sensorial do pequi

Jadi Barros Heliodoro¹; Erick Almeida Esmerino²; Ana Paula Aparecida Pereira¹.

1. Universidade Federal de Mato Grosso (Ufmg), Cuiabá - MT - Brasil; 2. Universidade Federal Fluminense (Uff), Niterói - RJ - Brasil.

INTRODUÇÃO

O pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), é um fruto nativo do Cerrado brasileiro rico em lipídeos, fibra alimentar, vitamina C e compostos fenólicos. Possui uma rede de comércio bem estabelecida nos estados da região Centro-Oeste do Brasil, possuindo grande importância cultural e socioeconômica. No entanto, é um fruto pouco conhecido nas demais regiões do país, sendo apreciado em apenas algumas localidades. Considerando que a visualização e o reconhecimento de atributos visuais são fundamentais na formação de expectativas de aroma, sabor e textura dos alimentos, e que estudos de previsão de aceitação são necessários para a inserção de novos alimentos em uma região, o presente estudo teve como objetivo avaliar a relação entre a expectativa e a memória sensorial do pequi.

MÉTODOS

Estudo transversal descritivo observacional com amostragem do tipo bola de neve, cujo critério de inclusão era ser brasileiro, maior de 18 anos, residente no Brasil e responder ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMT (CAAE: 52611221.0000.8124). Em um questionário *on-line* de autopreenchimento, os participantes visualizaram uma fotografia do pequi e responderam se já haviam experimentado o fruto. Em seguida, selecionaram os atributos de aparência, aroma, sabor e textura que melhor caracterizavam o fruto de acordo com sua lembrança ou expectativa, em uma questão utilizando o método *Check-all-that-apply* (CATA). As avaliações de aceitação e de interesse foram realizadas utilizando escalas hedônicas de 9 pontos. Informações sobre o conhecimento do fruto também foram coletadas. As respostas foram analisadas por meio de estatística descritiva e multivariada utilizando o programa STATA/SE 16.1.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 222 pessoas, sendo a maioria mulheres (72,1%), com idade entre 18 e 45 anos (63,97%) e residentes da região Centro-oeste (60,4%). A maioria dos participantes (77,9%) já experimentaram o pequi e, de acordo com sua memória sensorial, o fruto tem cor amarelo ouro (74,0%), possui espinhos (61,3%) e cor e aroma intensos (50,3 e 60,7%, respectivamente). O pequi também foi considerado saboroso (59,0%), suculento (33,0%), macio (29,5%) e gorduroso (25,4%), com aceitação de 6,72

em uma escala de nove pontos. Entretanto, os participantes que nunca consumiram o fruto demonstraram baixo interesse em experimentá-lo (4,98 em uma escala de nove pontos). Esses participantes esperam que o fruto tenha cor amarelo ouro e intensa (61,2 e 30,6%, respectivamente) e sabor estranho (40,8%). Também o imaginam fibroso (38,8%), com espinhos (30,6%), aroma intenso e frutado (26,5%).

CONCLUSÃO

Ao analisar os atributos apresentados para a expectativa e para a lembrança sensorial do pequi, verificou-se que os participantes não apresentaram alta capacidade de predizer os principais atributos sensoriais do pequi, pois apenas os atributos cor amarelo ouro e gorduroso apresentaram boa correlação entre memória e expectativa.

Palavras-chave: Frutas|Métodos sensoriais|Estudo de consumidor

NUTRIÇÃO NA CADEIA DE PRODUÇÃO, NA INDÚSTRIA E NO COMÉRCIO DE ALIMENTOS

Valor nutricional de salgadinhos acebolados sem glúten elaborados com farinha de ervilha obtida por diferentes métodos

Débora Sandrine de Lima Monteiro da Silva; Pedro César Andrade do Nascimento; Marcela Sarmiento Valencia; Vivianne Montarroyos Padilha; Silvana Magalhães Salgado; Viviane Lansky Xavier de Souza Leão.
Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE - Brasil.

INTRODUÇÃO

A ervilha (*Pisum sativum*) é uma leguminosa ainda pouco consumida pelos brasileiros, comercializada de diversas formas: fresca, seca, enlatada, congelada, como farinha ou em preparações. Com elevado teor de proteínas, fibras, vitaminas e minerais, o consumo da ervilha traz benefícios à saúde e pode melhorar o valor nutricional de produtos alimentícios. Sua utilização sob a forma de farinha apresenta potencial para substituição ao trigo, beneficiando pacientes celíacos e intolerantes ao glúten. Porém, seu uso é limitado pelo seu sabor amargo característico, sendo necessário processamento adequado, como a aplicação de remolho e escolha do método de cocção. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o valor nutricional de salgadinhos acebolados sem glúten elaborados com farinha de ervilha obtida por diferentes métodos.

MÉTODOS

Para a obtenção das farinhas, foram realizados três processos: F1- trituração do grão seco *in natura* em liquidificador, seguido de peneiramento (20 mesh), F2- maceração em água (25 °C/12h), seguido de secagem em estufa (65 °C/12h), trituração e peneiramento, F3- maceração em água (25 °C/12h), secagem no forno (180 °C/40min), trituração e peneiramento. Para elaboração dos salgadinhos utilizou-se cebola, clara de ovo, queijo parmesão ralado, margarina e sal. Farinha de trigo foi usada na formulação padrão (P) e as farinhas de ervilha nas formulações F1, F2 e F3, respectivamente. Os ingredientes foram homogeneizados e até obter uma massa uniforme e os salgadinhos assados a 210 °C por 30 min. Foram determinados umidade, cinzas, proteínas e lipídeos. O teor de carboidratos foi obtido por diferença. O cálculo do valor energético total foi realizado multiplicando os teores de proteínas, carboidratos e lipídeos por 4, 4 e 9 kcal, respectivamente. Os dados foram avaliados por análise de variância (ANOVA), seguida do teste de *Tukey* para comparação entre as médias obtidas ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Os salgadinhos acebolados à base de farinha de ervilha apresentaram teores significativamente maiores de proteínas (P=8,6%, F1=15,63%, F2=15,01%, F3=14,20%) e cinzas (P=8,6%, F1=2,41%, F2=2,52%, F3=2,09%) em relação à formulação padrão. Houve redução significativa de carboidratos (P=54,18%, F1=39,60%, F2=37,88%,

F3=36,72%) e de valor energético total (P=518,05%, F1=470,29%, F2=492,03%, F3=501,55%) em relação ao padrão. Dentre as formulações com farinha de ervilha, a F1 destacou-se pelo valor significativamente maior de proteína e menor valor energético, demonstrando que o tratamento térmico empregado na obtenção das farinhas F2 e F3 interferiu nas suas características físico-químicas.

CONCLUSÃO

A farinha de ervilha apresentou boa viabilidade na substituição da farinha de trigo em salgadinho acebolado, conferindo melhor perfil nutricional ao produto. Assim, a produção de novos alimentos à base de ervilha possibilita a ampliação de sua produção e consumo pela população, bem como o aproveitamento do seu alto valor nutricional.

Palavras-chave: Pisum sativum|Leguminosas|Proteína