



COINE 2018
ANAIS

Diretoria:

Presidente: *Dra Noádia Lobão*

Vice presidente: *Miriam Francisca da Silva*

Secretária:

Comissão Avaliadora dos Trabalhos Científicos**Coordenação:****Apoio Técnico Administrativo****Pesquisadores Avaliadores**

- Viviane Mukim
- Tatiana Abrantes
- Mariane Albo
- Roberto Marcilio
- Lucimar Nascimento
- Lucelia Costa

TRABALHOS APROVADOS

REGISTRO	TÍTULO	AUTORES	APRESENTAÇÃO	
			DIA	HORA
TC101	"PÃO DE MANDIOCA ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE ADEQUADO PARA CELÍACOS E/OU PRATICANTES DE ATIVIDADES ESPORTIVAS"	Stephan, M.P.	04/mai	11h
TC102	"BISCOITOS TIPO "COOKIES" ISENTO DE GLÚTEN, LACTOSE E PROTEÍNA DO OVO APROPRIADOS PARA PRÉ-TREINO DE ATLETAS"	Stephan, M.P.	04/mai	11h05
TC103	"ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E NECESSIDADES ALIMENTARES ESPECIAIS: LEGISLAÇÃO, INCLUSÃO, CONCEITOS, METODOLOGIAS E TÉCNICAS"	Paula, F.A.	04/mai	11h10
TC104	"FARINHA DE PINHÃO: DESENVOLVIMENTO E SUA APLICAÇÃO EM DOCE PARA FINS ESPECIAIS"	Freitas, M. C. J., Silva, A. G., Archanjo, D.	04/mai	16h
TC105	"FARINHA DE BATATA DOCE: UMA PROPOSTA PARA REDUÇÃO DE AÇÚCAR EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS"	Freitas, M. C. J., Silva, A. G., Archanjo, D.	04/mai	16h05
TC109	"AVALIAÇÃO SENSORIAL E INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE BISCOITO ELABORADO COM AMENDOIM"	Nunes, B. C. A., Alves de Sá, A.C., Carvalho, H.J.C., Nascimento, J. F., Gomes, L. A. Ribeiro, R.G., Neto, W. F.	04/mai	16h10
TC111	"AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E NUTRICIONAL DE UM BISCOITO DE POLVILHO COM A ADIÇÃO DE BATATA DOCE DE POLPA ALARANJADA"	Nascimento, C. M. O., Rezende, J. L. S., Nascimento, K. O., Barbosa, M. I. M. J.	05/mai	10h40
TC112	"POTENCIAL DO USO DE BATATA DOCE DE POLPA ALARANJADA NA ELABORAÇÃO DE BISCOITO POLVILHO ENRIQUECIDO COM VITAMINA A"	Nascimento, C. M. O., Rezende, J. L. S., Nascimento, K. O., Barbosa, M. I. M. J.	05/mai	10h45
TC117	"ARROZ NEGRO GERMINADO COMO MATÉRIA PRIMA NA ELABORAÇÃO DE FARINHAS COM POTENCIAL SUBSTITUIÇÃO DA FARINHA DE TRIGO"	Menezes, J. P.; Dos Anjos, A. S.; Rosenthal, A.; Barbosa, M. I. M. J.	05/mai	10h50
TC121	"AVALIAÇÃO SENSORIAL E INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE PÃO DE QUEIJO SEM LACTOSE"	Castilho, D.; Duccini, S.; Senra, D.; Cortes, M., Giammatey, P.; Hungria, C.	05/mai	15h20
TC125	"PRODUÇÃO E QUALIDADE DE TEMPEH E ACEITAÇÃO DE HAMBÚRGUER DE TEMPEH DE FEIJÃO BRANCO (Phaseolus vulgaris L.)"	Vital, R. J.; Bassinello, P. Z.; Colombo, A. O.; Carvalho, R. N.	05/mai	15h25
TC129	"CAPACIDADE ANTIHIPERGLICÊMICA E ANTIOXIDANTE DE MASSAS ALIMENTÍCIAS INTEGRAIS DE MILHETO (Pennisetum glaucum (L.) R. Br.)"	Pessanha, K. L. P.; Ferreira, M.V.S.; Takeiti, C. Y.; Carvalho, C. W. P.	05/mai	15h30

PÃO DE MANDIOCA ISENTO DE GLÚTEN E LACTOSE ADEQUADO PARA CELÍACOS E/OU PRATICANTES DE ATIVIDADE ESPORTIVAS

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Stephan, M.P. Embrapa Agroindústria de Alimentos

Resumo: A mandioca é um tubérculo altamente apreciado na cozinha brasileira e se destaca por ser um alimento energético composto por carboidratos complexos de baixo índice glicêmico e sem glúten. A adição de outras fontes alimentares, também sem glúten, na confecção de pão de mandioca, permite que este efeito de saciedade, causado pela baixa glicemia, seja amplificado. Segundo dados científicos, este efeito inibidor de apetite está presente tanto na semente de chia pela presença de um polissacarídeo com efeito mucilagem, quanto na farinha de soja por haver um peptídeo com atuação hormonal, tipo leptina. Neste trabalho se teve como objetivo o desenvolvimento de pão de mandioca, tendo como público alvo praticantes de atividades esportivas e/ou celíacos preocupados em manter a saúde e a boa forma física. Após vários testes preliminares, foi elaborado um pão com mandioca cozida e farinha de arroz na proporção de 4:1 junto com o óleo de girassol (6%), a chia (4%), a farinha de soja negra (4%), o fermento biológico (2%) e o cloreto de sódio (2%). A avaliação nutricional foi obtida pelas normas da ANVISA. Os atributos sensoriais (aroma, textura, sabor) foram avaliados num grupo de 6 pessoas. A avaliação nutricional do pão mostrou um valor calórico de 152 Kcal por 50 g (1 fatia) e um alto teor de fibra alimentar (1,6 g/porção). Como esperado, o pão se apresenta como um alimento rico em carboidratos (25 g/porção), com baixo teor de proteína (3,1 g/porção) e gordura (4,5 g/porção). Os resultados de análise sensorial mostraram uma boa aceitação do pão, mesmo sem agregar pastas ou queijos aos mesmos.. A alternativa de adicionar chia e farinha de soja na fabricação de pão para celíacos representa um diferencial para utilização na culinária brasileira, seja pelo poder de saciar a fome (mandioca, chia e soja negra) seja pelo aumento do trânsito intestinal (fibras da chia).

Palavras chave: alergia alimentar, produto de panificação, glúten

Referências Bibliográficas:

- 1) Jang, E-H; Moon; J.S; Ahn, C.W, Lee, H.H; Shin, J.K.; Park; kang,J.H Novel black soy peptides with antiobesity effects: activation of leptina-like signaling and AMP-activated protein kinase. International Journal of Obesity, 2008; 32, 1161-1170
- 2). Ogbuji, C.A.& David-Chukwu, N.P. Glycemic index of different cassava foods products. European Journal of Basic and Applied Sciences. 2016; v.3, n.3, p.1-7.

BISCOITOS TIPO “COOKIES” ISENTO DE GLUTÉN, LACTOSE E PROTEÍNA DO OVO APROPRIADOS PARA PRÉ-TREINO DE ATLETAS

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Stephan, M.P. Embrapa Agroindústria de Alimentos

Resumo: A atual demanda por produtos sem glúten e lactose tem se tornado cada dia mais acentuada. O quadro de alergenicidade associado tanto à proteína do trigo e do ovo como a intolerância à lactose são parâmetros que aumentam a demanda por produtos alimentícios para fins especiais. Neste trabalho se teve como motivação o desenvolvimento de biscoitos que agreguem valores na alimentação de adultos e atletas preocupados em manter a saúde e boa forma física. A literatura científica mostra o potencial da farinha de batata doce, chia e soja negra em atuar no ganho de massa muscular, redução de apetite e aceleração do trânsito intestinal. Neste trabalho se teve como objetivo elaborar biscoitos tipo “cookie” adequado para ser consumido no pré-treino de atletas e/ou por desportistas, atendendo tanto aos alérgicos ao trigo e ao ovo bem como aos intolerantes à lactose. As duas farinhas de batatas (fécula e batata doce) na proporção de 1:1 junto com o óleo de girassol (19%), a chia (10%), a farinha de soja negra (10%), as raspas de limão (10%) e o açúcar (19%) foram utilizados como ingredientes. A avaliação nutricional foi obtida pelas normas da ANVISA. Os atributos sensoriais (aparência, crocância, cor e sabor) e a atitude de compra foram avaliados num grupo de 6 pessoas. A avaliação nutricional dos biscoitos mostrou um valor calórico de 167Kcal por 30g (3 biscoitos) e um alto teor de fibra alimentar (2g/porção). Como esperado, os biscoitos mostraram ser ricos em carboidratos (22g/porção) e com baixo teor de proteína (1,8/porção) e gordura (8g/porção). A excelente aceitação e intenção de compra observadas para os “cookies” mostraram uma forma abrangente de utilização dos mesmos. É recomendada uma linha de produção e comercialização imediata, com chamada sugestiva de lanche pré treino de atletas e/ou indivíduos com atividades desportistas

Palavras chave: alergia alimentar, alimentos para fins especiais, alimentos para atletas

Referências Bibliográficas:

- 1) Jang, E-H; Moon; J.S; Ahn, C.W, Lee, H.H; Shin, J.K.; Park; kang,J.H Novel black soy peptides with antiobesity effects: activation of leptina-like signaling and AMP-activated protein kinase. International Journal of Obesity, 2008; 32, 1161-1170
- 2). Ogbuji, C.A.& David-Chukwu, N.P. Glycemic index of different cassava foods products. European Journal of Basic and Applied Sciences. 2016; v.3, n.3, p.1-7.

ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E NECESSIDADES ALIMENTARES ESPECIAIS: LEGISLAÇÃO, INCLUSÃO, CONCEITOS, METODOLOGIAS E TÉCNICAS

Introdução: Este projeto foi composto em três etapas: pesquisa empírica e documental, produção dos textos síntese e curso de formação de profissionais da educação. Visou refletir sobre o atendimento escolar aos estudantes celíacos, alérgicos ou com Necessidades Alimentares especiais e as implicações cotidianas da Lei 11927/2009 sobre Alimentação Escolar do PNAE assim como as dimensões práticas e bioéticas de tal trabalho. **Objetivo:** Problematizar os processos de invisibilidade, a legislação, o direito humano a alimentação adequada, a inclusão e as adaptações metodológicas, arquitetônicas, e atitudinais para atender os estudantes. **Método:** O projeto teve duas metodologias básicas para professores, coordenadores, cozinheiras e estudantes: a) Um curso semanal por 17 sábados e aulas para discussão dos conceitos básicos presentes nas cartilhas, bibliografia e conceitos a partir de estudos de caso totalizando setenta horas; b) Minicurso de 4 horas nas escolas onde havia um estudante celíaco. **Resultados:** As contribuições desse trabalho para com os cursistas foram: maior empatia com as pessoas com necessidades alimentares especiais no âmbito da escola, domínio da legislação atual e seus instrumentos de busca ativa dos estudantes, formação para pensar o auto-cuidado alimentar e a alimentação saudável das crianças e adolescentes, práticas educativas minimamente necessárias para uma produção isenta de glúten apta aos alunos celíacos e as reflexões sobre a relação entre alimentação, ensino de ciências e saúde.

Palavras-chave: Inclusão, Escola, Celíaca

Referências:

BRASIL/MEC/FNDE. Caderno de Referência: Alimentação Escolar para Estudantes com Necessidades Alimentares Especiais. Brasília: FNDE, 2016. 65p.

CORRÊA, Leonardo (org.). Direito à alimentação, políticas públicas e restrições alimentares: entre a invisibilidade e o reconhecimento [livro eletrônico]. Juiz de Fora- MG: Faculdade de Direito UFJF, 2017.

PAULA, Flavia Anastácio. O Rei, O dragão e o Glúten. Alfenas-MG. Cria Editora. 2017.

Apoio: Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE/PRPPG.

FARINHA DE PINHÃO: DESENVOLVIMENTO E SUA APLICAÇÃO EM DOCE PARA FINS ESPECIAIS.

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Freitas, M. C. J. (1), Silva, A. G. (2), Archanjo, D. (2)

Docente do curso de Nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro - INJC - UFRJ, RJ, Brasil
Discente do curso de Nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro - INJC - UFRJ, RJ, Brasil

Resumo:

A semente da *Araucária angustifolia* é muito consumida no sul do Brasil, conhecida como pinhão. É rica em carboidrato complexo (amido), minerais, proteínas e compostos fenólicos, fosfatados e oxidados, os quais conferem escurecimento de seu amido. O objetivo deste trabalho foi desenvolver farinha de pinhão (FPi) e utilizar na massa do doce em pasta. Para produção da FPi foram adquiridas sementes, lavadas, sanitizadas em bioclor a 0,66% /15 minutos e coccionadas sob pressão por 15 minutos. Após foram descascadas, cortadas manualmente, desidratadas em estufa à 65°C por 16 horas, moídas para obtenção da FPi e aplicada no doce em pasta. O doce em pasta constituído de chocolate, mel, FPi, amendoim, cacau em pó e açúcar mascavo foi caracterizado físico-química (pH, umidade, minerais, proteínas, lipídios, fibra alimentar e carboidratos) e sensorialmente através do teste de aceitação com escala hedônica de 9 pontos para os atributos: aroma, textura, sabor e impressão global tendo sido aprovado pelo comitê de ética número 127/07. Os dados obtidos foram tratados por ANOVA e teste de Tukey ao nível de 5% de significância. A polpa da semente de pinhão correspondeu a aproximadamente 60% do fruto hidratado sob pressão gerando 46% de FPi com pH de 6,3; 7,93, 2,79 e 12,45 % de umidade, minerais e proteína, respectivamente. Os resultados demonstraram perfil químico da FPi semelhante as farinhas de grãos de cereais como trigo, cevada e aveia e quando utilizada na confecção do doce em pasta para fins especiais reduziu a quantidade de lipídios em 5% e elevou o teor de fibra alimentar a 5,39% e fenólicos a 7%, não interferindo nas características sensoriais avaliadas. (índice de aceitabilidade superior a 80% para todos os atributos). Conclui-se que FPi de elevado potencial funcional, foi eficaz para melhorar o valor nutritivo e manter boa aceitação do doce em pasta.

Palavras chave: pinhão, alimento para fins especiais, análise sensorial

Referências Bibliográficas:

- 1) Laviola BG, Dias LAS. Teor e acúmulo de nutrientes em folhas e frutos de pinhão- manso. R. Bras. Ci. Solo 2008; 32(5):1969-75.
- 2) Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ªed. São Paulo: IAL, 2008.
- 3) Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. 4ª ed. Curitiba: Editora Champagnat, 2013.
- 4) Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução CNNPA n. 12 de 1978. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de Julho de 1978. Disponível em URL: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2015.

FARINHA DE BATATA DOCE: UMA PROPOSTA PARA REDUÇÃO DE AÇÚCAR EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Freitas, M. C. J. (1), Silva, A. G. (2), Archanjo, D. (2)

Docente do curso de Nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro- INJC -UFRJ, RJ, Brasil

Discente do curso de Nutrição do Instituto de Nutrição Josué de Castro- INJC -UFRJ, RJ, Brasil

Resumo:

Há uma preocupação dos órgãos de regulamentação com a quantidade de açúcares simples presentes nos alimentos. Oficialmente sugeriu-se que a adição de açúcares não exceda a 10% da energia da dieta. Faz-se necessário a substituição de novos ingredientes na formulação de produtos. Este trabalho objetivou elaborar doce em pasta com batata doce cozida e sua farinha como proposta a redução de açúcares simples em produtos. Foram elaborados dois doces em pasta: D₁ = massa de batata doce cozida e D₂ = farinha de batata em concentrações equivalentes. As raízes foram lavadas, sanitizadas (bioclor a 0,66%), cocionadas sob pressão por 15 minutos, descascadas, secas em estufa a 65°C/18h e trituradas em liquidificador e assim obtida a farinha de batata doce (FBD). Caracterizou-a quimicamente (umidade, minerais, lipídios, proteína, fibra alimentar, carboidratos e glúten) e aplicou-a na elaboração do doce em pasta (D₂). A análise sensorial dos doces foi realizada por visitantes da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia da UFRJ, através do teste de aceitação com escala hedônica estruturada de 9 pontos. A FBD obtida apresentou coloração amarela, fina, homogênea e aroma adocicado, com umidade (9,45%), minerais (2,59%), lipídios (0,87%), proteínas (4,30%), fibra alimentar (3,10 %), carboidratos (79,69) e isenta de glúten. Os doces elaborados D₁ e D₂ apresentaram perfil químico: umidade 48,66 e 9,29%; minerais 1,1 e 1,56%; lipídios 8,15% e 12,60%; proteína 3,50 e 3,29%; fibra alimentar, 3,34% e 5,39% e carboidratos, 32,25 e 67,87%, respectivamente. Os índices de aceitabilidade foram 97% (D₁) e 87% (D₂). A concentração equivalente de 45 g de massa de batata doce e 5g de FBD reduziram em 52% (D₁) e 15% (D₂) a concentração de açúcar simples nos doces. Os produtos foram caracterizados com potencial funcional, ricos em fibra alimentar, de reduzido valor calórico e voltado a indivíduos com restrição do glúten.

Palavras chave: farinha de batata doce, alimento funcional, redução de açúcares simples

Referências Bibliográficas:

- 1) Nolêto DCS, Silva CRP, Costa CLS, Uchoa VT. Caracterização físico-química de batata-doce (*Ipomoea batata* L) comum e biofortificada.2015;13(1):59-68.
- 2) Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4^aed. São Paulo: IAL, 2008.
- 3) Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. 4 ed. Curitiba: Editora Champagnat, 2013
- 4) Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Resolução CNNPA n. 12 de 1978. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de Julho de 1978. Disponível em URL: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2015.

AVALIAÇÃO SENSORIAL E INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE BISCOITO ELABORADO COM AMENDOIM

Tema: CATERING E UAN: COMO FICAM OS CELÍACOS E ALÉRGICOS?

Nunes, B. C. A (1), Alves de Sá, A.C (1), Carvalho, H.J.C (1), Nascimento, J. F. (1), Gomes, L. A. (1) Ribeiro, R. G (1), Neto, W. F. (1)

Discente do curso de Nutrição da Universidade Iguazu (UNIG)

Resumo:

A doença celíaca (DC) é uma doença autoimune em decorrência da ingestão de alimentos que contêm glúten por indivíduos geneticamente predispostos causando complicações, tais como: osteoporose e doenças correlacionadas ao trato gastrointestinal. Paralelamente a isso, a intolerância à lactose, causada por deficiência da produção da enzima lactase, também provoca desconfortos abdominais após ingestão de leites e derivados. Visando a alimentação desses indivíduos, este estudo teve como objetivo desenvolver um biscoito sem glúten e sem lactose com alto valor nutritivo. Para elaboração do biscoito, foram utilizados: farinha de arroz, farinha de aveia, açúcar demerara, polvilho doce, amido de milho, creme vegetal, coco ralado, amendoim triturado e fermento em pó. A análise sensorial foi realizada com 120 indivíduos, incluindo jovens e adultos (17 e 52 anos) através de uma escala hedônica estruturada com 9 pontos, variando de 1 “detestei extremamente” a 9 “Adorei Extremamente” para avaliação dos atributos: cor, consistência (textura), aparência, aroma e impressão global. Para avaliação das informações nutricionais foram realizadas análises do teor de carboidrato, proteína, gorduras totais e fibras. O produto apresentou boa aceitação, com médias acima de “5” para todos os atributos. Segundo a composição centesimal, a porção de 30g alcançou 149 kcal; fibras alimentares: 18% do Valor Diário (VD), gorduras totais 5,2g (9% VD), carboidrato: 24g (8% VD) e 1,55 de proteínas (2% VD). Os resultados mostram que é possível a substituição total da farinha de trigo e de outras matérias primas que contenham glúten e lactose na sua composição favorecendo o seu consumo sem alterar na aceitabilidade e agregando maior valor nutricional.

Palavras chave: biscoito, sem glúten, sem lactose, análise sensorial.

Referencia bibliográficas:

- 1) ARAUJO, HM, ARAUJO, WMC, BOTELHO, RBA, ZANDONADI, RP. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Rev. Nutr.**, v. 23, n. 3, p. 467-474, June 2010 .
- 2) SAYDELLES, B.M, OLIVEIRA, V.R, VIERA, V.B, MARQUES, C.T, ROSA, C.S. Elaboração e análise sensorial de biscoito recheado enriquecido com fibras e com menor teor de gordura. **Ciência Rural**, v.40, n.3, p.644-647, mar, 2010.
- 3) MATTAR, R, Mazo, DFC. Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, vol.56, no.2, p.230-236, 2010.

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E NUTRICIONAL DE UM BISCOITO DE POLVILHO COM A ADIÇÃO DE BATATA DOCE DE POLPA ALARANJADA.

TEMA: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS.

Nascimento, C. M. O. (1), Rezende, J. L. S. (3), Nascimento, K. O. (1); Barbosa, M. I. M. J. (2)

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto de Tecnologia- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); 2. Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto de Tecnologia- Universidade Federal

Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); 3. Biroasca Sem Glúten, Incubadora de Empresas em Agronegócios (INEAGRO)/ IT/ UFRRJ.

O biscoito de polvilho em sua elaboração utiliza ingredientes isentos de glúten, tornando assim uma opção de alimento para portadores da doença celíaca. Como opção para o enriquecimento nutricional desse alimento, foi adicionado em sua elaboração batata doce de polpa alaranjada (BDPA), que possui uma grande quantidade de β -caroteno, pigmento natural que além de conferir cor, apresenta atividade pró-vitamina A. O objetivo do trabalho foi a elaboração de um biscoito de polvilho isento de glúten e com o valor nutricional elevado. Os ingredientes utilizados foram: Batata doce de polpa alaranjada, polvilho azedo, sal, ervas finas em pó, óleo de palma e água. Foram realizadas análises de umidade (3,16%), carboidrato (76,22%), proteína (0,99%), gordura total (9,77%), gordura saturada (3,90%), gordura trans (0%), fibra alimentar (9,38%), cinzas (0,48%) e sódio (119,3 mg/100g). Como análise nutricional, foi realizada a análise de carotenoides totais (40,95 μ g/g), considerando o β -caroteno como majoritário. O cálculo do valor da atividade pró-vitamina A, foi realizado considerando-se o teor de vitamina A, como equivalente de retinol (ER), conforme a Resolução RDC nº269/2005 e segundo as novas recomendações do Institute of Medicine. Os resultados obtidos foram: Carotenoides totais (40,95 μ g/g), Retinol (6,84 μ g/g) e vitamina A (3,42 μ g/g). As informações nutricionais (porção de 30 g) do biscoito de polvilho elaborado com BDPA foram comparadas com a marca crekcrek®, os valores são expressos, respectivamente polvilho elaborado com BDPA e crekcrek®: Valor energético (119 Kcal/502 KJ – 136 Kcal/570 KJ), carboidratos (22,9 g – 25 g), proteínas (0,3 g – 0 g), gorduras totais (2,9 g – 4 g), gorduras saturadas (1,2 g – 1,8 g), gorduras trans (0 g – 0 g), fibra alimentar (2,8 g – 0,53 g) e sódio (35,8 mg – 194 mg). As informações nutricionais quando comparada revela melhores valores nutricionais em quantidade de proteína, fibras e sódio no biscoito de polvilho elaborado com BDPA.

Palavras-chave: Biscoito de polvilho, batata doce de polpa alaranjada, celíacos, composição centesimal.

Referências Bibliográficas

- 1) AACC- AMERICAN ASSOCIATION OF CEREAL CHEMISTS. Approved methods of the American Association of Cereal Chemists. 9.ed. St Paul: AACC, v. 2, 1995.
- 2) Biscoito de Polvilho Integral CrekCrek. <http://www.crekcrek.com.br/produto>. Acesso em: 19 de abril.2018.
- 3) BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa n. 20 de 21 de julho de 1999. Oficializa os métodos físico-químicos para controle de produtos cárneos e seus ingredientes, sal e salmoura. MQT-014. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 de julho de 1999.
- 4) IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary References Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Washington, DC, National Academic Press. IOM, 2010.
- 5) RODRIGUEZ-AMAYA, D.; KIMURA, M. HarvestPlus Handbook for Carotenoid Analysis. HarvestPlus Technical Monograph 2. International Food Policy Research Institute (IFPRI) and International Center for Tropical Agriculture (CIAT). Copyright. HarvestPlus, 2004.
- 6) SEBBEN, J. A; TRIERWEILER, L. F.; TRIERWEILER, J. O. Orange-Fleshed Sweet Potato Flour Obtained by Drying in Microwave and Hot Air. Journal of Food Processing and Preservation, v. 41, n. 1, 2016.

Fontes de financiamento: CNPq, projeto (CNPq/MCTIC N 016/2016).

POTENCIAL DO USO DE BATATA DOCE DE POLPA ALARANJADA NA ELABORAÇÃO DE BISCOITO POLVILHO ENRIQUECIDO COM VITAMINA A.

TEMA: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS.

Nascimento, C. M. O. (1), Rezende, J. L. S. (3), Nascimento, K. O. (1); Barbosa, M. I. M. J. (2)

1. Discente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto de Tecnologia- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); 2. Docente do Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto de Tecnologia- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); 3. Biroasca Sem Glúten, Incubadora de Empresas em Agronegócios (INEAGRO)/ IT/ UFRRJ.

Além da exclusão do glúten, um dos principais desafios tecnológicos e nutricionais a serem superados no desenvolvimento de alimentos para celíacos, é inserção de ingredientes enriquecidos com nutrientes, que visem melhorar a qualidade nutricional dos produtos. Nos últimos anos, uma opção que tem despertado interesse dos pesquisadores, é a batata doce de polpa alaranjada (BDPA), devido aos teores apreciáveis de vitamina C, B2, B6, fibras dietéticas, amido resistente, potássio, manganês e ferro, além de β -caroteno, pigmento natural, que apresenta atividade pró-vitamina A. Assim, o objetivo do presente trabalho foi determinar o potencial do uso da BDPA na elaboração de biscoito polvilho enriquecido com vitamina A. Para a elaboração do biscoito foram utilizados: a polpa da BDPA, polvilho azedo, sal, ervas finas em pó, óleo de palma e água. Foram determinados na polpa BDPA o teor de carotenoides totais (TCT) e o perfil de minerais, enquanto que, no biscoito apenas o TCT foi determinado para cálculo do teor de vitamina A. Verificou-se que a BDPA apresentou 11209 $\mu\text{g}/100\text{g}$ de TCT e se destacou, em especial pelos teores de expressivos de Ca (1080 mg/ Kg BDPA) e de Fe (4360 mg/Kg BDPA), minerais importantes para a dieta de pacientes celíacos, devidos as perdas acarretadas pela má absorção de nutrientes. O biscoito foi classificado como RICO em vitamina A, pois 100g do produto forneceu aproximadamente 75% ingestão diária recomendada (IDR) para um adulto. O consumo de 113 g e 44 g, desse biscoito foi suficiente para suprir em 100% a IDR de vitamina A para gestante e crianças de 1-3 anos respectivamente, grupos susceptíveis a hipovitaminose A. Conclui-se que, a adição de BDPA foi um excelente ingrediente para elaboração do biscoito polvilho rico em vitamina A, com corante natural e contendo minerais importantes para a dieta dos celíacos, como o Ca e Fe.

Palavras-chave: Biscoito de polvilho, batata doce de polpa alaranjada, celíacos, vitamina A.

Referências Bibliográficas

- 1) BRASIL. Agência Nacional de Vigilância. Portaria n. 31 de 13 de janeiro de 1998. Regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de alimentos adicionados de nutrientes essenciais.
- 2) IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary References Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Washington, DC, National Academic Press. IOM, 2010.
- 3) RODRIGUEZ-AMAYA, D.; KIMURA, M. HarvestPlus Handbook for Carotenoid Analysis. HarvestPlus Technical Monograph 2. International Food Policy Research Institute (IFPRI) and International Center for Tropical Agriculture (CIAT). Copyright. HarvestPlus, 2004.

Fontes de financiamento: CNPq (MCTI/MAPA/CNPQ N°02/2016 e CNPq/MCTIC N 016/2016)

ARROZ NEGRO GERMINADO COMO MATÉRIA PRIMA NA ELABORAÇÃO DE FARINHAS COM POTENCIAL SUBSTITUIÇÃO DA FARINHA DE TRIGO.

TEMA: Seleção de alimentos complementares com base em ótimos valores nutricionais

Menezes, J. P. (1); Dos Anjos, A. S. (1); Rosenthal, A. (2); Barbosa, M. I. M. J. (1)

¹Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Instituto de Tecnologia-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) - CEP: 23890-000 - BR465, Km 7, Seropédica/RJ, Brasil

² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos. Av. das Américas 29501 Guaratiba 23020470 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

O arroz é um cereal cultivado e consumido no mundo inteiro, pelo fato de ser uma cultura que se adapta às diferentes condições de solo, clima e possuir baixo custo de produção. A farinha de arroz é uma das opções mais aceitas na elaboração de produtos para intolerantes a glúten devido as suas propriedades sensoriais, tecnológicas e nutricionais. A germinação melhora a qualidade da semente devido à ativação de enzimas que promovem a liberação de compostos antioxidantes e bioativos. O arroz negro é associado a uma notável capacidade antioxidante *in vitro* em função da presença de compostos bioativos, tais como compostos fenólicos e γ -orizanol, além da presença de minerais e vitaminas. Nesse sentido o objetivo do presente trabalho foi avaliar a funcionalidade do arroz negro germinado (ANG) com diferentes tempos de germinação como matéria prima com potencial aplicação na elaboração de farinhas. Foi determinado no ANG o teor de compostos fenólicos totais (TCFT), açúcares redutores (TAR) e atividade antihiperlipidêmica (AAH). Observou-se redução dos TCFT durante os tempos de germinação, onde a amostra controle (AC) apresentou teor de 0,971 mg/g enquanto as amostras com tempos de germinação de 24h e 48h apresentaram 0,979 mg/g e 0,890 respectivamente. Verificou-se que o TAR variaram ao longo dos tempos de germinação sendo 36,9 mg/100g para a AC, 34,4 mg/100g para o tempo de 24h e 55,9 mg/100g para o tempo de 48h. Já a atividade AAH avaliada pela inibição da atividade da enzima amiloglicosidaseglucosidase foi de 95,27% para a AC, de 92,53% e 98,0% para os tempos de 24h e 48h respectivamente. Conclui-se que o ANG é uma matéria prima com grande potencial na elaboração de farinhas frente as suas propriedades funcionais, sensoriais e tecnológicas.

Palavras-chave: Farinhas, germinação, antioxidante, fenólicos totais.

Referências Bibliográficas

- 1) FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015-2024**. Disponível em: <http://www.fao.org/3/b-i4761o.pdf>. Acesso em: 22 de novembro de 2017.
- 2) KIM, M.Y.; LEE, S.H.; JANG, G.Y.; LI, M.; LEE, Y.R.; LEE, J.; JEONG H.S. Changes of phenolic-acids and vitamin E profiles on germinated rough rice (*Oryza sativa* L.) treated by high hydrostatic pressure. **Food Chemistry**, 2016.
- 3) XIA, Q.; WANG, L.; XU, C.; MEI, J.; LI, Y. Effects of germination and high hydrostatic pressure processing on mineral elements, amino acids and antioxidants in vitro bioaccessibility, as well as starch digestibility in brown rice (*Oryza sativa* L.). **Food Chemistry**. 2016.

AVALIAÇÃO SENSORIAL E INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE PÃO DE QUEIJO SEM LACTOSE

Tema: Catering e UAN: como ficam os celíacos e alérgicos?

Castilho, D¹., Duccini, S.; Senra, D.; Cortes, M., Giammatey, P.; Hungria, C.

¹Acadêmicas do curso de Nutrição da Universidade Iguazu – UNIG RJ Brasil

Resumo:

O glúten é prejudicial ao intestino de indivíduos portadores da doença celíaca, e pode causar uma indisposição no organismo. Essa doença pode se manifestar na infância, mas, por não ser tão aparente, alguns pacientes descobrem a doença apenas quando adultos. O tratamento é basicamente dietético, ou seja, os sintomas melhoram com a retirada do glúten da dieta. Os celíacos contam com uma lei que obriga a informação da presença de glúten nas embalagens dos alimentos, Lei 10.674, de 16 de maio de 2003. Em relação ao leite não existe nenhum tipo de regulamentação e quem possui intolerância a lactose acaba tendo dificuldade para identificar a presença deste carboidrato em alimentos. O principal objetivo desse trabalho foi desenvolver uma opção de lanche para pessoas com intolerância ao glúten e a lactose.

Na elaboração do pão de queijo, foram utilizados: polvilho doce e polvilho azedo, batata baroa e queijo sem lactose. Todos os ingredientes foram adquiridos em estabelecimentos comerciais da cidade de Nova Iguaçu. O teste sensorial foi realizado com 120 pessoas (universitários e funcionários da instituição), com idade entre 18 e 54 anos. A avaliação foi realizada utilizando uma escala hedônica estruturada com 9 pontos, variando de 1 “Desgostei Extremamente” a 9 “Gostei Extremamente”, Aparência (25%), aroma (25%), sabor (25%), textura (20%), impressão global (33,33%). Para avaliação das informações nutricionais foram realizadas análises do teor de carboidratos, proteínas, lipídeos e fibras. Em uma porção de 30g (2 unidades de pão de queijo) foram obtidos os seguintes resultados: carboidratos 15,35g (5,12% VD), proteínas 1,97g (2,63% VD) lipídios 1,37g (1,78% VD) fibras 0,33g (1,30% VD). Conclui-se que o pão de queijo sem glúten possui uma boa aceitação em sendo uma boa opção de lanche para indivíduos portadores de doença celíaca.

Palavras-chave: alergia alimentar, doença celíaca, Palavra intolerância alimentar,

REFERÊNCIAS:

1) ACELBRA. Associação dos Celíacos do Brasil, 2018. Disponível em <http://www.ancelbra.org.br/2004/>. Acesso em 20 de março de 2018.

2) Vidal, ARC. Obtenção e caracterização de biscoitos sem glúten e sem lactose com farinha de batata-doce e antioxidantes naturais, 2016, 1-55.

3) Paschoal V, Naves A, Fonseca AB. Nutrição Clínica Funcional – dos princípios à prática clínica. 2014; 2: 145-160

PRODUÇÃO E QUALIDADE DE *TEMPEH* E ACEITAÇÃO DE HAMBÚRGUER DE *TEMPEH* DE FEIJÃO BRANCO (*Phaseolus vulgaris* L.)

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Vital, R. J. (1), Bassinello, P. Z. (2), Colombo, A. O. (3), Carvalho, R. N. (4)

Discente do curso de Nutrição da Universidade Paulista – UNIP, GO, Brasil
Pesquisadora doutora em Ciência de Alimentos da Embrapa Arroz e Feijão, GO, Brasil
Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás – UFG, GO, Brasil
Mestre em Ciência Animal e analista do Laboratório de Grãos e Subprodutos da Embrapa Arroz e Feijão

Resumo:

Alimentos saudáveis tem sido alvo da indústria alimentícia para o desenvolvimento de novos produtos. Seguindo essa tendência, uma alternativa seria o *tempeh*, alimento originário da Indonésia, produzido por via de fermentação fúngica. Este estudo foi desenvolvido para produzir *tempeh* e hambúrguer de *tempeh* de feijão branco (cv. BRS Ártico), determinar e relacionar suas propriedades nutricionais e sensoriais com o produto convencional de soja. O *tempeh* foi produzido conforme os autores Starzynska-Janiszewska et al (2013), as análises de composição centesimal foram determinadas de acordo com a AOAC (2010) e para a metodologia da análise microbiológica, foram avaliadas as presenças de Coliformes a 45 °C, *Estafilococcus* coagulase positiva e *Salmonella* sp. Para a análise sensorial do hambúrguer foi realizado teste afetivo com 82 provadores não treinados e ao final do teste realizado uma pergunta de intenção de compra. Os resultados indicaram diferenças expressivas no valor nutricional dos *tempehs*, o que se justifica pela diferença na composição de cada matéria-prima utilizada para confecção dos produtos. As amostras não apresentaram risco de contaminação microbiológica para consumo. Os hambúrgueres de *tempeh* apresentaram aparências semelhantes e consistência crocante, porém receberam notas inferiores para o sabor em relação ao de soja, devido ao *off flavor* residual. Esse amargor poderia ser minimizado pelo aumento do tempo de cocção do feijão na confecção dos *tempehs*. Conclui-se então que o *tempeh* de feijão branco pode ser considerado uma boa alternativa de alimentação saudável e a fabricação do mesmo fomenta a produção de novos produtos elaborados a partir de feijão, dando um novo enfoque ao tradicional alimento da mesa do brasileiro. É necessário aprimorar as técnicas de produção e novos ingredientes para a confecção dos hambúrgueres de *tempeh*, afim de obter maior aceitabilidade.

Palavras-chave: *Tempeh*, fermentação, composição nutricional, análise sensorial.

Referências bibliográficas:

1. Cruz IL, Desenvolvimento de um inóculo seguro , eficiente e padronizado para a produção de *tempeh* em pequena escala a partir de diferentes leguminosas, 2014.

2. Starzynska J, Stodolak AB, Mickowska B. Effect of controlled lactic acid fermentation on selected bioactive and nutritional parameters of *tempeh* obtained from unhulled common bean (*Phaseolus vulgaris*) seeds. *Sci Food Agric*. 2013; 94: 359–366.
3. AOAC - Association Of Official Analytical Chemists. Official methods of analysis. 2010.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Embrapa Arroz e Feijão pelo apoio científico e financeiro e a utilização do Laboratório de Grãos e Subprodutos e à Faculdade Metropolitana de Anápolis.

CAPACIDADE ANTIHIPERGLICÊMICA E ANTIOXIDANTE DE MASSAS ALIMENTÍCIAS INTEGRAIS DE MILHETO (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.)

Tema: SELEÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES COM BASE EM ÓTIMOS VALORES NUTRICIONAIS

Pessanha, K. L. P. (1), Ferreira, M.V.S. (1), Takeiti, C. Y. (2), Carvalho, C. W. P. (3)

- 1) Discente do curso de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UFRRJ, RJ, Brasil
- 2) Pesquisadora da Embrapa Agroindústria de Alimentos e docente permanente do programa de Pós Graduação em Ciência de Alimentos da UNIRIO, RJ, Brasil
- 3) Pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos e docente permanente do programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRRJ, RJ, Brasil

Resumo:

Estudos sugerem que a ingestão de [alimentos integrais](#) é benéfica para o controle da glicemia em doenças crônicas como o *diabetes mellitus*. O milheto, (*Pennisetum glaucum*), cereal de origem africana e isento de glúten, é uma fonte de fibras, vitaminas, minerais, proteínas e compostos fenólicos superior à maioria dos cereais tradicionais, no entanto, é subutilizado na alimentação humana. O objetivo deste trabalho é determinar a capacidade antioxidante de massas alimentícias integrais de milheto e determinar o percentual inibitório da enzima α -glicosidase, visando obter um alimento livre de glúten, rico em antioxidantes e baixo índice glicêmico. Foram preparadas duas massas alimentícias curtas em formato de parafuso, com 100% de farinha integral de milheto crua (FIC) e com uma mistura de 50% de FIC e 50% de farinha integral de milheto extrudada (FIE). Extratos fenólicos das massas cozidas de milheto e de uma massa comercial integral de arroz (controle), foram avaliados quanto à capacidade de inibição da enzima α -glicosidase e a capacidade antioxidante pelo método de captura do radical DPPH (2,2- difenil-1-picril-hidrazil) e o método de redução do ferro (FRAP). A massa com FIE exibiu a maior capacidade antioxidante em ambos os métodos ($247,5 \pm 0,008 \mu\text{ol Trolox}/100 \text{ mL}$ (FRAP) e $493,6 \pm 5,9 \mu\text{ol Trolox}/100 \text{ mL}$ (DPPH)), sugerindo que o processo de extrusão termoplástica levou ao aumento da extractabilidade dos compostos fenólicos e, conseqüentemente, da capacidade antioxidante. Observou-se que o percentual inibitório enzimático tem relação direta com o teor dos fenólicos, uma vez que a massa com FIE apresentou maior valor de inibição, $99,5\% \pm 0,42$ e a massa de FIC $94,3\% \pm 0,5$. Este estudo sugere que o milheto pode ser um ingrediente funcional na promoção da saúde e na redução do risco de doenças, particularmente quando processado termomecanicamente.

Palavras chave: Fenólicos, agentes antidiabéticos, antioxidante, glúten *free*

Referências Bibliográficas:

- 1) Kim JS, Hyun TK, Kim MJ. The inhibitory effects of ethanol extracts from sorghum, foxtail millet and proso millet on α -glucosidase and α -amylase activities. *Food Chemistry*. 2011; 124: 1647–165.
- 2) Siroha AK, Sandhu KS. Effect of heat processing on the antioxidant properties of pearl millet (*Pennisetum glaucum* L.) cultivars. *Food Measure*. 2017; 11: 872–878.
- 3) Jalgaonkar K, Jha SK. Influence of particle size and blend composition on quality of wheat semolina-pearl millet pasta. *Journal of Cereal Science*. 2016; 71: 239-245.