



Anais da IX Semana de Ciência e Tecnologia de Alimentos – SeCiTA

**INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA
ALIMENTAR: TECNOLOGIAS EMERGENTES E
ESTRATEGIAS PARA UM FUTURO SAUDÁVEL**

**02 A 06 DE SETEMBRO DE 2024
CUIABÁ - MT**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C388a SeCiTA, Semana de Ciência e Tecnologia de Alimentos (8. : 2024: Cuiabá, MT)
Anais da IX Semana de Ciência e Tecnologia de Alimentos - SeCiTA
[E-book]: Ciência de Alimentos: um mundo de possibilidades; 02-05 de
setembro de 2024, Cuiabá, Mato Grosso. – Cuiabá: FANUT/UFMT, 2024.
35 p. : il. color.

Modo de acesso: World Wide Web

ISSN - 2448-3656

Inclui referências

1. Tecnologia de alimentos – Mato Grosso – Seminários. 2. Alimentos –
Inovações – Setor produtivo – Mato Grosso – Seminários. 3. Universidade Federal de
Mato Grosso – Seminários. I. Título.

REALIZAÇÃO:



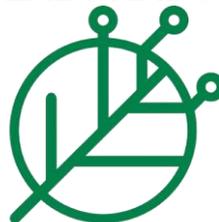
PATROCÍNIO:



APOIO:



COLABORADOR:



AGRIHUB

Coordenação Geral:

Prof. Dr. Luiz Jose Rodrigues
Gustavo Pereira Leite Goncalves

Comissão Científica

Ariane Araujo Nascimento
Claudia de Araujo Kisque
Danilo Florisvaldo Brugnera
Pedro Henrique Conceição Gama

Revisores:

Ana Carolina Volp
Bartira Gorgulho
Celina Martins Decol
Claudia Puerari
Danilo Florisvaldo Brugnera
Eloneida Aparecida Camili
Geodriane Zatta Cassol
Greika Ferreira Moura
Jonatã Henrique Rezende de Souza
Julia Teixeira de Paula
Luzilene Aparecida Cassol
Neila Mello dos Santos Cortez Barbosa
Priscila Becker Siqueira
Raquel Aparecida Loss
Rozilaine Aparecida Pelegrine Gomes de Faria
Wander Miguel de Barros
Yuri Duarte Porto

APRESENTAÇÃO

O evento é organizado por alunos e professores do curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Nutrição - UFMT e seu objetivo será divulgar o conhecimento técnico-científico produzido nos diversos campos da ciência e tecnologia de alimentos, promovendo a interação, integração, atualização de estudantes e profissionais desta área e a promoção de debates e atualizações em prol da troca de informações na produção de alimentos buscando inovações para o futuro da área como um todo.

Será um momento rico de troca de experiências e aperfeiçoamento sob múltiplos olhares sobre o tema geral do evento deste ano, intitulado "Ciência de Alimentos: um mundo de possibilidades". Além das palestras, o evento contará com minicursos de caráter teórico-prático, cujo objetivo é o de relacionar a teoria com a prática.

O tema "Inovação e sustentabilidade na indústria alimentar: tecnologias emergentes e estratégias para um futuro saudável", oportunizarão a reunião de renomados especialistas, cientistas e empreendedores, que compartilharão suas experiências e conhecimentos sobre a cadeia produtiva de alimentos, explorando soluções inovadoras e práticas sustentáveis que podem contribuir para a indústria de alimentos e bebidas, sem renunciar à segurança do consumidor.

RESUMOS

Alimentos e Saúde 8

AVALIAÇÃO DA SOBREVIVÊNCIA À DIGESTÃO SIMULADA DE MICRO-ORGANISMOS PROBIÓTICOS COMERCIALIZADOS NA FORMA DE SUPLEMENTOS 8

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TECNOLÓGICO DE FARINHA DE POLPA DE BARU NA PRODUÇÃO DE *MUFFINS*..... 9

VERIFICAÇÃO DE RÓTULOS DE CORTES DE FRANGO COMERCIALIZADOS EM LUCAS DO RIO VERDE APÓS ATUALIZAÇÃO DAS NOVAS DIRETRIZES 10

Análise Química, Físico-química e Sensorial de Alimentos 11

A INFLUÊNCIA DA FORMA DE AMOSTRAGEM DO LEITE NAS SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS 11

ACEITAÇÃO SENSORIAL DE COOKIES ENRIQUECIDOS COM CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO..... 12

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE ÁGUA E TEOR DE UMIDADE EM CASTANHA-DA-AMAZÔNIA: IMPACTO NA CONTAMINAÇÃO POR AFLATOXINAS..... 13

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO LEITE DE BÚFALA PRODUZIDO EM JANGADA-MT NO PERÍODO SECO E CHUVOSO. 14

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MACARRÃO DE MASSA SECA COMERCIALIZADO EM CUIABÁ-MT 15

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE ACEITAÇÃO DE DIFERENTES FORMULAÇÕES DE IOGURTE SIMBIÓTICO SABOR BURITI (*Mauritia flexuosa*) 16

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE MASSA ALIMENTÍCIA COM CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO 17

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE IOGURTE COM ADIÇÃO DO COPRODUTO DE BANANA DA TERRA (*MUSA PARADISÍACA*) 18

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MACARRÕES DE SÊMOLA E SÊMOLA COM OVOS COMERCIALIZADOS EM CUIABÁ-MT 19

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA E NUTRICIONAL DA FARINHA DA POLPA DE BOCAIÚVA (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd)..... 20

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE MACARRÕES COM SÊMOLA E OVOS COMERCIALIZADOS NA CAPITAL DO MATO GROSSO, CUIABÁ 21

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ANTOCIANINAS TOTAIS E DE VITAMINA C EM BEBIDAS VEGETAIS NÃO FERMENTADAS COMERCIALIZADAS EM CUIABÁ-MT	22
UTILIZAÇÃO DE MOSTO DE CERVEJA NA OBTENÇÃO DE PÃES DE FERMENTAÇÃO NATURAL	23

Bioquímica, Biotecnologia e Microbiologia de Alimentos..... 24

ADIÇÃO DE VALOR AO RESÍDUO DE MAMÃO: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PARA ELABORAÇÃO DE MEIO DE CULTURA	24
ANÁLISE DO PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE <i>Salmonella</i> spp. ISOLADAS DE CARNE BOVINA COMERCIALIZADA	25
AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO COM GLICOSE EM MEIO DE CULTURA ELABORADOS A PARTIR DE CASCA DE BANANA NO CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS.	26
AVALIAÇÃO SENSORIAL DE HIDROMEL PRODUZIDO COM TRÊS DIFERENTES LEVEDURAS COMERCIAIS	27
CRESCIMENTO DE LEVEDURAS DO GÊNERO <i>SACCHAROMYCES</i> EM MEIOS DE CULTURA ELABORADOS COM RESÍDUOS DE ALIMENTOS	28
POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE CASCA DE MANGA (<i>Mangifera indica</i> L.) var. <i>TOMMY ATKINS</i> PARA <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	29
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA EM PROCESSAMENTO DE HAMBÚRGUERES COM ADIÇÃO DE PROBIÓTICO	30
<i>SALMONELLA</i> spp. PRODUTORA DE BIOFILME ISOLADA DE PEIXE NATIVO COMO RISCO CONTAMINANTE DURANTE O BENEFICIAMENTO NO FRIGORÍFICO	31
SCREENING DE ATIVIDADE BACTERIOSTÁTICA DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	32

Sustentabilidade na Produção de Alimentos..... 33

AVALIAÇÃO DE SECAGEM SOLAR EM HORTALIÇAS NA BAIXADA CUIABANA	33
EFICIÊNCIA DE UM SECADOR SOLAR DIRETO PARA SECAGEM DE BANANA NA BAIXADA CUIABANA.....	34

Tecnologia e Engenharia de Alimentos..... 35

COMPORTAMENTO HIDROTÉRMICO DE CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO EM DIFERENTES TEMPERATURAS.....	35
IMPACTO NA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL APÓS ADIÇÃO DE FARINHA COM POTENCIAL PREBIÓTICO EM IOGURTE DE BÚFALA PROBIÓTICO	36

Alimentos e Saúde

AVALIAÇÃO DA SOBREVIVÊNCIA À DIGESTÃO SIMULADA DE MICRO-ORGANISMOS PROBIÓTICOS COMERCIALIZADOS NA FORMA DE SUPLEMENTOS

NOMA, CAROLINA^{1*}; ALMEIDA, GRACIELE ARRUDA RODRIGUES DE²; SANTOS, SARA EMILLY BENITEZ DOS³; FELIX, LAURIDE APARECIDA DA SILVA⁴; BROD, FABIO CRISTIANO ANGONESI⁵.

^{1,2,3,4,5} Universidade do Estado de Mato Grosso

*noma.carolina@unemat.br

Alimentos funcionais beneficiam a saúde humana de inúmeras maneiras. Os probióticos comerciais atuam sobre a microbiota intestinal, influenciando positivamente a saúde deste órgão, dentre outros benefícios como aumento da absorção de vitaminas e minerais. Sabe-se que, para atuarem de maneira eficiente, probióticos devem chegar ao intestino em uma concentração de, pelo menos, 10^6 UFC/g. O presente experimento foi realizado com objetivo de verificar a viabilidade de probióticos comerciais, bem como se os microrganismos são capazes de resistir ao processo de digestão simulada em um teste de simulação gastrointestinal *in vitro*. Nove produtos probióticos de variadas espécies de *Lactobacillus* foram adquiridos nas farmácias locais (GA, GB, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG), sendo utilizados para o teste de viabilidade pela contagem de UFC em ágar MRS com incubação em anaerobiose por 48h a 36°C. Após, as amostras foram submetidas à avaliação de resistência à digestão simulada, onde foi testada a sobrevivência das células sob condições simuladas do trato digestivo, na presença de enzimas (pepsina, pancreatina, bile) e variações de pH (2, 5 e 6,5). Os testes foram realizados em triplicata. Em relação ao teste de viabilidade, as amostras GA, GB, FA, FB e FC apresentaram contagens condizentes com os valores constantes nos rótulos, mas dentro dos parâmetros exigidos pela legislação. Os demais produtos não apresentaram crescimento. Após a digestão simulada, apenas a amostra FA apresentou contagens acima de 10^6 UFC/g. Em conclusão, algumas marcas atenderam à legislação no tocante à viabilidade de suas culturas probióticas, porém os experimentos demonstraram que as condições gastrointestinais atuam sobre os microrganismos, levando a uma diminuição da concentração e prejudicando sua viabilidade. Estes resultados demonstram o valor do desenvolvimento de formulações que preservem os probióticos durante a digestão, garantindo que estejam presentes em concentrações suficientes no intestino para proporcionar os benefícios de saúde desejados.

Palavras-chave: Alimentos Funcionais; Estabilização da Microbiota Intestinal; Simulação Gastrointestinal.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TECNOLÓGICO DE FARINHA DE POLPA DE BARU NA PRODUÇÃO DE *MUFFINS*

PAES, GABRIELLE BARCELO^{1*}; BATISTA, NATÁLIA ALVES²; SILVA, LUCIANA KIMIE SAVAY³;
MATTA-JÚNIOR, MANOEL DIVINO⁴; PEREIRA, ANA PAULA APARECIDA⁵.

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal de Mato Grosso

*gabrielle.barcelo@gmail.com

O baru (*Dipteryx alata*) é um fruto do Cerrado que apresenta um relevante valor nutricional, sendo a castanha a parte mais consumida. Entretanto, para obtenção da castanha, despreza-se a polpa, um coproduto que apresenta cerca de 39% de fibras alimentares, porém pouco utilizado no consumo humano. Neste sentido, esse estudo teve por objetivo avaliar o potencial tecnológico da farinha de polpa do baru (FPB) em substituição parcial da farinha de arroz (FA) na produção de *muffins* sem glúten. Os frutos foram despulpados manualmente, secos em estufa com circulação de ar (SOLAB ®) sob temperatura de 100°C por 24h, triturados em moinho elétrico multiuso (TE-631/4) e peneirados em agitador de peneiras eletromagnético (MBL) em peneira de 0,48 mm (60 *mesh*) até obter a FPB. Foram produzidas três formulações de *muffins*, sendo uma controle e duas com diferentes concentrações de FPB (2,5% de FPB e 4,5% de FPB). Os *muffins* foram avaliados quanto à altura, volume específico, cor da crosta e do miolo de todas as formulações. A substituição de 4,5% de FPB aumentou o volume final dos *muffins*, apresentando maior altura ($2,35 \pm 0,46$; $p < 0,05$) e volume específico ($1,87 \pm 0,29$; $p < 0,05$) em relação aos demais tratamentos, muito provavelmente pode estar relacionado a maior quantidade de fibras e sua capacidade de retenção de umidade. *Muffins* apenas com FA e 2,5% de FPB resultaram em *muffins* de baixo volume ($1,34 \pm 0,17$ e $1,54 \pm 0,19$; $p < 0,05$). Em relação à diferença de coloração (ΔE^*) da crosta (43,00) e do miolo (45,85) dos *muffins* em relação ao controle foi resultado do forneamento, favorecendo a caramelização e a reação de maillard, além da adição de FPB, que confere coloração marrom quando adicionada a produtos de panificação. Conclui-se que a substituição de FPB pode ser um ingrediente alternativo na produção de produtos de panificação devido ao seu potencial tecnológico.

Palavras-chave: Cerrado; *Dipteryx alata*; glúten.

Órgãos Financiadores: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) nº 88887.848329/2023-00

VERIFICAÇÃO DE RÓTULOS DE CORTES DE FRANGO COMERCIALIZADOS EM LUCAS DO RIO VERDE APÓS ATUALIZAÇÃO DAS NOVAS DIRETRIZES

SOUSA, DANIELY LUZIA RHIS DE^{1*}; SANTOS, BÁRBARA PEREIRA DOS²; LIMA, LUCIANA COSTA³; BARBOSA, NEILA MELLO DOS SANTOS CORTEZ⁴; SILVA, RIKELYNE GONÇALVES⁵.

^{1, 2, 3, 4} Universidade do Estado de Mato Grosso.

⁵ Universidade Federal Rural de Pernambuco.

*danielyrhis2@gmail.com

Os consumidores mostram-se cada vez mais interessados nas informações descritas nos rótulos de alimentos. O Brasil apresenta órgãos que regulamentam leis de rotulagem de alimentos, como a RDC 727/2022 que trata sobre alimentos embalados na ausência do consumidor, a RDC 429/2020 e a IN 75/2020. Uma das alterações foi a exigência do símbolo de uma lupa, “ALTO EM”, indicando altas quantidades de açúcar adicionado, gordura saturada e sódio visando proporcionar informações claras e completas. O objetivo foi analisar rótulos de diferentes cortes de frango frente às novas diretrizes. Foram avaliados 60 produtos comercializados na cidade de Lucas do Rio Verde – MT, de 6 marcas diferentes, evidenciando 17 critérios para conformidade (C) e não conformidade (NC). Para a Marca A, observamos NC na identificação de lote e data de validade, informações relevantes ao consumidor por estarem diretamente relacionadas à inocuidade do alimento. Além da tabela nutricional fora do padrão para melhor visibilidade. As marcas A; B; C; E e F, NC na falta de lupa para identificar o alto teor adicionado, em todas as amostras, no entanto as embalagens adquiridas até 8 de outubro de 2022, poderão continuar circulando sem as adequações até 9 de outubro de 2024. As marcas D e F, a NC foram sobre instrução de preparo. Com base nas 10 avaliações realizadas, obteve-se um percentual de 58,82% de produtos que atendem aos critérios. Vale destacar que os 41,18% NC, estão nos cortes mais vendidos (Peito, Perna e Asa), produtos de baixo valor que atendem em grande parte a economia local. Concluímos que os cortes de frango comercializados em Lucas do Rio Verde encontram-se na sua maioria em conformidade com a lei, sendo que a não conformidade encontrada precisa ser revista pela Marca, uma vez que pode comprometer a integridade do consumidor.

Palavras-chaves: Legislação de alimentos; Produto de origem animal; Rotulagem Nutricional.

Análise Química, Físico-química e Sensorial de Alimentos

A INFLUÊNCIA DA FORMA DE AMOSTRAGEM DO LEITE NAS SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

SOUZA, ELIZAMA AMORIM^{1*}; DECOL, CELINA MARTINS²; FERREIRA, MILLENA NEVES³.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso, ^{2,3} Universidade do Estado de Mato Grosso

* elizama.souza@sou.ufmt.br

O leite é um sistema complexo, formado por água, gordura, proteína, lactose, sais e outros componentes menores e a análise da composição, por animal, é uma prática comum que auxilia na seleção dos animais e geralmente as amostras são coletadas do volume total de leite produzido por animal, mas nem sempre isso é possível. Com isso, o presente estudo visou analisar o impacto de diferentes formas de amostragem de leite por animal sobre as características físico-químicas. As amostras individuais de 14 vacas de uma propriedade leiteira na Baixada Cuiabana foram coletadas no início (A1) e no final da ordenha (A2); a terceira amostragem (A3) foi composta por partes iguais de A1 e A2. As análises físico-químicas foram realizadas em analisador eletrônico por ultrassom: Densidade, Extrato Seco Total (EST) Desengordurado (ESD), Umidade, Gordura, Proteína, Lactose e Minerais; e os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de média. A forma de amostragem influenciou a densidade e a proporção de todos os componentes do leite, sendo A1, A2 e A3 estatisticamente distintos entre si. O teor de minerais não diferiu entre os tratamentos. A umidade, ESD, proteína e lactose foram maiores ($p < 0,05$) para A1 (88,11%; 9,18%; 3,36% e 5,05%, respectivamente), e menores para A2 (83,22%; 7,56%; 2,70% e 4,17%, respectivamente). Já o EST e a gordura foram maiores ($p < 0,05$) em A2 (16,78% e 9,22%). As médias para A3 ficaram em níveis intermediários. Considerando os requisitos da IN 76, apenas o EST atendeu o que determina a legislação em todos os tratamentos. Todos os parâmetros avaliados no tratamento A3 encontraram-se dentro dos requisitos legais. Assim, na impossibilidade de se obter a amostragem a partir do volume total do leite individual, a amostragem por *pool* (A3) pode garantir um panorama mais preciso das características físico-químicas do leite, representando melhor a composição real.

Palavras-chave: Composição; Leite Individual; Ordenha.

ACEITAÇÃO SENSORIAL DE COOKIES ENRIQUECIDOS COM CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO

ARRUDA, ANA VITÓRIA SIQUEIRA*; OLIVEIRA, KÉLIA LORRANE SANTOS RODRIGUES; SIQUEIRA, BRUNA DE BRITO; MATTA-JÚNIOR, MANOEL DIVINO; SAVAY-DA SILVA, LUCIANA KIMIE.

Universidade Federal de Mato Grosso

* anasiqueiraarruda@gmail.com

Consumidores estão interessados em novos produtos ou ingredientes. Concentrado Proteico de Pescado (CPP), pode ser uma alternativa, para melhorar teor proteico de biscoitos. Objetivou-se avaliar a aceitação de biscoitos, tipo *cookies*, enriquecidos com CPP. O CPP foi obtido de resíduo de filetagem de tambatinga (*Colossoma macroporum X Piaractus brachypomus*). Para formulação dos *cookies* foi realizado Delineamento Composto Central Rotacional (DCCR) com 17 formulações e três pontos centrais (concentração de CPP, açúcar mascavo e açúcar cristal). Após análise dos resultados obtidos para os testes físicos, foram selecionados quatro ensaios da matriz DCCR-23 (Ensaio 1, 2, 11 e 13) para os testes sensoriais. Na análise sensorial (Comitê de Ética para seres humanos-CAAE: 66128317.5.0000.5541), avaliou-se: aparência, aroma, sabor, textura e impressão global, através de teste afetivo de aceitação, com 120 provadores não treinados e escala hedônica estruturada de “Gostei extremamente” (9) à “Desgostei extremamente” (1) e a intenção de compra para o produto, que variou de Certamente compraria (5) a Certamente não compraria (1). Os resultados foram submetidos à análise de variância ANOVA e *post hoc Tukey*, ($p < 0,05$). Apenas o atributo aparência apresentou no Ensaio 13 diferença significativa das outras formulações, implicando em uma aceitação uniformizada dos demais atributos avaliados. As notas médias observadas foram entre 6,1 e 7,3. Para intenção de compra, a maioria relatou (28,4% a 35%) que “provavelmente compraria” os *cookies*. 63% eram do sexo feminino, 66,7% com idade entre 18-25 anos. E ainda, 26% consomem pescado e 49,1% *cookies* ao menos uma vez na semana. O baixo consumo de pescado quanto o elevado consumo de *cookies* estão associados aos fatores praticidade, além do seu sabor adocicado do qual grande parte da população é adepta ao consumo. Tais resultados apontam o acréscimo de CPP em *cookies* como possibilidade, tendo em vista que este é aceito, prático e economicamente acessível.

Palavras-chave: Coproduto; Biscoitos; Novos ingredientes.

Órgãos Financiadores: FAPEMAT; CNPq.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE ÁGUA E TEOR DE UMIDADE EM CASTANHA-DA-AMAZÔNIA: IMPACTO NA CONTAMINAÇÃO POR AFLATOXINAS

OLIVEIRA, JOSÉ CARLOS DE^{1*}; SIQUEIRA, ANA ELISA BARBOSA²; FRATARI, SILVIO CESAR³; HERNANDES, THAIS⁴; TAKEUCHI, KATIUCHIA PEREIRA⁵

¹ Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Várzea Grande, ^{2,3,4,5} Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá

* jdl_cba@hotmail.com

A castanheira-da-amazônia (*Bertholletia excelsa Bonpl.*) tem elevados teores de proteínas, lipídios, selênio, propriedades antioxidantes e características organolépticas muito agradáveis. A atividade de água consiste na disponibilidade de água para o desenvolvimento microbológico, reações enzimáticas e oxidativas. No entanto, essas amêndoas podem se apresentar contaminadas pelas aflatoxinas (B₁, B₂, G₁ e G₂) durante o contato dos ouriços com o solo, transporte, estocagem ou processamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade físico-química e microbiológica das amêndoas de três pontos de coleta numa Cooperativa no Estado do Mato Grosso: etapa da recepção, após a quebra e pronta para consumo. Após a obtenção de 2 kg de amostra, foram avaliadas a atividade de água (a_w), seguindo a metodologia nº 978.18 da AOAC (2012); a umidade, seguindo a metodologia AOAC (2016); a análise qualitativa (AgraStrip®) e quantitativa de Aflatoxinas (Romer Labs®, Total Aflatoxin). Submetendo os dados obtidos em análise estatística descritiva, expressos em valores médios \pm desvio padrão. Apenas as castanhas prontas para serem consumidas estão com a a_w $0,39 \pm 0,04$, em conformidade com o estabelecido pelo órgão vigente ($a_w < 0,70$). As amostras da recepção e após a quebra apresentaram ($0,98 \pm 0,00$ e $0,90 \pm 0,00$) respectivamente. As amêndoas coletadas, após a quebra, apresentaram maior teor de umidade ($8,66\% \pm 0,08$). As amostras apresentaram resultados para o teste qualitativo e quantitativo, respectivamente negativo e < 2 ppb para a aflatoxinas. Quanto ao teor de umidade e aflatoxinas, as amostras estão em conformidade com a Legislação. As amostras da recepção e após a quebra apresentaram atividade de água superior ao permitido, indicando a falta de monitoramento desse parâmetro durante as etapas de beneficiamento na Cooperativa. Assim, a elevada atividade de água favorece o crescimento microbiano, oxidação lipídica e reações enzimáticas.

Palavras-chave: Físico-química; Legislação; Contaminação.

Órgão Financiador: FAPEMAT.

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO LEITE DE BÚFALA PRODUZIDO EM JANGADA-MT NO PERÍODO SECO E CHUVOSO.

RAISSA FERREIRA DIAS, PAULYANE BARBOSA MORAES, CELINA MARTINS DECOL.
Universidade do Estado de Mato Grosso, Deputado Estadual Carlos Alberto Reyes Maldonado,
Campus Universitário Renê Barbours.
raissa.dias@unemat.br

O leite de búfala difere-se do leite de vaca pelo seu alto teor de sólidos, especialmente conteúdo de gordura e proteína, sugerindo que este alimento é uma excelente matéria-prima para a produção de queijos e outros derivados lácteos de alta qualidade. A produção animal nos trópicos tem sido bastante influenciada pela sazonalidade do regime de chuvas, que afeta as pastagens, o manejo e pode influenciar nas características dos produtos, como o leite. Amostras de leite de búfalas de uma propriedade em Jangada-MT foram analisadas com o objetivo de avaliar a variação sazonal na sua composição. A coleta foi realizada em duas épocas do ano, representando a sazonalidade das chuvas: março (estação chuvosa) e setembro (estação seca) e analisadas eletronicamente para composição utilizando um analisador automático de leite por ultrassom (Lactoscan®). A composição geral do leite foi comparada com os padrões regulatórios vigentes (Instrução Normativa 76 de 2018) e observou-se que o leite de búfala atende aos padrões, com valores médios de 15,81%, 9,57%, 6,24%, 3,47%, 5,28% e 0,82% para os teores de sólidos totais, sólidos desengordurados, gordura, proteína, lactose e minerais, respectivamente, acima dos valores mínimos exigidos. No período de chuvas, o leite apresentou maior ($p>0,05$) teor de umidade (84,35%) que na seca (84,03%) e menores ($p>0,05$) teores de sólidos totais (15,66%), sólidos desengordurados (9,44%), gordura (6,22%), proteína (3,42%) e lactose (5,20%) que na seca (15,98%, 9,70%, 6,27%, 5,37% e 3,52%, respectivamente). Não foi observada diferença ($p>0,05$) para o teor de minerais. A disponibilidade de pastagem é afetada pelas condições climáticas e pode influenciar a composição do leite e, portanto, sugere-se que ajustes na alimentação e manejo conforme as estações podem garantir a consistência da qualidade nutricional do leite. Conclui-se que o leite de búfala de Jangada-MT está em conformidade com a legislação vigente e sua composição varia sazonalmente.

Palavras-chave: Composição do leite; sazonalidade; búfalas.

AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MACARRÃO DE MASSA SECA COMERCIALIZADO EM CUIABÁ-MT

OLIVEIRA, ANDREW RIBEIRO CÂNDIDO DE¹; BRANDÃO, REBECA NOVAIS²; FARIA, ROZILAINE APARECIDA PELEGRINE GOMES DE³; OLIVEIRA, ADRIANA PAIVA DE⁴.

^{1,2,3,4} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus Cuiabá*, Bela Vista.

* andrew.opg123@gmail.com

As massas alimentícias são uns dos alimentos mais consumidos pelos brasileiros e, em 2023, estavam presentes em 98,9% dos lares. Dessa forma, objetivou-se avaliar características físico-químicas de quatro tipos de formulações de macarrões, sendo dois integrais, um de sêmola e outro de sêmola com ovos comercializados em Cuiabá. As massas alimentícias foram adquiridas em duplicata do mesmo lote (n=2) e identificadas como MIN1(massa integral 1), MIN2(massa integral 2), SEM(sêmola) e SOB(sêmola com ovos). Foram avaliados pH, por potenciometria, sólidos solúveis totais(SST), por refratometria, atividade de água (Aa), em analisador de atividade de água por ponto de orvalho, cor (L^* , a^* , b^*) pelo sistema CIELAB e acidez total titulável(ATT), por titulometria ácido-base. Os dados foram analisados por estatística descritiva e os resultados apresentados como valores médios±desvio padrão. Entre as marcas os resultados de ATT variaram entre $0,73\pm 0,05$ a $0,97\%\pm 0,01$ atendendo a legislação vigente para massas alimentícias que preconiza valor máximo de 5,0%. Quanto à cor os resultados obtidos foram condizentes com a característica de cada formulação sendo que L^* variou entre $67,19\pm 9,32$ a $80,41\pm 3,18$ indicando cor mais clara para SEM e mais escura para MIN2; a^* variou entre $2,29\pm 0,64$ a $6,63\pm 2,84$ tendendo ao avermelhado pelas formulações MIN1 e MIN2 devido; e b^* , entre $15,15\pm 0,88$ a $25,34\pm 1,68$, sendo os maiores valores das formulações SEM e SOB que apresentavam urucum e cúrcuma na composição. O pH variou entre $5,56\pm 0,12$ a $5,92\pm 0,08$ enquanto SST entre $0,00\pm 0,00$ a $0,25\%\pm 0,07$ próximos a valores descritos na literatura para massas alimentícias. No que diz respeito à Aa, os resultados obtidos variaram entre $0,48\pm 0,00$ a $0,60\pm 0,01$, atendendo às recomendações para massas alimentícias secas que é abaixo de 0,60. Conclui-se que as massas avaliadas atenderam às especificações da legislação e às recomendações da literatura garantindo a qualidade dos alimentos dado seu amplo consumo nacional.

Palavras-chave: Massa Alimentícia; Análise de Alimentos; Legislação.

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE ACEITAÇÃO DE DIFERENTES FORMULAÇÕES DE IOGURTE SIMBIÓTICO SABOR BURITI (*Mauritia flexuosa*)

SOUSA, DANIELY LUZIA RHIS DE^{1*}; AMORIM, GABRIELA SILVA DE²; SOUZA, GESSICA FERREIRA DE³ CHAVES, KARINA DA SILVA⁴; BARBOSA, NEILA MELLO DOS SANTOS CORTEZ⁵.

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal de Mato Grosso

*danielyrhis2@gmail.com

O buriti é um uma árvore de origem amazônica, com frutos ricos em compostos bioativos e alto teor de carotenóides, lipídeos, proteínas, carboidratos, fibras e minerais. Um dos métodos mais utilizados para potencializar as propriedades funcionais dos alimentos é a adição de fibras prebióticas, para favorecer o crescimento de probióticos. Diante disso, o objetivo do trabalho foi desenvolver e avaliar a aceitação de diferentes formulações de iogurte simbiótico com a adição da farinha da casca e a polpa do buriti. Foram produzidas 4 formulações: I1 (1% farinha e 14% polpa); I2 (3% farinha e 14% polpa); I3 (1% farinha e 18% polpa) e I4 (3% farinha e 18% polpa). A avaliação sensorial de aceitação foi realizada com 142 julgadores não treinados aprovado pelo comitê de ética CAAE: 64931122.2.0000.5587, avaliando os produtos quanto à aparência, cor, aroma, sabor, viscosidade e impressão global. A produção dos iogurtes seguiu as Boas Práticas de Fabricação e atenderam ao padrão microbiológico estabelecido na legislação IN46/2007. Os resultados da análise demonstraram que todos os ensaios obtiveram valores de aceitação acima de 70%, contudo o ensaio I3 foi reprovado no atributo aroma, provavelmente pela concentração elevada da polpa e baixa porcentagem da farinha, sobressaindo o aroma forte característico do fruto. No quesito cor, as formulações I2 e I4 se destacaram, com 95% IA, que se deve pela maior concentração de farinha e polpa, frente a 85% IA da formulação I1. O ensaio I4 apresentou 98% IA no atributo viscosidade, que pode estar relacionado a elevada concentração de farinha na formulação. No sabor, a formulação I2 obteve 89% IA, possivelmente pela elevada concentração de farinha e baixa porcentagem da polpa. Logo, todas as formulações apresentaram resultados satisfatórios quanto aos parâmetros sensoriais avaliados, com destaque para I1, I2 e I4.

Palavras-chave: Aceitabilidade; Leite fermentado; Prebiótico.

Órgãos Financiadores: FAPEMAT.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE MASSA ALIMENTÍCIA COM CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO

OLIVEIRA *, KÉLIA LORRANE SANTOS RODRIGUES¹; ARRUDA, ANA VITÓRIA SIQUEIRA²; SIQUEIRA, BRUNA DE BRITO³; VIMERCATI, WALLAF COSTA⁴; SAVAY-DA SILVA, LUCIANA KIMIE⁵.

^{1,2,3,5} Universidade Federal de Mato Grosso, ⁴ Instituto Federal do Espírito Santo

* kelia.oliveira@sou.ufmt.br

Massas alimentícias estão presentes nos hábitos alimentares dos brasileiros, todavia, apresentam baixa qualidade nutricional. O pescado, por sua vez, apresenta diversos benefícios nutricionais, mas desfruta de alta perecibilidade e elevada produção de resíduos após seu processamento industrial. Objetivou-se neste trabalho desenvolver e avaliar massa alimentícia seca com Concentrado Proteico de Pescado (CPP). O CPP foi obtido de resíduo de filetagem de tambatinga (*Colossoma macroporum X Piaractus brachypomus*). Foram elaboradas 05 formulações de massa alimentícia seca, tipo talharim, a formulação padrão (T0) consistindo em água e farinha de trigo, e outras 4 formulações com substituição parcial da farinha de trigo por CPP: 7% (T1), 14% (T2), 21% (T3) e 28% (T4), realizando a secagem por 6h e 30 min. A qualidade tecnológica das massas foi avaliada através do tempo de cozimento, absorção de água e perda de sólidos na água de cozimento. Os resultados seguiram para a análise de variância e teste de *Dunnet* ($p < 0,05$), para comparar os tratamentos com o T0. Na análise de tempo de cozimento, quando comparado ao T0 (760s) apenas o T4 (660s) apresentou diferença estatística significativa, por ser a formulação com menor quantidade de amido, consequentemente gelatinização mais rápida e menor tempo de cocção. Quanto a absorção de água, quando comparado ao T0 (132,16%), somente T3 (94,14%) e T4 (92,91%) apresentaram diferença estatística significativa, sendo explicado pelo acréscimo de outras farinhas não amiláceas, diminuírem a capacidade de absorção de água. A análise de perda de sólidos na água de cozimento apresentou valores entre 7,12% e 9,43%, sendo que todas as formulações que possuem substituição por CPP apresentaram diferença estatística de T0. Isso explica os resultados obtidos, pois a perda de sólidos representa a solubilidade do amido na água de cozimento. Conclui-se que os resultados das análises tecnológicas de qualidade de massas indicam formulações de qualidade mediana.

Palavras-chave: Novos ingredientes; Aproveitamento integral do pescado; Tambatinga.

Órgãos Financiadores: FAPEMAT; CNPq (bolsista PIBIC);

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE IOGURTE COM ADIÇÃO DO COPRODUTO DE BANANA DA TERRA (*MUSA PARADISÍACA*)

SOUZA, ANA ROSA SILVA¹; PERES, ANDREA PISSATTO¹; BENTO, JULIANA APARECIDA CORREIA^{1*}; PUERARI, CLÁUDIA¹.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso,
*juliana.bento@ufmt.br

O iogurte é uma bebida láctea fermentada com diversas propriedades nutricionais, que reestabelece a microbiota intestinal e apresenta melhor digestibilidade quando comparado ao leite. Pode ser enriquecido com frutas e seus coprodutos, agregando valor nutricional. A casca da banana da terra, que é descartada e representa 36 % do peso da fruta, pode enriquecer a bebida, sendo fonte de compostos fenólicos e fibra alimentar, apresentando propriedades antioxidantes e atuando como prebiótico. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial da adição da casca da banana da terra (*Musa paradisiaca*) na produção do iogurte. Utilizou-se leite UHT à 40°C e fermento lácteo (Bio Rich), 8% de açúcar, com adição de diferentes concentrações de casca de banana decocionada (5% (LF5C), 10% (LF10C) e 20% (LF20C)) e o LFC, tratamento controle sem adição da casca. A bebida foi caracterizada quanto a sua composição físico-química (pH, acidez, sinérese, capacidade de retenção de água - CRA e cor). Todas as amostras apresentaram pH inferior a 4,5, onde o tratamento LF5C apresentou o menor pH (4,21). A acidez aumentou no decorrer do armazenamento, e as amostras adicionadas de casca de banana variaram entre 0,6%, no primeiro dia, e 0,9% no 14º dia. Em relação à sinérese, LF10C e LF20C apresentaram os maiores valores no primeiro dia de armazenamento (53% para o LF10C e 55% no LF20C). Ao final dos 14 dias, todos os tratamentos e controle apresentaram resultados estatisticamente iguais (57%). Na CRA, os valores reduziram durante o armazenamento. Quanto à cor, o LF20C apresentou diferença de cor ($4,77 \pm 0,8$) significativa entre os demais tratamentos, enquanto o tempo de armazenamento não influenciou na cor, mostrando-se um produto estável. Assim, concluímos que é possível enriquecer iogurte com casca de banana, sendo que as concentrações de 5 e 10% não interferem nas propriedades físico-químicas e na cor do produto.

Palavras-chave: leite fermentado, probiótico, reaproveitamento de resíduos.

Órgãos Financiadores: financiamento próprio.

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE MACARRÕES DE SÊMOLA E SÊMOLA COM OVOS COMERCIALIZADOS EM CUIABÁ-MT

SOUZA, BIANCA ^{1*}; COIMBRA, JULIA²; FARIA, ROZILAINE APARECIDA PELEGRINE GOMES³. OLIVEIRA, ADRIANA PAIVA DE ⁴;

^{1,2,3,4} Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – Campus Cuiabá - Bela Vista.

* bis.ferraz1@gmail.com

O macarrão é um alimento comum nos lares brasileiros devido à praticidade no preparo e baixo custo. As massas com sêmola são preparadas com semolina, uma farinha mais grossa que a tradicional, de coloração mais clara e consistência macia. Este estudo objetivou determinar parâmetros físico-químicos em macarrões feitos com sêmola de trigo e sêmola de trigo com ovos, comercializados em Cuiabá. Foram coletadas em duplicata, 2 amostras de macarrões de sêmola de trigo e 2 amostras sêmola de trigo com ovos, e feitas as seguintes determinações: pH por potenciometria, sólidos solúveis totais (SST) por refratometria, acidez total titulável (ATT) por titulação de neutralização, atividade de água (Aw) pelo ponto de orvalho em analisador de atividade de água e os parâmetros de cor (L^* , a^* e b^*) por colorimetria pelo sistema CIELAB. A ATT apresentou média $1,1\% \pm 0,11$ dentro do limite estabelecido pela legislação para massas alimentícias, que determina um valor máximo de 5,0%. A Aw foi de $0,5105 \pm 0,03$, em conformidade com a recomendação para massas alimentícias secas, que preconiza valores abaixo de 0,6. Os teores de SST foram $0,375\% \pm 0,08$, enquanto o pH obteve média $5,79 \pm 0,13$, valores próximos aos descritos na literatura. Quanto aos parâmetros de cor estes estão de acordo com a legislação, com luminosidade (L^*) $+74,59 \pm 2,26$, indicando uma tendência para a cor branca; o valor de a^* situou-se $+3,75 \pm 0,21$, indicando uma tendência para a cor vermelha, enquanto o valor de b^* ficou em média $+27,5 \pm 5,98$ indicando uma tendência para a cor amarela. Assim, conclui-se que as amostras avaliadas atendem as especificações da legislação vigente, evidenciando a importância do controle de qualidade, uma vez que o macarrão é um alimento básico na dieta nacional e amplamente consumido.

Palavras-chave: massas alimentícias; semolina; qualidade.

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA E NUTRICIONAL DA FARINHA DA POLPA DE BOCAIÚVA (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd)

DE OLIVEIRA, ISABELLA VIAN MATIAS¹; TENÓRIO, NATÁLIA SIQUEIRA²; MORZELLE, MARESSA CALDEIRA³; DA SILVA, LUCIANA KIMIE SAVAY⁴; PEREIRA, ANA PAULA APARECIDA⁵ *.

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal de Mato Grosso

* pereira.anap23@gmail.com

A bocaiúva é uma fruta nativa do Cerrado, cuja polpa é rica em carotenoides, lipídios, destacando-se os ácidos graxos monoinsaturados, e fibras alimentares. Devido às suas propriedades nutricionais, sua farinha emerge como um ingrediente de interesse para aprimoramento da composição de outros produtos alimentícios. Assim, esse estudo teve como objetivo obter e caracterizar a farinha da polpa de bocaiuva (FPB) quanto aos aspectos tecnológicos e composição centesimal. A FPB foi obtida após o despulpamento manual da polpa de bocaiuva e posterior secagem em estufa com circulação de ar (Solab, SL-100/1080) (50 °C/24 h). Após a secagem em estufa, as polpas foram trituradas em liquidificador doméstico e, em seguida, em moinho multiuso para cereais modelo TE-631/4 (Tecnal), para redução do tamanho das partículas. Por fim, FPB foi passada pelo sistema de peneiras granulométrica tipo Tamis, utilizando a malha com abertura de 0,84 mm, e caracterizada quanto ao rendimento, umidade, atividade de água (Aw), cor instrumental, composição centesimal e fibras. A FPB apresentou bom rendimento (66,88%), baixo teor de umidade (7,16%) e Aw (0,34) que contribuem para um produto estável, seguro e com boa manutenção dos aspectos sensoriais. A cor amarelo-alaranjado, confirmado pelas coordenadas L (49,09±5,51), a* (4,91±0,46) e b* (45,16±4,06) do sistema CIELab, indica a presença de carotenoides. Quanto aos aspectos nutricionais, observou-se que altos teores de carboidratos (40,19g/100g), seguido por lipídios (25,02g/100g). A FPB também pode ser considerada fonte de fibra alimentar, com 20,85g de fibras em 100g de farinha, conferindo à farinha propriedades benéficas à saúde, como o estímulo ao trânsito intestinal. Desse modo, a FPB mostra-se como ingrediente promissor e com potencial tecnológico para incorporação em produtos alimentícios para melhoramento do seu perfil nutricional.

Palavras-chave: fibras alimentares; frutos nativos; carotenoides.

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE MACARRÕES COM SÊMOLA E OVOS COMERCIALIZADOS NA CAPITAL DO MATO GROSSO, CUIABÁ

CAMPOS, LAURA RAQUEL FERREIRA^{1,*}; FERNANDES, AMANDA DE JESUS¹; CARMO, CLEVERSON ARANTES¹; BRAGA, ÉZIO LUIZ SANTOS¹; FARIA, ROZILAINE APARECIDA PELEGRINE GOMES²

^{1,2}Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá-Bela Vista

* campos.laura@ifmt.edu.br

O Brasil é o terceiro maior produtor de macarrão do mundo segundo um estudo da Organização de Pasta (IPO) e por ser um carboidrato com valor de mercado acessível faz parte da cesta básica. Assim, avaliou-se a composição centesimal de diferentes marcas de macarrões com ingredientes em comum, sêmola com ovos. Foram adquiridas cinco marcas diferentes de massas alimentícias em duplicata, de mesmo lote com 500g, em supermercado local. As amostras foram quarteadas, trituradas em moinhos de facas e as variáveis da composição centesimal analisadas de acordo com a metodologia do Instituto Adolfo Lutz. O teor de água foi medido por gravimetria após desidratação em estufa com circulação de ar forçado a 105°C, resíduo mineral fixo (RMF) por gravimetria após calcinação em forno mufla a 550°C até atingir cor cinza, proteína bruta pelo método de Kjeldahl, lipídeos totais por extração com éter de petróleo em extrator de gordura (método Goldfish) e carboidratos totais por diferença, considerando massa bruta da amostra. Entre as marcas o teor de água variou de 9,37 a 10,77%, RMF de 0,43 a 0,53%, lipídeos totais de 0,04 a 0,06%, proteína de 0,39 a 0,77% e carboidratos totais de 87,94 a 89,32%. De acordo com a legislação vigente, as variáveis teor de água e RMF estão em conformidade, no entanto lipídeos totais, proteínas e carboidratos não apresentam parâmetros de referência. Na ausência de legislação específica os valores de carboidratos variam muito com a literatura, a depender da formulação utilizada pelo fabricante. Conclui-se que os valores observados para composição centesimal das massas analisadas apresentam-se em conformidade com a legislação vigente.

Palavras-chave: Massa crua; Massa alimentícia; Legislação.

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ANTOCIANINAS TOTAIS E DE VITAMINA C EM BEBIDAS VEGETAIS NÃO FERMENTADAS COMERCIALIZADAS EM CUIABÁ-MT

KLEIN, BEATRIZ B. ^{1*}; GANIKO, JORGE N.¹; FARIA, ROZILAINE A. P. G.¹; VILLA, RICARDO.D.²; OLIVEIRA, ADRIANA P. ¹;

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, Campus Cuiabá-Bela Vista,² Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá

* beatrizklein@gmail.com

O aumento no consumo de bebidas à base de plantas reflete as transformações no mercado alimentício e consumidor sendo fundamental a determinação de compostos bioativos para caracterização nutricional e funcional, garantindo qualidade e saudabilidade. Este trabalho objetivou quantificar os teores de vitamina C e antocianinas totais em bebidas vegetais não fermentadas comercializadas em Cuiabá. Foram coletadas sete amostras de diferentes marcas e sabores de bebidas vegetais (arroz e coco; amêndoas e coco; soja e vegetais; aveia; castanha de caju; castanhas de caju e brasil; castanhas de caju, brasil e cacau). A concentração de antocianinas totais foi determinada por espectrofotometria UV-Visível no comprimento de onda de 535 nm após extração em etanol: água (50:50; v:v). O teor de vitamina C foi quantificado por titulação de óxido-redução. Todas as determinações foram feitas em triplicatas e com branco analítico. Os teores médios de antocianinas totais variaram de $0,035 \pm 0,00$ a $0,550 \pm 0,00$ mg/100 g, com os menores e maiores teores encontrados para os sabores amêndoas e coco e castanhas de caju, brasil e cacau, respectivamente. Os resultados médios de vitamina C variaram de $17,61 \pm 0,01$ a $35,22 \pm 0,00$ mg/100 mL, sendo os menores e maiores teores encontrados para os sabores arroz, coco e soja e vegetais, respectivamente. A ingestão diária recomendada de vitamina C para adultos é de 45 mg/dia, e o consumo de aproximadamente 100 mL das bebidas avaliadas pode fornecer cerca de 50% desse valor. Foram observadas diferenças significativas entre as concentrações médias obtidas nas amostras (teste t de Student com nível de significância de 5%), o que pode ser atribuído às diferentes composições das formulações. Diante disso, o estudo ressalta a importância da quantificação de compostos bioativos em bebidas vegetais para atender às demandas do mercado e estabelecer padrões de identidade, qualidade e saudabilidade.

Palavras-chave: bebidas à base de plantas; compostos bioativos; propriedades funcionais.

Órgãos Financiadores: CNPq; FAPEMAT; IFMT.

UTILIZAÇÃO DE MOSTO DE CERVEJA NA OBTENÇÃO DE PÃES DE FERMENTAÇÃO NATURAL

GONÇALVES, GUSTAVO PEREIRA LEITE^{1*}; DE-AMORIM, RAFAELA FERNANDA CAMPOS²; MONTEITO, ELIZA DA SILVA³; MATTA-JUNIOR, MANOEL DIVINO⁴; SAVAY-DA SILVA, LUCIANA KIMIE⁵.

^{1,2,3,5} Universidade Federal de Mato Grosso

*gustavo93112@gmail.com

O descarte inadequado do resíduo úmido gerado pelos processos industriais de cervejarias pode proporcionar problemas ambientais. O *levain*, conhecido como mistura de farinha e água, fermentados com bactérias ácido-láticas e leveduras são a base para a produção de pães de fermentação natural. O objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização do resíduo úmido da indústria cervejeira para obtenção de *levain*. O resíduo seco e moído foi acrescido na proporção de 10% (T1) e 20% (T2) de substituição de farinha de trigo na mistura inicial para obtenção do *levain*, e uma amostra controle (T0) sem substituição de farinha de trigo foi realizada. As amostras foram incubadas por 9 dias em BOD a 30°C em tubos de vidros tampados, porém com trocas gasosas. O fermento obtido após 9 dias foi utilizado na produção de pães. As amostras foram analisadas quanto sua composição proximal (umidade, proteína bruta, lipídios totais e cinzas). Os resultados foram submetidos ao programa SPSS versão 22, para comparação de médias através da ANOVA com Post Hoc *Tukey* (intervalo de confiança de 95%). Para os valores médios de proteína, T1 (14,55%) e T2 (14,57%) não diferiram estatisticamente entre si, porém ambos diferiram de T0 (11,66%). Para o teor de lipídeos houve diferença estatística entre T0 (0,63%) e T2 (0,94%), mas T1 (0,75%) não diferiu de ambos. Os outros componentes variaram de 2,38-2,83% para cinzas; 41,30-42,68% para umidade e 393,37- 393,61 K.cal 1 para valor calórico, mas em nenhum deles houve diferença estatística. O resíduo de cervejaria se apresentou promissor na utilização para obtenção de pães de fermentação natural, pois contribuiu para o aumento dos valores de proteínas totais e preservou-se o valor calórico. Sendo assim, esse resíduo apresenta grande potencial para ser um novo ingrediente para indústria de panificação.

Palavras-chave: Aproveitamento integral; *Levain*; Valor nutricional.

Bioquímica, Biotecnologia e Microbiologia de Alimentos

ADIÇÃO DE VALOR AO RESÍDUO DE MAMÃO: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PARA ELABORAÇÃO DE MEIO DE CULTURA

FELIX, LAURIDE APARECIDA DA SILVA; SANTOS, SARA EMILLY BENITEZ DOS; NOMA, CAROLINA; MIRANDA, CARLOS ERIX DE SOUZA; SILVA, ROSIMEIRE OENNING
Universidade do Estado de Mato Grosso
felix.lauride@unemat.br

O meio de cultura é principal fonte de nutrição para o crescimento dos microrganismos, sendo possível adaptá-lo com uma imensa diversidade de matéria-prima. Sendo assim, este resumo retrata os resultados da pesquisa cuja finalidade foi buscar formas alternativas de substituir os meios de cultura padrão que possuem custos elevados por meio de cultura feito a partir de cascas de mamão, por serem de fácil acesso, baixo custo e com alto teor nutricional para os microrganismos. Os resíduos foram coletados em 3 (três) restaurantes, secados em estufas por 7 dias a 50 °C, moídos, armazenados em frascos estéreis. Com essas farinhas foram feitas análises físico-químicas e preparados meios de cultura. Foram inoculados 5 leveduras e 8 bactérias no meio de cultura feito a partir das cascas de mamão papaya para avaliar a eficiência do crescimento de bactérias e leveduras. Com os microrganismos foram preparados uma diluição seriada que foram inoculadas em placas com meio de cultura ágar casca de mamão e em meio de cultura padrão para comparação dos resultados. Verificou-se que todas as leveduras cresceram abundantemente no meio alternativo, com destaque para *Candida tropicalis* que apresentou um maior número no meio de casca de mamão ($1,8 \times 10^7$ UFC mL⁻¹) que no meio ágar batata dextrose ($8,6 \times 10^6$ UFC mL⁻¹). Em contrapartida, apenas 37,5% das bactérias (*Bacillus cereus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Listeria monocytogenes*) analisadas apresentaram crescimento no meio alternativo. *Staphylococcus epidermidis* apresentou contagens no meio de casca de mamão ($4,9 \times 10^7$ UFC mL⁻¹) próximas ao meio padrão ($9,8 \times 10^7$ UFC mL⁻¹). Com essa pesquisa verificou-se que é possível a substituição do meio padrão pelo meio de casca de mamão para crescimento de leveduras. Para utilização com bactérias faz-se necessário teste prévio, pois nem toda a bactéria cresce neste meio alternativo.

Palavras-chave: Resíduos agroindustriais; Mamão Papaya; Microrganismos.

ANÁLISE DO PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE *Salmonella* spp. ISOLADAS DE CARNE BOVINA COMERCIALIZADA

SHERRING, NICOLAS R ^{1*}; OLIVEIRA, ALINE P. DE ²; MORAES BEATRIZ S. DE ³; DECOL, CELINA M ⁴.

^{1, 2, 3, 4} Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

*sherring.nicolas@gmail.com

Salmonella spp. está diretamente associado a surtos de doenças transmitidas por alimentos. Salmoneloses na maioria das vezes são autolimitantes, porém em alguns casos podem ser letais, sendo os antimicrobianos indispensáveis no tratamento. Entretanto, o uso indiscriminado destas drogas promove a seleção de bactérias resistentes. Diante disso, objetiva-se neste trabalho verificar a resistência de antimicrobianos a *Salmonella* spp. isoladas de carne moída bovina obtidas em açougues, mercados e supermercados localizados em Acorizal. Foram analisadas 45 amostras de carne moída bovina de diferentes cortes, das quais foram obtidos 6 isolados de *Salmonella* spp. que serão sorotificados posteriormente, todos os seis foram testados quanto ao perfil de suscetibilidade antimicrobiana. Os testes de susceptibilidade antimicrobiana foram conduzidos por ensaio de difusão em disco de acordo com o Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) diretriz M02-A13. Foram avaliados os antimicrobianos: Amoxicilina/ácido clavulânico (30µg), Azitromicina (30µg), Cefalexina (30µg), Cloranfenicol (30µg), Tetraciclina (30µg), Sulfonamidas (30µg) e Levofloxacina (30µg). Todos os seis (100%, 6/6) isolados apresentaram-se sensíveis à amoxicilina/ácido clavulânico, tetraciclina, cloranfenicol, levofloxacina e sulfonamidas. Por outro lado, os seis (100%, 6/6) isolados foram resistentes à cefalexina e cinco (83,33%, 5/6) à azitromicina. Não foi observada a presença de isolados com resistência antimicrobiana múltipla. O ministério da agricultura e pecuária proíbe a utilização de cefalosporinas como melhoradores zootécnicos desde 2009, sendo permitido a utilização somente para fins terapêuticos. A observação de resistência à cefalexina aponta para possível uso indevido do medicamento. A azitromicina não possui proibição, porém esta é um medicamento de escolha para tratamento de salmonelose em humanos, especialmente imunossuprimidos, portanto, a resistência à azitromicina limita o número de medicamentos disponíveis para o tratamento. Conclui-se que, embora, tenha havido presença de sorovares resistentes a cefalexina e azitromicina, estes foram sensíveis aos demais antimicrobianos testados, outro ponto positivo foi a não apresentação de multirresistência.

Palavras-chave: Contaminação; Segurança dos alimentos; Antimicrobianos.

AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO COM GLICOSE EM MEIO DE CULTURA ELABORADOS A PARTIR DE CASCA DE BANANA NO CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS.

SANTOS, SARA EMILLY BENITEZ DOS^{1*}; NOMA, CAROLINA²; MIRANDA, CARLOS ERIX DE SOUZA³, FÉLIX, LAURIDE APARECIDA DA SILVA⁴, SILVA, ROSIMEIRE OENNING⁵.

^{1,2,3,4,5} Universidade Estadual de Mato Grosso

*sara.emilly@unemat.br

A casca de banana foi utilizada como substrato para a produção de meios de cultura, ao qual foi adicionada a glicose como fonte de carbono. O objetivo deste trabalho foi a avaliação da eficiência do meio de casca de banana suplementado ou não com glicose para o crescimento das bactérias *Escherichia coli*, *Bacillus clausii* e *Shigella sonnei*. Foi realizado a diluição seriada e o plaqueamento de 3 bactérias no meio de cultura feito a partir de 2 % de agar, 6% de farinha de cascas de bananas suplementadas e não com 2% de glicose e também no agar contagem padrão (PCA) como controle positivo. Foi realizada a contagem em placas e foi expresso os resultados em UFC. mL⁻¹. Para a bactéria *Escherichia coli* foi encontrado uma média de contagem de $8,9 \times 10^6$ e $5,5 \times 10^6$ no meio de agar casca de banana (ACB) com e sem glicose respectivamente e no PCA $3,6 \times 10^6$ UFC mL⁻¹. Para *Bacillus clausii*, $1,8 \times 10^8$ e $1,4 \times 10^8$ no meio ACB com e sem glicose e no PCA $1,4 \times 10^8$ UFC mL⁻¹. Para *Shigella sonnei*, $1,1 \times 10^6$ e $2,7 \times 10^6$ no meio ACB com e sem glicose e no PCA $2,9 \times 10^6$ UFC mL⁻¹. Não houve diferença estatística significativa no crescimento das bactérias nos meios com e sem glicose. Porém houve diferença significativa no crescimento da *E. coli* que foi maior em meio suplementado com glicose que no meio PCA. Essas diferenças ocorrem devido exigências individuais de fonte de carbono e outros nutrientes por cada bactéria. A casca de banana suplementada com glicose forneceu mais nutrientes requeridos pela *E. coli* que o meio PCA. Concluímos que, o meio alternativo é eficiente para trabalhos com essas bactérias podendo substituir o meio padrão mesmo sem suplementação de glicose.

Palavras-chave: Fonte de carbono; bactérias; Meios alternativos.

AVALIAÇÃO SENSORIAL DE HIDROMEL PRODUZIDO COM TRÊS DIFERENTES LEVEDURAS COMERCIAIS

SILVA, MICHELE FENIMAN DA¹; MARIANO, ELENICE DOS REIZ¹; SIQUEIRA, PRISCILA BECKER¹; BRUGNERA, DANILO FLORISVALDO^{1*}.

¹Universidade Federal de Mato Grosso

*danilo.brugnera@ufmt.br

Hidromel é uma bebida alcoólica fermentada a base de mel, água e leveduras. A levedura utilizada no processo pode influenciar o sabor, cor e aroma da bebida influenciando sua aceitação sensorial. Objetivo do trabalho foi realizar avaliação sensorial de hidromel produzido com três diferentes leveduras comerciais. Foram testadas as leveduras CA-11 (C), Fleischmann® (F) e Lavin RC212 (L). Os mostos foram preparados utilizando mel de *Apis mellifera* (florada de uva japonesa), diluído com água mineral, resultando em um mosto com 20 °Brix inicial. O teor alcoólico foi calculado utilizando densímetro. Para análise sensorial (CAAE 75509417.0.0000.8055), foi realizado o teste de aceitação, no Laboratório de Análise Sensorial, com provadores não treinados, maiores de 18 anos. Os dados foram submetidos a análise estatística utilizando o software R. O teor alcoólico das bebidas foi de 10,5 % para C, 11,0 % para F e 10,15% para L. Quanto a análise sensorial, participaram 119 provadores, de acordo com os resultados do teste de aceitação, não houve diferença significativa entre as leveduras C e L para os atributos analisados. Já para a levedura F, houve diferença significativa ($p < 0,05$) em relação a C e L para os atributos Sabor, Teor Alcoólico, Avaliação Global e intenção de compra. As medianas variaram de 6 (gostei ligeiramente) a 7 (gostei moderadamente) para os atributos Cor, Aroma, Sabor, Teor Alcoólico e Avaliação Global. Para intenção de compra houve diferença significativa, a mediana para as três leveduras foi 3, que corresponde a Talvez Compraria, no entanto melhor preferência foi para as leveduras C e L. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que as melhores leveduras para obtenção do hidromel foram as leveduras C e L, uma vez que são leveduras específicas para bebidas e tiveram melhor resultado no teste de aceitação.

Palavras-chave: Biotecnologia; Fermentação; *Saccharomyces cerevisiae*.

CRESCIMENTO DE LEVEDURAS DO GÊNERO *SACCHAROMYCES* EM MEIOS DE CULTURA ELABORADOS COM RESÍDUOS DE ALIMENTOS

MIRANDA, CARLOS ERIX DE SOUZA¹; SANTOS, SARA EMILLY BENITEZ DOS²; NOMA, CAROLINA³; FÉLIX, LAURIDE APARECIDA DA SILVA⁴, SILVA, ROSIMEIRE OENNING⁴;
^{1, 2,3,4} Universidade do Estado de Mato Grosso.
*carlos.erix@unemat.br

Leveduras *Saccharomyces* são utilizadas em atividades de pesquisa com fermentação de resíduos visando a produção de substâncias de importância biotecnológica e produção celular. Avaliou-se o potencial de crescimento de *Saccharomyces cerevisiae*, *Saccharomyces boulardii* e *Saccharomyces bayanus* em meios de cultura alternativos. Foram coletadas e transformadas em farinhas, cascas de batata-doce, melão, banana e abóbora, para preparação dos meios de cultura. As leveduras foram inoculadas nas placas em duplicatas e incubadas em estufa a 30°C por 48 horas. Após esse período, foram contadas as colônias e expressos os resultados em UFC/mL. As médias foram comparadas por análise de variância utilizando o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para *S. cerevisiae* apenas os meios de casca de batata-doce suplementados com glicose influenciaram significativamente o crescimento apresentando o maior número de células ($1,2 \times 10^7$), nos demais meios alternativos não houve diferença estatística significativa nos números contados no meio BDA ($7,0 \times 10^6$ UFC /mL) e nos meios alternativos suplementados com e sem glicose que variaram entre $2,0$ a $7,0 \times 10^6$ UFC /mL. Para *Saccharomyces boulardii* o crescimento foi melhor em meio de casca de banana com e sem glicose, melão suplementado com glicose e resíduo de abóbora sem suplementação. *Saccharomyces bayanus* apresentou um número maior em meio de resíduo de abóbora sem adição de glicose. Nos demais meios não houve diferença significativa nas contagens variando de $1,1 \times 10^7$ em meio BDA e entre $1,1$ a $1,7 \times 10^7$ UFC /mL com e sem glicose. Os meios alternativos dos resíduos acima são eficientes para produção de células de leveduras independente da suplementação de glicose. Este estudo destaca o potencial de utilização de resíduos como substratos para o cultivo de leveduras promovendo práticas mais sustentáveis nos laboratórios de ensino e pesquisa.

Palavras-chaves: Reaproveitamento; Meios alternativos; Microrganismo.

**POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE CASCA DE MANGA
(*Mangifera indica* L.) var. *TOMMY ATKINS* PARA *STAPHYLOCOCCUS
AUREUS*.**

AMORIM, RAFAELA FERNANDA CAMPOS DE ^{1*}; MIRANDA, THAYSA KAROLINY TEIXEIRA²; CUNHA-NETO, ADELINO³; SAVAY-SA-SILVA, LUCIANA KIMIE⁴, FIGUEIREDO, EDUARDO EUSTÁQUIO DE SOUZA⁵.

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal de Mato Grosso

* rafaelaamorim232@gmail.com

A casca da manga (*Mangifera indica* L.) é um resíduo industrial, no entanto pode ser reaproveitada e transformada em subproduto, visto que, possuem compostos bioativos com potencial antimicrobiano em sua composição. Como isso, a demanda para o desenvolvimento de métodos alternativos ao uso de aditivos sintéticos provenientes de resíduos industriais cresceu nos últimos anos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano de extrato de casca de manga variação *Tommy Atkins* frente a cepas de *Staphylococcus Aureus*. Portanto, foi avaliado o efeito de diferentes concentrações de solvente etanol/água (v/v) (T1=0% etanol, T2=49,5% etanol e T3=99% etanol) na extração dos compostos de interesse, sob a temperatura de 50°C por 60 minutos. A extração foi realizada na proporção 1:10 (p/v) matéria-prima/solvente conforme descrito Dorta *et al* (2013) com adaptações. Os solventes utilizados foram etanol e água, e após processo de extração, o solvente foi retirado da amostra por evaporador rotativo em pressão reduzida a 60°C. Para a avaliação do potencial antimicrobiano foi realizado o método de difusão em disco (NCCLS, 2000) com adaptações. Os resultados apresentados variaram de 7,1mm a 10,67mm ± 0,58, sendo o tratamento T3 com concentração de 99% de etanol, o extrato que obteve o maior halo de inibição. De acordo com as contribuições de Monthana & Lindequist (2005), halos de 8 a 13mm são considerados extratos com poder de ação moderadamente ativo. Além disso, nota-se que o potencial antimicrobiano apresentou maior halo de inibição para o tratamento com maior concentração de etanol, dessa forma o uso de etanol favoreceu a obtenção dos compostos de interesse. Portanto esse trabalho apresentou resultados relevantes para o desenvolvimento de antimicrobiano derivado da casca de manga variação *Tommy Atkins*, apresentando potencial moderado para a inibição de *Staphylococcus Aureus*.

Palavras-chave: Compostos fenólicos; Extrato natural; Resíduo Agro-industrial.

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA EM PROCESSAMENTO DE HAMBÚRGUERES COM ADIÇÃO DE PROBIÓTICO

AMORIM, GABRIELA SILVA^{1*}; SOUSA, DANIELY LUZIA RHIS²; SOUZA, GÉSSICA FERREIRA³,
OLIVEIRA, KEILY ALVES DE MOURA⁴; BARBOSA, NEILA MELLO DOS SANTOS CORTEZ⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Universidade do Federal de Mato Grosso.

*gabrielaamorim11@outlook.com

As Doenças Transmitidas por Alimentos são síndromes causadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados. Os produtos cárneos casualmente apresentam-se em surtos de toxinfecções. Atualmente é comum o consumo de refeições rápidas e produtos industrializados, e destacamos os hambúrgueres, que são populares na dieta. A suplementação de bactérias probióticas nos produtos os caracterizam como alimento funcional e são benéficas a saúde, como também eliminam bactérias patogênicas. O objetivo foi avaliar a carga microbiana de hambúrguer com adição de *Lactobacillus casei*, cru e assado e determinar a viabilidade do probiótico. Os hambúrgueres foram produzidos seguindo as boas práticas de fabricação. Os assados foram aquecidos em chapa elétrica controlando a temperatura até atingir 70C no interior. Foram analisados *L. casei*, Coliformes totais e termotolerantes, *E. coli*, Enterobacteriaceae, *Salmonella* spp., Mesófilos e *Staphylococcus aureus* em triplicata. Apesar de todo controle higiênico, os hambúrgueres cru apresentaram a média em Log UFC/g de *E. coli* 3,58, *S. aureus* 3,34, Enterobacteriaceae 3,34, Mesófilos 3,93, e a enumeração de coliformes totais acima de 1100 NMP/mL e termotolerantes 44 NMP/mL e ausência de *Salmonella* spp. O perigo ao ser humano no consumo desses produtos crus ou mal passado são os diversos quadros de toxinfecção podendo causar até morte. O aquecimento aplicado nos hambúrgueres permitiu a eliminação das bactérias patogênicas e redução dos mesófilos 4,6 Log UFC/g, o que garante a inocuidade do produto e segurança ao consumidor. A contagem de *L. casei* de 8,4 Log UFC/mL no cru passou a 7,5 Log UFC/mL, valor que o insere em alimentos probióticos de acordo com a Anvisa. Concluímos que é imprescindível que hambúrgueres sejam submetidos a aquecimento para garantir a segurança do ser humano e que o hambúrguer assado pode ser considerado um alimento probiótico.

Palavras-chaves: Segurança dos alimentos; Produtos Cárneos; Alimento funcional.

Órgão financiadores: CNPq

SALMONELLA spp. PRODUTORA DE BIOFILME ISOLADA DE PEIXE NATIVO COMO RISCO CONTAMINANTE DURANTE O BENEFICIAMENTO NO FRIGORÍFICO

FONSECA, WASHINGTON da G.^{1*}; PORTO, YURI D.²; MACHADO, MAXSUELI A. M.³; SOUZA, SARA R. de ⁴; FIGUEIREDO, EDUARDO E.S.⁵

^{1 2 3 4 5} Universidade Federal De Mato Grosso.

*wasjuninho@hotmail.com

A comercialização de peixes contaminados por *Salmonella* spp. pode causar prejuízos econômicos e à saúde. *Salmonella* spp. já foi relatada em plantas de processamento de peixes nativos em Mato Grosso. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a capacidade de formação de biofilme de cepas de *Salmonella* spp. isoladas de amostras de Tambatingas cultivadas, pois biofilmes bacterianos auxiliam na proteção e persistência do patógeno nas superfícies das plantas de processamento. Para tanto, duas cepas isoladas das escamas foram analisadas em placas de cultura celular na concentração de 8 log UFC/mL. Cada poço foi enxaguado com solução salina tamponada e fosfato, fixado com álcool etílico 95%, corado com cristal violeta, enxaguado com água destilada, e após 24h remoção do corante com álcool etílico. As leituras dos poços foram realizadas no espectrofotômetro na medida em 570nm (A570nm), analisando o *cut-off* da densidade óptica (OD) medida pela turbidez do meio com feixe de luz, e classificadas quanto a formação de biofilme em: sem formação (0 a 0,11nm), fraco (0,12 a 0,21nm), moderado (0,22 a 0,42nm) e forte (acima de 0,43nm). Nos resultados, uma cepa foi classificada como produtora moderada de biofilme (OD X = 0,41nm; s = 0,013), enquanto a outra cepa foi classificada como forte produtora de biofilme (OD X = 0,45nm; s = 0,246). *Salmonella* spp. formadoras de biofilme carregadas na superfície do peixe possibilitam o aumento dos riscos de contaminação cruzada dentro dos frigoríficos, pois este patógeno poderia sobreviver em superfícies e utensílios manuseados na planta de processamento mesmo após aplicação de sanitizantes, reforçando as etapas de lavagem e descamação na área suja como pontos críticos de controle. Entretanto, medidas conjuntas de controle e higiene durante as fases de criação, transporte e beneficiamento devem ser aprimoradas para mitigação de *Salmonella* spp. na cadeia produtiva de peixes nativos.

Palavras-chave: Tambatinga; Patógeno; Segurança alimentar.

Órgão Financeiro: SEDEC-MT, CNPq

SCREENING DE ATIVIDADE BACTERIOSTÁTICA DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

MIRANDA, CARLOS ERIX DE SOUZA¹; SANTOS, SARA EMILLY BENITEZ DOS²; NOMA, CAROLINA³; FÉLIX, LAURIDE APARECIDA DA SILVA⁴, SILVA, ROSIMEIRE OENNING⁴;

^{1, 2,3,4} Universidade do Estado de Mato Grosso.

*carlos.erix@unemat.br

A preocupação com bactérias patogênicas transmitidas por alimentos é uma questão de saúde global. Compostos naturais vêm sendo pesquisados quanto à atividade antimicrobiana contra microrganismos causadores de toxinfecção alimentar. O Brasil é um dos maiores produtores de resíduos agroindustriais no mundo. O estudo e uso de compostos que existem nesses materiais são importantes para encontrar substâncias que tenham atividade biológica e assim agregar valores. Este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade bacteriostática de resíduos agroindustriais contra *Shigella sonnei*, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Sete tipos de resíduos foram obtidos (cascas de batata-doce, melão, mamão, banana, abóbora, abacaxi e beterraba), transformados em farinhas e utilizadas na elaboração de meios de cultura que foram vertidas em placas de Petri. Com cada bactéria foi feito uma solução mãe na escala 0,5 de McFarland e a partir desta, foi feito uma diluição seriada até a 10^{-6} , e inoculadas nas superfícies de duplicatas de placas de cada meio de cultura feito a partir de resíduos e no meio PCA como controle positivo e incubação a 37°C por 48 horas. Após esse período, foram observados se houve ou não crescimento e onde houve crescimento, efetuou-se a contagem de colônias e os resultados expressos em UFC/mL. O meio de cultura elaborado com casca de abacaxi inibiu o crescimento de *Shigella sonnei* e *Staphylococcus aureus*, casca de mamão inibiu o crescimento das três bactérias, Casca de batata-doce e casca de banana inibiu crescimento de *S. aureus*, casca de melão inibiu o crescimento de *E. coli*. Meio elaborado a partir de resíduos de abóbora e beterraba não inibiu crescimento de nenhuma das bactérias. Cinco dos sete resíduos analisados possuem ação bacteriostática sobre uma ou mais bactérias avaliadas neste trabalho.

Palavras-chaves: Inibição de crescimento; Micro-organismo; Bactérias patogênicas.

Sustentabilidade na Produção de Alimentos

AVALIAÇÃO DE SECAGEM SOLAR EM HORTALIÇAS NA BAIXADA CUIABANA

OLIVEIRA, ANA FLÁVIA NUNES DE^{1*}; GAMA, PEDRO HENRIQUE CONCEIÇÃO²; CAMILI, ELONEIDA APARECIDA³.

^{1,2,3} Universidade Federal de Mato Grosso

* anaflavia1310@gmail.com

As hortaliças são plantas destinadas ao consumo humano, porém, devido à alta atividade de água em sua composição são muito perecíveis, havendo grande desperdício. Por meio da secagem é possível reduzir a atividade de água, aumentando o aproveitamento e disponibilidade anual do produto, visando manter os nutrientes. Ademais, a cidade de Cuiabá/MT, tem alta incidência solar quase o ano todo devido à localização, permitindo o uso de um secador solar, método sustentável e fonte de energia renovável. Portanto, o trabalho objetivou avaliar a secagem de hortaliças por meio de secador solar acessível em Cuiabá/MT. O secador de estudo foi construído a partir de caixa de isopor com furos superiores e inferiores para circulação de ar, tela para disposição dos alimentos e tampa de vidro de 3 mm. Os alimentos utilizados neste estudo foram salsinha (*Petroselinum crispum* Mill.) e gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), sendo devidamente higienizados, secos, cortados e dispostos no secador. A temperatura foi aferida com termômetro para estufa, a umidade relativa com higrômetro e as massas pesadas em balança semi-analítica a cada 20 minutos até peso constante. A salsinha ficou exposta no secador a uma temperatura interna média de $62^{\circ}\text{C} \pm 10,2^{\circ}\text{C}$ ao longo de 3h40min, com umidade de 28% no dia. Ao final da secagem, obteve-se 84,92% de massa de água perdida. Para o gengibre a temperatura interna média de exposição foi $54,8^{\circ}\text{C} \pm 7,7^{\circ}\text{C}$, durante 8h00min, com umidade de 29% no dia, apresentando redução de 88,22%. Assim, os alimentos de estudo são considerados secos quando comparados à literatura, visto que, para serem considerados desidratados, devem atingir massa de água final inferior a 20%. Portanto, conclui-se que a secagem solar, além de baixo custo, é eficiente na cidade de Cuiabá/MT, com facilidade de uso e desidratação satisfatória, conservando o alimento e minimizando o desperdício ao melhorar seu armazenamento.

Palavras-chave: secagem solar; desidratação de baixo custo; hortaliça.

EFICIÊNCIA DE UM SECADOR SOLAR DIRETO PARA SECAGEM DE BANANA NA BAIXADA CUIABANA

CAMILI, ELONEIDA APARECIDA^{1*}; OLIVEIRA, ANA FLÁVIA NUNES DE²; GAMA, PEDRO HENRIQUE CONCEIÇÃO³

^{1,2,3} Universidade Federal de Mato Grosso

* elocamili@hotmail.com.

A cultura da banana possui grande importância econômica no Brasil, sendo a segunda fruta mais produzida, cultivada por grandes e pequenos produtores. A conservação de alimentos através da secagem tornou-se um método viável, apresentando como principais vantagens a concentração de nutrientes e armazenamento por um período maior de tempo, sem alterações organolépticas aos produtos. Assim, a baixada cuiabana, possui incidência solar alta quase todos os dias do ano devido à localização, permitindo o uso de um secador solar direto, confeccionado com materiais de baixo custo, como, caixa de isopor, tela galvanizada e plástico, método sustentável e fonte de energia renovável. Este trabalho visa a secagem de banana nanica (*Musa acuminata*) através de secador solar direto, com foco no aproveitamento da fruta na região. Obteve-se os dados de variação de massa em balança semi-analítica a cada 1 h até peso constante, temperatura com termômetro para estufa e umidade relativa do ar com higrômetro. As bananas foram higienizadas, descascadas e secas inteiras. As temperaturas do ar no interior da câmara de secagem ficaram na média de $54^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, e umidade relativa do ar no período de secagem foi de $32\% \pm 6\%$. O secador solar mostrou-se eficiente, pois, o tempo necessário para a banana atingir os valores de teor de umidade em base úmida em torno de 31%, foi de 19h, valores esses aos encontrados por outros autores relatados na literatura para equipamentos equivalentes. Verificou-se ainda que o processo de secagem solar direto tem um comportamento semelhante aos secadores solares indiretos. Desta forma, é possível concluir que o processo de secagem solar direto na baixada cuiabana atende às demandas necessárias ao processo de secagem de banana, ademais, um processo de baixo custo e baixa operacionalidade, utilizando energia limpa, o que torna o processo viável ao ponto de vista econômico.

Palavras-chave: aproveitamento; energia limpa, sustentabilidade.

Tecnologia e Engenharia de Alimentos

COMPORTAMENTO HIDROTÉRMICO DE CONCENTRADO PROTEICO DE PESCADO EM DIFERENTES TEMPERATURAS

MATTA JUNIOR, MANOEL DIVINO^{1*}; SIQUEIRA, BRUNA DE BRITO^{2*}; SANTIAGO, DANIELLI
MATOS³ SAVAY-DA SILVA, LUCIANA KIMIE⁴.

^{1,2,3,4} Universidade Federal de Mato Grosso

* mdmatta@alumni.usp.br

O aproveitamento do pescado no processamento é baixo, uma possibilidade, são os concentrados proteicos de pescado (CPP). Mas é necessário avaliar o CPP, para as aplicações alimentícias. O objetivo foi avaliar propriedades de solubilidade e capacidade de absorção de água do CPP em comparação a diferentes matrizes amiláceas, em distintas temperaturas. Foram analisadas o CPP, farinhas trigoconvencional (FTC) e integral (FTI). Os índices de absorção de água (IAA) e de solubilidade em água (ISA) foram realizados nas temperaturas de 30°C, 35°C, 45°C, 55°C, 60°C, 70°C, 80°C, em um tubo de centrífuga, contendo 2,5 g de amostra e 30 mL de água, agitados por 30 min em banho (Marconi MA 092), depois centrifugados a 3000 rpm/15 min em centrífuga (Hettich 380r) com cinco repetições. Avaliadas por análise de variância, e médias comparadas por Teste de Tukey, com nível de significância de 5%. Para IAA, o CPP apresentou diferença entre a temperatura de 30°C (2,19%) e as demais temperatura, no intervalo 35°C - 80°C (3,84-3,96%) não houve diferença entre os resultados médios das amostras, ou seja após a temperatura de 35°C o ganho foi igual. Os valores de IAA para FTC (2,12-6,88%) e FTI (2,38-6,18%) diferiram entre as temperaturas, e ambas as amostras apresentaram comportamento ascendente de absorção de água, provavelmente pelo amido. Para o ISA respectivamente nas temperaturas de 30°C e 35°C, o CPP (5,01%; 12,78%) não diferiu estaticamente de FTC (5,07%;12,16%) ambos diferiram da FTI (6,71 %; 5,92 %) devido as proteínas solúveis nessa temperatura e fibras da FTI. O Comportamento do CPP dentro das diversas temperaturas variou (5,01-12,16%), devido a solubilidade das proteínas componentes. O comportamento das propriedades de ISA e IAA do CPP foram distintas do FTC e FTI, porém complementares, sugerindo possibilidades de aplicações do CPP em conjunto com matrizes amiláceas, produzindo texturas distintas, dependendo da temperatura usada.

Palavras-chave: Novos Ingredientes; solubilidade; propriedades tecnológicas.

Órgãos Financiadores: FAPEMAT

IMPACTO NA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL APÓS ADIÇÃO DE FARINHA COM POTÊNCIAL PREBIÓTICO EM IOGURTE DE BÚFALA PROBIÓTICO

BARBOSA, NEILA MELLO DOS SANTOS¹; SILVA, RIKELYNE GONÇALVES²; AMORIM, GABRIELA SILVA³; LEITE MÉRCIA AURÉLIA GONÇALVES⁴; SHINOHARA, NEIDE KAZUE SAKUGWA⁵

^{1, 3} Universidade do Estado de Mato Grosso; ^{2, 5} Universidade Federal Rural de Pernambuco; ⁴ Universidade Federal de Pernambuco.

*neila.cortez@ufmt.br

O processamento de frutas gera resíduos nutricionalmente ricos, como cascas, que normalmente não são aproveitados. Integrar farinhas de cascas de frutas em iogurtes probióticos pode melhorar as características nutricionais do alimento. O objetivo do trabalho foi verificar o impacto na composição centesimal, ao adicionar a farinha de casca de manga na formulação do iogurte de búfala probiótico. Na preparação, foram utilizados: leite de búfala, 8% de açúcar, 15% de polpa de manga e 1% de probiótico (*Lactobacillus acidophilus*). Em I1, não houve adição de farinhas e em I2 houve a adição de 2% de farinha de casca de manga. As análises físico-químicas de umidade, gordura, proteínas, cinzas, carboidratos, pH e acidez, seguiu-se o Manual do Instituto Adolfo Lutz e as legislações vigentes. Devido ao alto teor de gordura da matriz láctea, I1 foi caracterizado como integral (5,77%) e I2 com creme (6,13%), de acordo com a IN 46/2007. O teor de umidade de I2 (76,54%), foi menor do que I1 (77,99%), pois há capacidade das fibras de se ligarem às moléculas de água e interferirem nos componentes do leite, trazendo uma maior estabilidade da rede proteica. A diferença, também foi percebida no teor de cinzas (I1 com 0,73% e I2 com 0,79%), devido a presença de minerais na casca da manga. O teor de fibras somado a outros carboidratos, pode ser visto nos carboidratos totais, onde I2, apresentou maior resultado (I1=11,20% e I2=11,95%). Por fim, a presença de nutrientes favoráveis estimula o crescimento de microrganismos benéficos durante a fermentação, resultando em um meio mais ácido. Isso também foi observado em I2, onde apresentou um pH mais baixo e maior acidez. Portanto, pode-se perceber o impacto positivo da adição da farinha da casca da manga na formulação do iogurte (I2) tornando o meio mais nutritivo e de forma sustentável.

Palavras-chaves: iogurte de búfala; Prebiótico; Casca de frutas.