



**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**

III Semana Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em
Alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste

Inovações na Indústria de Alimentos e Valorização de Produtos
Regionais

ANAIS



**INSTITUTO
FEDERAL**

Santa Catarina

Câmpus
São Miguel do Oeste



**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**

ANAIS

**III Semana Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em
Alimentos do IFSC Câmpus São Miguel do Oeste**

**Inovações na Indústria de Alimentos e Valorização de Produtos
Regionais**

05 a 08 de novembro de 2018

São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

Câmpus
São Miguel do Oeste



**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Câmpus São Miguel do Oeste

Editora Geral:

Stefany Grützmann Arcari

Comissão Organizadora:

Ane Luize de Oliveira

Cíntia Ladeira Handa

Danielle Cristina Barreto Honorato Ferreira

Fernando Sanches de Lima

Francieli Maria Libero

Keli Cristina Fabiane

Larissa Vargas Becker

Leidiani Müller

Patrícia Fernanda Schons

Roberta Garcia Barbosa

Stefany Grützmann Arcari

Tahis Regina Baú

SUMÁRIO

ANÁLISE DE ALIMENTOS	5
ANÁLISES DE ÁGUAS MINERAIS NATURAIS EFERVESCENTES DE PORTUGAL CONTINENTAL	6
EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM CASCA E POLPA DE CAFÉ.....	8
EFEITO DA ADIÇÃO DE β -GLUCANA, INULINA E OLIGOFRUTOSE NO <i>OVERRUN</i> DE SORVETES	9
EFEITO DO SUCO DE GUABIROBA (<i>Campomanesia Xanthocarpa</i> Berg.) NA INIBIÇÃO DAS ENZIMAS α -AMILASE E α -GLICOSIDASE.....	10
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA FARINHA DA CASCA DE JABUTICABA-AÇU LIOFILIZADA	11
AVALIAÇÃO DAS ROTULAGENS DE FARINHAS DE TRIGO E MILHO COMERCIALIZADAS EM SÃO MIGUEL DO OESTE (SC).....	12
PESQUISA DE MERCADO SOBRE A EXPECTATIVA DOS CONSUMIDORES EM RELAÇÃO À ROTULAGEM DE FARINHAS DE TRIGO E MILHO	14
AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DA AMENDOEIRA NA REGIÃO DO ALENTEJO (PORTUGAL)	16
GESTÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	17
PRODUÇÃO DE BIOGÁS POR MEIO DA FERMENTAÇÃO DE CASCAS DE UVA (<i>Vitis labrusca</i>)	18
MULTIDISCIPLINAR	20
VIVÊNCIAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA: EMPODERAMENTO DAS MULHERES CAMPESINAS	21
AÇÃO DO BRASSINOSTEROIDE E JASMONATO NOS ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS E DE QUALIDADE DE AMEIXAS 'LAETITIA'.....	23
PROCESSAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	25
ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BISCOITOS TIPO <i>COOKIE</i> COM ADIÇÃO DE FARINHA DE CASCA DE ABACAXI.....	26
ELABORAÇÃO DE QUEIJO COM TEOR REDUZIDO DE LACTOSE	28
DESENVOLVIMENTO DE SORVETE ADICIONADO DE FARINHA DE CASCA DE JABUTICABA- AÇU E AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICOS E FÍSICO-QUÍMICOS.....	29
QUALIDADE E SEGURANÇA DE ALIMENTOS	30
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE AMOSTRAS DE DOCES DE FRUTAS, POR MEIO DA DETERMINAÇÃO DE SUJIDADES LEVES.....	31

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SANDUICHES NATURAIS DE UMA CANTINA DO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA.....	32
AVALIAÇÃO DAS ATITUDES DE HIGIENE DOS CLIENTES DE RESTAURANTE INSTITUCIONAL EM INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA	33
MELHORIA DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO LEITE COM A APLICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA ORDENHA EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO OESTE CATARINENSE	34



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



ANÁLISE DE ALIMENTOS



ANÁLISES DE ÁGUAS MINERAIS NATURAIS EFERVESCENTES DE PORTUGAL CONTINENTAL

Thiago Vasconcelos Odorczyk¹, Ana Cristina Diniz Vicente Pardal², Maria de Fátima Nunes de Carvalho², Maria João Barata de Carvalho², Natacha Novaes Borges Georg³, Roberta Garcia Barbosa¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, CEP 89900-000, SC. thiago_odorczyk@hotmail.com.

² Instituto Politécnico de Beja, Rua Pedro Soares, apartado 6155, 7800-295, Beja - PT.

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Gaspar, CEP 89111-009, SC.

As águas minerais naturais são de formação subterrânea e apresentam como principal característica a singularidade na composição, ligada à presença de sais minerais e oligoelementos, proveniente da interação entre a água e as rochas que ela passa ao longo dos anos, ou seja, nenhuma água apresenta características idênticas as demais. São produtos naturais e essa genuína ligação à natureza é garantida pela legislação europeia e portuguesa. Diante disso, o projeto objetivou caracterizar amostras de águas gaseificadas e gasocarbônicas quanto a alcalinidade, gás carbônico e avaliação sensorial com o intuito de verificar possíveis alterações destas após sua abertura. Foram analisadas 9 amostras, nas quais foram armazenadas em temperatura ambiente e analisadas quanto a sua alcalinidade, quantificando o bicarbonato, segundo metodologia adaptada de APHA (1995), e presença de dióxido de carbono conforme descrito por Rodier (1989), com adaptações. As águas foram avaliadas em triplicata nos tempos 0; 30; 60; 90 e 120 minutos, após à abertura da garrafa, para as análises supracitadas. Foram avaliadas sensorialmente quando foram abertas e 4 horas após a abertura. As águas apresentaram comportamentos similares, ou seja, nenhuma apresentou diferença ao longo dos tempos estudados tanto para CO_2 e HCO_3^- quanto para a sensorial. As gasocarbônicas foram as que apresentaram o maior caráter alcalino e por isso também são chamadas de carbonatadas. A presença de CO_2 dissolvido impacta diretamente os consumidores de águas, pois envolve várias propriedades sensoriais emblemáticas, tais como: a atraente formação de bolhas, a taxa de crescimento de bolhas no copo e a sensação de formigamento muito característico na boca. Sensorialmente, as águas avaliadas apresentaram características similares para parâmetros como: transparência, doce, ácido, amargo, salgado, mineral e terra. Apesar de serem captadas em diferentes regiões de Portugal, as amostras divergiram somente em relação as bolhas, tamanho das bolhas e efervescência, sendo os únicos parâmetros sensoriais que



distinguiram as águas. Pode-se concluir que o consumidor pode fazer sua refeição sem se preocupar com alterações que essas águas possam apresentar durante o seu consumo. Portugal possui uma riqueza em relação as suas águas minerais sendo fundamental a elaboração de um Handbook a fim de que os consumidores também conheçam sobre as águas que percorrem solos portugueses.

Palavras-chave: Águas minerais efervescentes; Alcalinidade; Gás carbônico; Análise sensorial.

Agradecimentos: IFSC, IPBeja



EFEITO DE DIFERENTES MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM CASCA E POLPA DE CAFÉ

Eduardo Lolato¹, Tais Samara Demarco¹, Cintia L. Handa¹, Gustavo Fattori Ferreira², Carolina Heberle¹, Sabrina Vicentini¹, Fernando Sanches de Lima¹, Danielle C. Barreto Honorato Ferreira¹.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, CEP 89900-000, SC. danielle.honorato@ifsc.edu.br.

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Francisco Beltrão, CEP 85601-970, PR. eduardo.l1998@aluno.ifsc.edu.br

A casca e polpa do café são resíduos agroindustriais que podem apresentar um alto potencial para o consumo humano, sendo fonte de proteínas, matéria mineral, fibras e substâncias antioxidantes, com destaque para os compostos fenólicos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes métodos de extração de compostos fenólicos totais em casca e polpa de café arábica (*Coffea arabica* L.), visando o melhor aproveitamento destes resíduos. As cascas com polpa foram obtidas em uma unidade de beneficiamento de café, secas a 60 °C em estufa de circulação de ar forçado e moídas. Na sequência, 1 g do material moído mais 20 mL de etanol 80% foram misturados para extração de compostos fenólicos totais utilizando os seguintes métodos: a) ultrassom por 30 min, b) shaker a 120 rpm por 1 h, c) shaker a 120 rpm por 45 min + ultrassom por 15 min e d) ultrassom por 15 min. Os extratos obtidos após o processo de extração foram centrifugados (300 rpm/10 min) e o sobrenadante avaliado quanto ao conteúdo de compostos fenólicos totais utilizando o método colorimétrico de Folin-Ciocalteu. Os resultados demonstraram que o método de extração utilizando shaker a 120 rpm por 45 min + ultrassom por 15 min resultou em maior conteúdo de compostos fenólicos totais (373,10 mg de ácido gálico/ g de amostra). Desta forma, pode-se concluir que dentre os métodos de extração avaliados, a utilização de shaker a 120 rpm por 45 min + ultrassom por 15 min resultou em maior conteúdo de compostos fenólicos totais, portanto, podendo ser um método indicado para a extração destes compostos em resíduos da indústria cafeeira, a fim de agregar valor a estes subprodutos e convertê-los em possíveis produtos comerciais para utilização na indústria alimentícia e farmacêutica.

Palavras-chave: Resíduos; aproveitamento; café arábica; fenólicos.

Agradecimentos: IFSC, Agroindústria Fazenda Ubatuba



EFEITO DA ADIÇÃO DE β -GLUCANA, INULINA E OLIGOFRUTOSE NO *OVERRUN* DE SORVETES

**Flavia Lermen¹, Bruna Spironello Anshau¹, Eduardo Lolato¹, Marcieli Zampierom¹,
Mariele Beraldin Giongo¹, Patrícia Carina Shoenberger¹, Tahis Regina Baú¹**

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.*

flavialermen@hotmail.com

A redução no teor de gordura dos alimentos é uma tendência mundial, devido à mudança que os consumidores buscam para ter hábitos de vida mais saudável. Muitos substitutos de gorduras têm sido investigados, com o intuito de desenvolver alimentos com teor reduzido de gordura, mas com propriedades físicas similares aos dos alimentos com gordura. O sorvete é um alimento com boa aceitação entre os consumidores, entretanto, apresenta considerável teor de gordura. Assim o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de b-glucana, inulina e oligofrutose, como substitutos de gordura, na incorporação de ar de sorvetes (*overrun*). Para isso, foram desenvolvidas 9 formulações de sorvete, aplicando o planejamento de misturas. Para obtenção do sorvete foi adicionado como ingrediente leite desnatado (79,1%), substituto de gordura (6%), açúcar (12%), saborizante (1,5%), estabilizante (0,7%) e emulsificante (0,7%). Foi realizada a análise de *overrun*, e os resultados obtidos foram analisados por meio da metodologia de superfície de resposta. A adição isolada ou em misturas de oligofrutose possui tendência a aumentar a incorporação de ar no sorvete. Entretanto, quando adicionado b-glucana, a incorporação de ar foi reduzida. Isso pode ser explicado pela facilidade da inulina e oligofrutose se solubilizarem, não precipitarem e nem cristalizarem, formando um creme menos viscoso. No entanto, a b-glucana possui uma capacidade de retenção de água muito maior, menor solubilidade em água e alta formação de gel numa concentração mínima de 3,5%, o que caracteriza a menor incorporação de ar no sorvete. Por fim, ao realizar o teste de desejabilidade (em comparação com a formulação controle) foi verificado que os valores mais próximos de um sorvete convencional seria encontrado em formulação de sorvete contendo 2,22% de inulina, 2,22% de oligofrutose e 1,56% de b-glucana.

Palavras-chave: substitutos de gordura; incorporação de ar; planejamento de misturas.

Agradecimentos: IFSC



EFEITO DO SUCO DE GUABIROBA (*Campomanesia Xanthocarpa* Berg.) NA INIBIÇÃO DAS ENZIMAS α -AMILASE E α -GLICOSIDASE

Paloma Rocha¹, Jeferson Kolling¹, Tiago Favero¹, Stefany Grützmann Arcari¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;
palomarochasmo@hotmail.com; stefany.arcari@ifsc.edu.br

A guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa* Berg.) é um fruto da família Myrtaceae, nativo da Mata Atlântica na região Sul do Brasil. Apesar das inúmeras possibilidades de utilização deste fruto para processamento industrial, ainda não existem estudos acerca da capacidade anti-hiperglicêmica do suco de guabiroba. Sendo assim, este estudo teve por objetivo avaliar o efeito do suco de guabiroba sobre a inibição das enzimas α -amilase e α -glicosidase, que tem papel fundamental no metabolismo de carboidratos. Os frutos de guabiroba foram coletados na região Oeste de Santa Catarina, higienizados e destinados à elaboração de suco. O suco foi obtido por meio de extração enzimática com enzimas pectolíticas, com posterior tratamento térmico (90 °C por 5 minutos). O suco proveniente da primeira extração foi denominado de suco da polpa, enquanto o suco proveniente da segunda extração foi denominado suco do bagaço. A atividade anti-hiperglicêmica foi analisada através de método *in vitro* pela atividade inibitória da α -amilase e α -glicosidase. Os valores de IC50 de inibição da α -glicosidase, para o suco da polpa de guabiroba, foram obtidos em concentração de 117 μ L/mL, enquanto para a enzima α -amilase, em 256 μ L/mL. Para o suco do bagaço da guabiroba, os valores de IC50 de inibição da α -amilase foram obtidos com 113 μ L/mL e 169 μ L/mL para α -glicosidase. Considerando a capacidade inibitória das enzimas envolvidas no metabolismo e absorção de glicose no intestino humano, o suco da guabiroba demonstrou apresentar propriedades antidiabéticas, tendo potencial para incorporação na dieta de indivíduos em estágios iniciais de diabetes do tipo 2.

Palavras-chave: Myrtaceae; atividade anti-hiperglicêmica; extração enzimática; glicemia.

Agradecimentos: CNPq, IFSC



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA FARINHA DA CASCA DE JABUTICABA- AÇU LIOFILIZADA

Patricia Carina Schoenberger¹, Tuany Camila Honaiser¹, Stefany Grützmann Arcari¹, Maria Jara Montibeller², Marcia Redecker¹, Larissa Bassetto Spuldaro¹, Keli Cristina Fabiane¹

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.*

²*Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP – Campus Araraquara, Araraquara, SP, CEP 14800-901.
patricia_schoenberger@outlook.com*

A jabuticaba é um fruto tropical que apresenta valor sensorial e nutricional benéfico à saúde humana. Entretanto, este fruto ainda é pouco aproveitado, devido deterioração durante transporte e armazenamento, necessitando de maiores estudos que visem aumentar a vida útil e preservação de compostos bioativos presentes. Assim, este estudo objetivou analisar as características físico-químicas da farinha obtida da casca de jabuticaba-açu pelo método de liofilização. Os frutos foram coletados em uma propriedade do município de Guaraciaba, na região Extremo Oeste Catarinense. As cascas foram desidratadas em liofilizador durante um período de aproximadamente 50 horas, em seguida, trituradas em moinho analítico para obtenção da farinha. Tanto a farinha obtida quanto as cascas frescas foram caracterizadas quanto aos teores de cinzas, umidade, proteínas, lipídeos, e carboidratos conforme metodologias descritas no Instituto Adolfo Lutz (2008). Os resultados obtidos para a farinha foram 21,15% de umidade, 4,37% de cinzas, 2,21% de lipídios, 8,36% de proteína e 85,26% de carboidratos. Para a casca fresca obteve-se, 85,05% de umidade, 3,68% de cinzas 2,09% de lipídios, 2,96% de proteína e 91,27% de carboidratos. Pode-se observar que a farinha de jabuticaba obteve bons resultados quanto ao teor de cinzas e proteínas, além de alto teor de carboidratos. A obtenção da farinha de casca de jabuticaba é bastante benéfica, dado o considerável valor nutricional, podendo ser uma alternativa para uso deste subproduto, atualmente rejeitado. Na forma de farinha, este produto pode ser consumido o ano todo, evitando o desperdício.

Palavras-chave: Subproduto; Valor nutricional; *Plinia cauliflora*.

Agradecimentos: FAPESC, IFSC



AVALIAÇÃO DAS ROTULAGENS DE FARINHAS DE TRIGO E MILHO COMERCIALIZADAS EM SÃO MIGUEL DO OESTE (SC)

Leonardo Winter Martins¹, Flavia Lermen¹, Mariele Beraldin Giongo¹, Danielle C. B. Honorato¹

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*
leo-winter@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar as rotulagens de farinhas de trigo e milho comercializadas em São Miguel do Oeste (SC) em relação às legislações vigentes. Inicialmente foi realizado um estudo das legislações vigentes para rotulagens de farinhas de trigo e milho e então, desenvolvida uma lista de verificação (*check-list*) para auxiliar na coleta de dados e informações obrigatórias presentes nas rotulagens das farinhas comercializadas em São Miguel do Oeste (SC). Então, foi realizada a coleta e levantamento dos dados contidos nas rotulagens utilizando a lista de verificação. Os dados coletados foram analisados por meio do *software* Microsoft Office Excel[®]. A coleta e levantamento dos dados foi efetuada em 8 estabelecimentos comerciais de São Miguel do Oeste (SC), nos quais foram avaliadas 23 marcas de farinhas de trigo e 12 marcas de farinha de milho. Os resultados obtidos a partir da avaliação das rotulagens de farinhas de trigo (FT) e milho (FM) demonstraram que 17,3% dos rótulos de FT e 25% dos de FM não apresentaram lista de ingredientes, 4,3% das FT e 8,33% das FM não continham a medida caseira recomendada pela legislação. Para as FM 33,32% não apresentaram presença do nome do país de origem do produto. Com relação às informações como gordura trans e saturadas, sódio e valores diários, 8,33% das FM não apresentaram estas informações, entretanto para a FT, apenas 4,3% não apresentaram a proporção de gordura trans na tabela nutricional. Ainda foi observado que 17,2% das marcas de FT não apresentavam o nome do produto seguido da expressão “enriquecido com ferro e ácido fólico” e 78,5% dos rótulos de FT não se encontram adequados quanto à frase obrigatória “O enriquecimento de farinhas com ferro e ácido fólico é uma estratégia para o combate da má formação de bebês durante a gestação e da anemia”. Enquanto que 100% dos rótulos de FM não estavam adequados quanto a estas informações. A maior parte das rotulagens avaliadas apresentou as quantidades corretas de ferro e ácido fólico na tabela nutricional. Entretanto, nenhum rótulo de FM exibiu a seguinte frase próxima à tabela nutricional “este produto é enriquecido com 4mg a 9mg de ferro/100g e com 140µg a 220µg de ácido de fólico/100g”, enquanto que em 25,8% dos



rótulos de FT a frase estava presente. A partir das verificações dos rótulos das farinhas de trigo e milho, observou-se que as FM apresentaram a maior proporção de não conformidades diante das legislações avaliadas. No entanto, a maior proporção de não conformidades observadas nas rotulagens de ambas as farinhas ocorreu em relação à legislação RDC nº150, de 13 de abril de 2017, pois as empresas possuem até o mês de abril de 2019 para poderem se adequar a esta norma. Assim sendo, pode-se concluir que alguns rótulos das farinhas de trigo e milho, comercializados em São Miguel do Oeste (SC), e avaliados neste estudo apresentaram irregularidades em relação às legislações vigentes e, portanto, necessitam de adequações.

Palavras-chave: Legislações; farinhas; lista de verificação.

Agradecimentos: IFSC



PESQUISA DE MERCADO SOBRE A EXPECTATIVA DOS CONSUMIDORES EM RELAÇÃO À ROTULAGEM DE FARINHAS DE TRIGO E MILHO

Mariele Beraldin Giongo¹, Flavia Lermen¹, Leonardo Winter¹, Danielle C. Barreto Honorato¹

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*
marieleberadingiongo@gmail.com

Os rótulos dos alimentos são um meio de comunicação entre o consumidor e a indústria, pois fornecem informações e recomendações necessárias para a utilização do produto e, além disso, também orientam sobre a sua composição. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma pesquisa de mercado para obtenção de informações sobre a expectativa dos consumidores em relação às informações presentes nos rótulos das farinhas de trigo e milho. Para a realização da pesquisa de mercado, inicialmente foi desenvolvido um questionário, utilizando a plataforma Google Forms. Na sequência, o questionário foi aplicado por meio interativo, utilizando as redes sociais como WhatsApp, Facebook e e-mail, em âmbito nacional. Os dados obtidos foram analisados por meio de análise exploratória descritiva, utilizando o software Microsoft Office Excel®. Os resultados demonstraram que 98,95% dos entrevistados são consumidores de farinhas de trigo e milho. Relataram ainda, que a farinha de trigo branca foi citada por 96% dos entrevistados como o produto mais consumido. Os entrevistados ainda relataram que ao comprar as farinhas de trigo e milho 41,6% dos consumidores raramente analisam as rotulagens, 29,6% quase sempre analisam e 22,4% sempre analisam. E dentre as informações mais observadas, a data de validade (84%) foi a mais citada. Ao questionar os entrevistados sobre o conhecimento das legislações vigentes para rotulagens de farinhas de trigo e milho no Brasil, 48% apontaram possuir pouco ou nenhum conhecimento a respeito e apenas 4% afirmou possuir muito conhecimento. Em relação à adição obrigatória de ferro e ácido fólico nas farinhas de trigo e milho, 48% dos entrevistados disseram ter conhecimento sobre esta informação, 42,4% acreditam que não é obrigatório e apenas 9,6% disseram acreditar que talvez seja obrigatória a adição desses micronutrientes. Com a pesquisa pode-se concluir que a rotulagem é um meio de comunicação muito importante que deveria ser analisado com muita atenção por todos os consumidores antes da compra de um produto, porém a maior parte da população entrevistada relatou raramente analisar, visualizar ou conhecer sobre as informações obrigatórias presentes nas rotulagens das farinhas de trigo e milho.



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Palavras-chave: Rotulagem; consumidor; farinha de trigo e milho.

Agradecimentos: IFSC



AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DA AMENDOEIRA NA REGIÃO DO ALENTEJO (PORTUGAL)

**Amanda Morgana Pivatto de Araujo¹, Idalia Guereiro², Danielle Honorato Ferreira¹,
Mariana Regato¹**

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*

²*Instituto Politécnico de Beja, Beja, Portugal.*
amandamorpdearaujo@hotmail.com

Este estudo sobre a Amendoeira foi desenvolvido no Instituto Politécnico de Beja (IPBeja), na cidade de Beja-Portugal através de um Intercâmbio Estudantil por meio do Programa de Cooperação Internacional para Estudantes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)-PROPICIE, durante o período de março a junho de 2018. A amendoeira *Prunus dulcis* é uma árvore frutífera, pertencente à família dos *Rosaceae* de origem Mediterrânea. A produção de amendoeira, em Portugal vem sofrendo inovações e aprimoramentos e uma das finalidades deste projeto foi a caracterização da cultivar para que, através do estudo facilite o entendimento e a produção da mesma na região do Alentejo/Portugal. À vista disso, o objetivo desse projeto foi realizar a caracterização e diferenciação da cultura da amendoeira das variedades Ferragnês e Ferraduel (ambas de origem francesa) cultivadas na região do Alentejo (Portugal), por meio de análises laboratoriais e práticas de campo. Foram identificados algumas pragas e doenças como sintoma do Crivado, ataque de Afídeos, Mancha Ocre, entre outras, que influenciaram no desenvolvimento e na qualidade dos frutos. O conteúdo de lipídio identificado entre as duas variedades foi semelhante ($p < 0,05$), entretanto, a variedade Ferragnês demonstrou um óleo com maior presença de acidez (0,31% de ácido oleico). A variedade Ferragnês apresentou maior conteúdo de umidade, enquanto que a Ferraduel apresentou maior diâmetro transversal e presença de casca. Dessa forma, pode-se perceber as características de cada variedade, que apesar de serem de mesma origem possuem diferenças estatísticas em algumas propriedades. Além disso, através dos resultados obtidos nesse estudo, pode-se realizar um controle de infestantes durante a produção e o desenvolvimento dos frutos, bem como aprimorar a forma de cultivo da amendoeira, visando seu desenvolvimento e a qualidade de seus frutos.

Palavras-chave: Amendoeira; Ferragnês; Ferradue; Óleo.

Agradecimentos: IFSC, IPBeja



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

GESTÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS



PRODUÇÃO DE BIOGÁS POR MEIO DA FERMENTAÇÃO DE CASCAS DE UVA (*Vitis labrusca*)

Stéfany Susana Schoroder Ruschel¹, Gabriela Saraiva¹, Cíntia Ladeira Handa¹, Rita de Cássia Freitas Santos², Fernanda Broch Stadler¹, Rosângela Dala Possa³, Tiago Favero¹

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*

²*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Lages, Lages, SC, CEP 88506-400;*

³*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, CEP 59078-970.*

stefanyruschel@gmail.com

Biogás é uma mistura de gases, obtido pela fermentação anaeróbia de resíduos orgânicos, cujo principal gás é o metano, que pode ser empregado na geração de energia. Dentre as atividades industriais da região Oeste de Santa Catarina, destaca-se a agroindustrial incluindo a produção de vinhos, sucos e derivados. Uma das matérias-primas desse setor são as uvas, cujo processamento gera resíduos que podem ser um problema ambiental. Logo, o objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial de geração de biogás da casca de uvas (*Vitis labrusca*). Os parâmetros de controle do processo fermentativo foram divididos em duas categorias, a) fixos: temperatura (28 °C), moagem das cascas, inóculo de esterco suíno por possuir alta carga de micro-organismos metanogênicos (2% m/m), tempo de retenção no biodigestor (30 dias); e b) variáveis: pH (7,0 e 3,5) e diluição das cascas em água destilada (1:2 e 1:3 m/m). Disso resultou um planejamento fatorial 2² com as seguintes amostras: 1:2/3,5, 1:2/7,0, 1:3/3,5, 1:3/7,0. Ainda foram feitas mais duas amostras (controle) sem correção de pH e sem inóculo. O volume de biogás produzido foi medido pelo teste da proveta invertida. As cascas de uva foram fornecidas por uma indústria local e armazenadas sob refrigeração. Em seguida foi realizada a moagem em multiprocessador, nas diluições planejadas. O pH natural medido nas misturas foi 3,5, e para obtenção do pH 7,0 utilizou-se NaOH até correção. A montagem dos biodigestores foi feita com garrafas PET, âmbar, 1,5 L, e após introdução de 800 g das misturas fermentativas, conectadas com uma torneira de conexão 25 mm, vedadas com resina epóxi. Os resultados obtidos na fermentação das amostras: 1:2/3,5, 1:2/7,0, 1:3/3,5 e 1:3/7,0 foi zero, 1400, 1440 e 120 mL de biogás respectivamente. Com auxílio do *software Statgraphics* foram calculados os efeitos que apontaram como condições ótimas o pH 7,0 com aumento de produção de 40 mL ao passar do nível -1 para o +1. No caso da diluição houve aumento de 80 mL ao passar do nível +1 para o -1. Já a combinação dos fatores pH e diluição produziu 1360 mL de biogás,



apontando para um forte sinergismo entre as variáveis, o que está de acordo com condições mais propícias ao desenvolvimento dos micro-organismos. Não é possível afirmar que as variáveis são significativas pois não foram feitas replicadas. A superfície de resposta gerada pelo *software* aponta que um novo planejamento experimental poderia ser delineado em busca de novos resultados já que os pontos ótimos estão nas extremidades. As amostras, sem inóculo não produziram gás, mostrando que o esterco suíno foi fundamental na produção de biogás em 30 dias. O teste qualitativo para queima do biogás foi positivo para a presença de gases combustíveis. Com isso pode-se dizer que a produção de biogás pode ser uma alternativa tecnicamente viável para as indústrias geradoras de resíduos de cascas de uvas como possível fonte de energia.

Palavras-chave: Biodigestor; biomassa; metano; resíduos agroindustriais.

Agradecimentos: CNPq, IFSC



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

MULTIDISCIPLINAR



VIVÊNCIAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA: EMPODERAMENTO DAS MULHERES CAMPELINAS

**Maria Helena Romani Mosquen¹, Ane Luize De Oliveira¹, Deisi Caroline Durigon¹,
Simone Costa¹**

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*
maria.mosquen@ifsc.edu.br

Esta sistematização de experiência é resultado da Extensão do Projeto Mulheres SIM no IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste na perspectiva territorial campesina, prevendo o desenvolvimento integrado – geração e renda, tecnologia e valorização do trabalho feminino. Com objetivo de fomentar a equidade e o empoderamento das mulheres que participaram das ações produtivas e organizativas promovidas no curso em 2017. Apresenta relatos etnográficos de experiências em economia solidária vivenciadas na Feira de Economia Solidária no IFSC Câmpus de São Miguel do Oeste/SC. Os relatos dessas experiências foram revelados por meio de observações, de entrevistas qualitativas, de aplicação de questionários e de conversas informais, realizadas com as mulheres campesinas. A etnografia nos revela que o empreendimento econômico solidário começa a se fortalecer se constituem como um universo simbólico distinto e específico que articula simultaneamente no tempo e no espaço da vida cotidiana campesina. As mulheres campesinas ao vivenciar na prática através da Feira de Economia Solidária tiveram o contato direto com o consumidor divulgando e comercializando e a valorização dos produtos cultivados pelas suas mãos; na organização como grupo de trabalho; estímulo a formação de associações nos empreendimentos locais produzindo pão, bolacha, geleias, melado, açúcar mascavo, feijão, pipoca, mel, verduras, temperos, hortaliças e artesanato, totalizando uns 100 itens. Ao longo de sua trajetória no Programa Mulheres SIM teceram intensos laços de solidariedade e de reciprocidade e, neste propósito, incorporaram o sentido profundo de um projeto de economia solidária da perspectiva daquelas pessoas excluídas do exercício da cidadania e de geração de renda. A verdadeira experiência da economia solidária é a que rompe com a lógica do sistema capitalista. Que garanta renda, mas também a questão da cidadania, do protagonismo das mulheres campesinas. Observou-se que as mulheres campesinas melhoram como ser humano, ser social, e também a autogestão desses empreendimentos através da tomada das decisões no coletivo, ações democráticas e participativas. Destaca-se a Economia Solidária como forma



de organização econômica de produção por meio da cooperação, no trabalho associado, na autogestão e na sustentabilidade. Conhecendo outra concepção de desenvolvimento territorial campesino, através da economia solidária e arranjos produtivos locais. A agroecologia começa a se firmar com análises e debates, discursos elementares de alternativas. Desenvolvendo a inserção na dinâmica organizativa, com consciência e empoderamento, criando oportunidades para que se possa obter renda por meio dos empreendimentos locais. A Feira de Economia Solidária como modelo econômico, fundada em novas formas de sociabilidade de geração de renda.

Palavras-chave: Economia Solidária; Mulheres Camponesas; Empoderamento.

Agradecimentos: IFSC



ACÇÃO DO BRASSINOSTEROIDE E JASMONATO NOS ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS E DE QUALIDADE DE AMEIXAS 'LAETITIA'

**Paulo Sérgio Gularte¹, Gabriel Dal Cin¹, Nair Cristiane dos Santos¹, Gabrieli Feltez¹,
Brenda Recziegel¹, Maria Eduarda Thome¹, Aquidauana Miqueloto¹ Tiago Miqueloto²**

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000;*

²*UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages – SC, CEP 85501-040.
pgularte7@gmail.com*

A cultura da ameixeira vem se tornando uma cultura de grande importância econômica para a região Oeste e Extremo-Oeste de Santa Catarina. Apesar da expansão da cultura na região, a ameixeira possui elevadas perdas na qualidade dos frutos decorrentes do escurecimento, desintegração vitrescente ou gelatinosa e amolecimento da polpa. Portanto, a adoção de estratégias que visam manter e/ou prolongar a qualidade dos frutos é de fundamental importância para aumentar o período de armazenamento/consumo dos frutos e reduzir as perdas econômicas da cultura. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a ação da catasterona e do metil-jasmonato na manutenção da qualidade, escurecimento interno da polpa e conservação dos frutos de ameixa 'Laetitia' armazenados em temperatura ambiente. Para isso, ameixas 'Laetitia' provenientes de um pomar comercial foram tratadas com uma solução de metil-jasmonato 10^{-4} M e catasterona 10^{-6} M após a colheita. Como tratamento controle foi utilizado somente água destilada. Após a aplicação dos tratamentos, os frutos foram acondicionados em condição ambiente (25 °C e Ura 80-85%) por 12 dias. Os frutos armazenados a temperatura ambiente foram avaliados quanto a cor de fundo (ângulo h°) e incidência e severidade do escurecimento da polpa [lightness (L)], taxas respiratórias e de produção de etileno, firmeza de polpa, acidez titulável (AT; % de ácido málico) e sólidos solúveis (SS; Brix). Aos 12 dias após aplicação dos tratamentos, frutos pulverizados com catasterona 10^{-6} M exibiram redução na taxa respiratória e produção de etileno quando comparado aos demais tratamentos. Além disso, os frutos tratados com catasterona 10^{-6} M exibiram maior teor de SS e AT em relação aos frutos do MeJa 10^{-4} M. Os frutos tratados com MeJa 10^{-4} M tiveram menor escurecimento de polpa em comparação aos demais tratamentos. Em síntese, a aplicação de catasterona 10^{-6} M reduz a produção de etileno e respiração dos frutos e pode contribuir para a conservação pós-colheita de ameixas 'Laetitia'. O metil-jasmonato reduz o escurecimento interno de polpas dessa cultivar de ameixa.



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

Palavras-chave: *Prunus* spp; conservação; respiração; etileno.

Agradecimentos: CNPq, FAPESC, IFSC.



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

PROCESSAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO



ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BISCOITOS TIPO COOKIE COM ADIÇÃO DE FARINHA DE CASCA DE ABACAXI

Emily Taiz Bauer¹, Juliana Signori Ziani¹, Laura Thaís Kroth¹, Maristella Letícia Selli¹,
Stefany Grützmänn Arcari¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000

emily.tb@outlook.com.br; juliana.sziani@hotmail.com; laura.kroth.02@hotmail.com;
stefany.arcari@ifsc.edu.br

O Brasil é um país em que 3,4 milhões de habitantes passam fome e cerca de 52 milhões vivem em situação de insegurança alimentar. Em decorrência disso, uma alternativa para reduzir o desperdício de alimentos é o aproveitamento integral de frutas e hortaliças, utilizando suas partes não convencionais para a elaboração de novos produtos. O abacaxi, por exemplo, é uma fruta com alto potencial nutritivo e de fácil adição em diversos tipos de massas. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento e a caracterização de biscoitos tipo *cookie* com adição de farinha de casca de abacaxi (FCA). Os biscoitos tipo *cookie* foram formulados com manteiga sem sal (26%), açúcar cristal (11%), açúcar mascavo (7%), ovos (7%), farinha de trigo (variável de 23 a 49%), fermento em pó (1%) e cascas de abacaxis (*Ananas comosus* (L.) Merrill) cv. Pérola. As cascas foram higienizadas e desidratadas em estufa com circulação e renovação de ar a 60 °C por 24 horas. Posteriormente, foram trituradas em liquidificador doméstico e moinho analítico e peneiradas. Quatro formulações de *cookies* foram desenvolvidas, sendo F1 (0% FCA), F2 (10% FCA), F3 (18% FCA) e F4 (26% FCA). Os *cookies* foram analisados para determinação de acidez total titulável, cinzas, umidade, lipídios, proteínas e carboidratos, além de teste de aceitação sensorial. Verificou-se um decréscimo na porcentagem de umidade (7,25% em F1 e 6,96% em F4), lipídeos (31,70% em F1 e 10,14% em F4) e valor energético (523,25 kcal em F1 e 415,47 kcal em F4) conforme maior era a quantidade de FCA adicionada aos *cookies*. Em relação a cinzas, verificou-se que o teor se elevou conforme aumentou a quantidade de FCA nas formulações, sendo 1,36% em F1 e 1,86% em F4. O mesmo ocorreu para os carboidratos, sendo 54,53% em F1 e 76,26% em F4. Em relação às proteínas, pode-se verificar que independentemente da quantidade de FCA adicionada, o conteúdo das mesmas manteve-se praticamente constante, obtendo-se 4,96% em F1 e 4,78% em F4. Quanto ao teor de acidez, observou-se que quanto maior a quantidade de FCA adicionada, menor era o pH e maior a acidez, sendo a porcentagem de ácido cítrico de 0,10% em F1 e 0,41% em F4. Relativo ao teste de aceitação sensorial, as



formulações F2 e F4 apresentaram notas correspondentes a “gostei ligeiramente” e “gostei muito”, sendo F4 a formulação preferida pelos avaliadores.

Palavras-chave: *Ananas comosus* (L.) Merrill; composição centesimal; aproveitamento de resíduos; aceitação sensorial.

Agradecimentos: IFSC



ELABORAÇÃO DE QUEIJO COM TEOR REDUZIDO DE LACTOSE

Marina Angela Volpato¹, Eliane Maria de Carli, Elis Pasini

¹*Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.*
eliane.carli@unoesc.edu.br

O queijo é o principal, e mais consumido, produto derivado do leite. Entre esses, o queijo minas frescal é um dos mais consumidos no Brasil, porém grande parte da população mundial adulta apresenta alergia ou intolerância à lactose. Assim sendo, o presente trabalho teve por objetivo elaborar um queijo minas frescal com teor reduzido de lactose com adição de probióticos do gênero kefir, analisando suas características físico-químicas e sensoriais. A adição de bactérias probióticas teve por objetivo oferecer um bom estado nutricional ao queijo por meio da incorporação de grãos de kefir. Foram desenvolvidas três formulações de queijo, T1, T2 e T3, com o leite tratado com a enzima lactase nas concentrações de 0,3, 0,6 e 0,9 g/L, respectivamente, em tempo de reação de 12 horas, sendo adicionadas em todas 1 % de cultura probiótica. A lactose foi diminuída em 50% em queijos adicionados de enzima lactase, chegando a atingir 78,10% no tratamento com maior quantidade da enzima. Os valores de proteína (de $14,64 \pm 0,16$ % a $11,67 \pm 0,07$ %), cinzas ($2,47 \pm 0,01$ % a $2,62 \pm 0,04$ %) e gordura (de $11,70 \pm 0,03$ % a $13,38 \pm 0,08$ %) e pH (6,61 a 5,23), apresentaram-se dentro do esperado. Sendo assim, a avaliação físico-química demonstrou que todos os queijos desenvolvidos estavam de acordo com a legislação vigente. Na análise sensorial, evidenciou-se que o tratamento T1 foi o mais aceito pelos provadores. Com base nisso, pode-se concluir que a adição de lactase e probióticos teve um resultado eficaz nos queijos desenvolvidos, mostrando-se uma opção positiva para o mercado de laticínios.

Palavras-chave: Queijo; lactose; probiótico.



DESENVOLVIMENTO DE SORVETE ADICIONADO DE FARINHA DE CASCA DE JABUTICABA-AÇU E AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICOS E FÍSICO-QUÍMICOS

**Andressa Franciele Feiten¹, Ana Carolina Parmeggiani¹, Taliane Pereira da Cruz¹,
Patrícia Fernanda Schons¹, Keli Cristina Fabiane¹, Roberta Garcia Barbosa¹**

*¹Discente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.
andressa14.feiten@gmail.com*

A busca por alimentos saudáveis é crescente, por isso as indústrias de alimentos devem estar em constante atualização a fim de atender aos consumidores e se manter competitiva. Apesar da riqueza nutricional, a inserção de alguns ingredientes às formulações dos alimentos, podem afetar negativamente algumas propriedades tecnológicas dos produtos. Por isso, a avaliação das propriedades físicas, químicas e sensorial dos produtos também precisa ser investigada. O presente estudo teve como objetivo o desenvolvimento de sorvete adicionado de farinha de casca de jabuticaba (FCJ) e avaliação das características físicas e físico-químicas. Foram desenvolvidas duas formulações, uma adicionada de FCJ e outra adicionada de saborizante de jabuticaba comercial. Estas formulações foram avaliadas quanto ao overrun, firmeza, densidade aparente, pH, acidez, umidade. A análise de overrun indicou que não houve incorporação de ar no sorvete adicionado de FCJ, já a formulação padrão apresentou overrun de 13%, a análise da firmeza em texturômetro corrobora com esta verificação, pois observou-se que a firmeza no sorvete adicionado de FCJ é três vezes maior do que a observada no sorvete padrão. A densidade aparente encontrada no sorvete com FCJ foi de 577g/litros, no sorvete adicionado de saborizante de jabuticaba foi de 420g/litro, observa-se que para este parâmetro, a formulação padrão, encontra-se fora do padrão estabelecido pela RDC 266 de 2005. Quanto ao pH e acidez observa-se que a adição de FCJ ao sorvete resultou no aumento da acidez e diminuição do pH. O sorvete com adição de FCJ possui umidade de 37,23% e o sorvete com adição de saborizante comercial foi de 41,25%. Pode-se concluir que a adição de farinha de casca de jabuticaba é viável, mas necessita de ajustes tecnológicos a fim de tornar o produto atrativo sensorialmente.

Palavras-chave: antocianinas; gelado comestível; densidade aparente.

Agradecimentos: IFSC



SEMANA ACADÊMICA
**TECNOLOGIA
EM ALIMENTOS**



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

QUALIDADE E SEGURANÇA DE ALIMENTOS



AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE AMOSTRAS DE DOCES DE FRUTAS, POR MEIO DA DETERMINAÇÃO DE SUJIDADES LEVES

Daiane Koch¹, Eliane Maria de Carli, Anna Julia Kureski

¹Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.

eliane.carli@unoesc.edu.br

Pelo seu valor nutricional as frutas desempenham papel fundamental na saúde humana e sua boa aceitação pela população deve-se ao seu aroma e sabor. O trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade de amostras de doces de frutas, por meio da determinação de sujidades leves pelo método descrito pela AOAC. Foram analisadas 25 amostras subdividida nos sabores de doce de morango (*Fragaria sp*), de uva (*Vitis sp*), de figo (*Ficus carica sp*), de goiaba (*Psidium guajava sp*) e de abóbora com coco (*Cucurbita spp*), comercializados na Serra Gaúcha, estado do Rio Grande do Sul, RS. Foram realizadas análises de microscopia e macroscopia para avaliar a presença de matérias estranhas não típicas do produto. Das amostras analisadas, 100 % atingiram o padrão para análise de fragmentos de inseto, 100 % atingiram o padrão para análise de ácaros mortos, mas somente 60 % atingiram o padrão para matérias estranhas, o que representa estar em desacordo aos padrões estabelecidos pela legislação vigente e demonstra a necessidade de melhoria na qualidade dos processos.

Palavras-chave: Doces de frutas; Microscopia; Matérias estranhas.



AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SANDUICHES NATURAIS DE UMA CANTINA DO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

Giordana Maria Pietta¹, Eliane Maria de Carli¹, Dalvana Cristina Sbardelotto¹

¹Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.

eliane.carli@unoesc.edu.br

A qualidade de alimentos minimamente processados (MP) é de grande importância para a saúde do consumidor, sendo o controle microbiológico e a sanitização correta desses alimentos uma prioridade muito importante. O presente estudo teve como principal objetivo avaliar a qualidade higiênico-sanitária de sanduíches naturais comercializados em uma única cantina universitária do extremo Oeste de Santa Catarina. As análises realizadas foram com base na determinação de contagens de *B. cereus*, *Estafilococos* coagulase positiva, *Salmonella* spp., e Coliformes Termotolerantes a 45 °C. Das cinco amostras analisadas no decorrer das semanas apenas uma das amostras apresentou pequena variação para *B. cereus*, embora em todas ocorresse a contaminação de Coliformes termotolerantes acima do permitido, já não havendo presença de *Salmonella* spp e *Staphylococcus aureus* com base na RDC nº 12 de janeiro de 2001. Conclui-se que os sanduíches naturais carecem de um cuidado especial ao que diz respeito às condições higiênico-sanitárias, já que o alimento, além de possuir um valor nutritivo a quem os consome, também é um meio de cultura ideal para desenvolvimento microbiano.

Palavras-chave: Alimentos naturais; Contaminação; Segurança alimentar.



AVALIAÇÃO DAS ATITUDES DE HIGIENE DOS CLIENTES DE RESTAURANTE INSTITUCIONAL EM INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

Liziane Frantz¹, Eliane Maria de Carli, Larissa Kochhann Menezes

¹*Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.*

eliane.carli@unoesc.edu.br

O consumo de alimentos fora de casa vem crescendo de acordo com a demanda e a realidade brasileira onde frequentemente os locais de trabalho estão longe da residência, unindo-se a maior autonomia da mulher e a prática cada vez menos frequente de fazer seu próprio alimento. O presente estudo objetivou avaliar treze atitudes e comportamentos de higiene praticados por usuários do serviço de alimentação e nutrição, no sistema de autogestão de uma indústria de alimentos, por acreditar que estes têm conhecimento de boas práticas de higiene, e então, aplicariam no seu dia a dia. A pesquisa caracterizou-se como exploratória, com técnica de observação não participante e amostra escolhida de maneira sistematizada. Foram coletadas amostras de 66 usuários do serviço e após analisados os dados percebeu-se que a atitude de não utilizar álcool em gel antes do servimento (95,46%), arrumar alimentos no prato com utensílios das preparações (28,78%) e falar em cima das preparações no balcão de distribuição (25,75%) foram as de maior ocorrência. Concluiu-se que o fato do conhecimento prévio de boas práticas não foi determinante para aplicar no dia a dia este conhecimento. Diante da necessidade de oferecer um alimento seguro do ponto de vista higiênico sanitário, sugere-se a conscientização dos usuários de que as práticas de higiene precisam ser seguidas no momento do servimento, através de informativos ou até mesmo nas capacitações periódicas que a empresa oferece, sobre os malefícios e riscos dessas atitudes, tendo em vista que o consumidor final tem participação na contaminação do alimento.

Palavras-chave: Consumidor; Higiene; Segurança alimentar.



MELHORIA DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO LEITE COM A APLICAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NA ORDENHA EM PROPRIEDADES RURAIS DO EXTREMO OESTE CATARINENSE

Gabriel Andreatta¹, Flavia Mohr¹, Gabi Bagatoli¹, Gleisi Keli da Silva¹, Joice Luisa Kroetz¹, Laura Accadrolli Lolato¹, Patrícia Fernanda Schons¹, Keli Cristina Fabiane¹

*¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, SC, CEP 89900-000.
andreatta.gabriel@hotmail.com*

A qualidade microbiológica do leite cru refrigerado está diretamente relacionada às práticas adotadas no seu processo de obtenção, como boas práticas de ordenha, sistema de resfriamento adotado e sanidade do rebanho. O estudo teve como objetivo a melhoria da qualidade microbiológica do leite com a aplicação das boas práticas de ordenha em unidades produtoras de leite da região do extremo oeste catarinense, produtores que são vinculados a empresa CooperOeste Terra Viva. A pesquisa foi realizada com 4 produtores de São Miguel do Oeste e Guaraciaba, primeiramente foi aplicado um checklist com perguntas voltadas às Boas Práticas de Ordenha (BPO), analisando: processo de ordenha, controle de mastite e sanidade do rebanho, a partir destas informações coletadas, os produtores receberam um treinamento com sugestões do que deveria ser feito para a melhoria da qualidade microbiológica do leite, cada produtor recebeu ainda, uma cartilha de apoio contendo as principais etapas das BPOs a serem seguidas. A qualidade do leite foi analisada pela contagem de microrganismos mesófilos e psicotróficos, antes e depois do treinamento. Os resultados mais relevantes sobre as BPOs indicaram que nenhuma das propriedades rurais utilizada: água clorada, sanitizante para limpeza da ordenhadeira, sala com tanque de resfriamento fechado e pré-dipping; apenas 25% possui contagem de células somáticas e contagem padrão em placa dentro dos padrões legais estabelecidos e realiza teste de CMT e registra o resultado; apenas 50% dos produtores descartam os três primeiros jatos de leite e utilizam papel toalha para secar os tetos. A análise microbiológica indica que a aplicação das BPOs sugeridas resultaram em diminuição de 79 e 87% da carga microbiana para mesófilos e psicotróficos, respectivamente. Apesar disto, apenas 2 propriedades atendem aos parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa n 31/2018 para contagem padrão em placa (equivale a contagem de mesófilos). Embora não exista padrão legal estabelecido para psicotróficos em leite, a literatura indica que contagens acima de 107 já causam alterações sensoriais, vale destacar que após o treinamento de



BPOs aplicado todas as propriedades possuíam contagem inferior ao estabelecido como limite máximo. Pode-se observar que a aplicação de treinamento e informação sobre BPOs foram efetivas para melhoria da qualidade microbiológica de leite.

Palavras-chave: Qualidade. Melhoria. Psicotróficos. Mesófilos.

Agradecimentos: IFSC, CooperOeste Terra Viva.