

**4<sup>o</sup>**

# SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS

**ALIMENTOS  
PARA O  
SÉCULO 21  
DESAFIOS E  
TENDÊNCIAS  
PARA A  
AMÉRICA  
LATINA**

**LIVRO DE RESUMOS**

DE 12 A 15 DE NOVEMBRO DE 2001 - CENTRO DE CONVENÇÕES/UNICAMP  
CAMPINAS, SP, BRASIL

Quatro formas de ...  
2001 SP-PP-00182



CPATSA-31258-1

0978-485.1

**QUALIDADE FÍSICA DOS GRÃOS DE ARROZ EM FUNÇÃO DO MOMENTO DE COLHEITA.** GUIMARÃES, H. M. A. A.; MENDES, S. S.<sup>1</sup>; PAIXÃO, R. B. - ULBRA - Centro Universitário Luterano de Palmas. Departamento de Engenharia Agrícola. Av. Joaquim Teófilo Segurado ACSU. SO 150 CEP : 72054.970. Hayda@ulbra-to.br, sandra10br@bol.com.br e romillonpaixao@bol.com.br /1- Bolsista de Iniciação Científica PROICT-ULBRA

Grãos translúcidos são os mais desejados pelas indústrias arrozeiras e pelos consumidores. Estes os preferem pela aparência, enquanto na indústria os grãos com centro branco ou gessados, podem causar maior percentual de grãos quebrados e, assim, afetar o enquadramento de tipos de arroz, desvalorizando o produto para a comercialização. O centro branco é uma opacidade que se verifica nos grãos devido ao arranjo entre os grânulos de amido e de proteína nas células. Isto se desenvolve sob certas condições adversas de clima e de cultivo. As regiões de maior opacidade dos grãos são mais frágeis e estão sujeitas à ruptura, por ocasião do beneficiamento. O objetivo deste trabalho é avaliar o centro branco dos grãos das cultivares Primavera e Bonança de arroz de terras altas em diferentes momentos de colheitas. O trabalho está sendo realizado na fazenda Don Augusto a 45 Km de Palmas. O delineamento foi em blocos ao acaso com parcelas subdivididas em quatro repetições, o preparo do solo foi realizado com trator e grade aradora a uma profundidade de 15 cm, as dimensões das parcelas serão de 2,8 x 6,0 constituídas de 8 linhas de 6 m com um espaçamento de 35cm. A adubação efetuada foi de 250 kg/ha de N-P-K (05-25-15) e a adubação de cobertura foi efetuada com sulfato de amônia na dose de 30 kg/ha. Os momentos de colheita foram aos 30, 37, 44, e 51 dias após o florescimento. Os parâmetros avaliados foram teor de água nos grãos e centro branco dos grãos. O centro branco dos grãos foram avaliados utilizando-se 100 grãos retirados ao acaso da amostra de grãos inteiros, que foi colhida nos quatro momentos. Adotou-se a metodologia proposta por (CIAT, 1980) que consistem na avaliação visual dos grãos enquadrando numa escala de 0 a 5, onde o valor de 0 corresponde a grãos translúcidos e 5 a todos os grãos com aspectos gessados. Definir o melhor momento de colheita para genótipos de arroz que influenciam na qualidade dos grãos. O melhor momento de colheita para se obter grãos com menor centro branco é aos 44 dias após o florescimento para a cultivar Primavera e 51 para a cultivar Bonança.

0979-295.2

**QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE CACHORROS-QUENTE COMERCIALIZADOS EM VIAS PÚBLICAS.** FRIES, L. L. M.; MILANI, L. I. G.; BELLÉ, M.; TRINDADE, R. C.; MENEZES, C. R. Departamento de Tecnologia e Ciências dos Alimentos - CCR - Universidade Federal de Santa Maria - CEP 97105-900 - Santa Maria - RS - Brasil.

A higiene alimentar deve ser definida como uma ciência sanitária que tem como objetivo a produção de alimentos que sejam seguros para o consumidor e que mantenham suas boas qualidades sensoriais. Dentre os parâmetros que determinam a qualidade de um alimento, os mais importantes são aqueles que definem as suas características microbiológicas, fornecendo informações que permitam avaliar um produto quanto às condições de processamento, armazenamento e distribuição para o consumo, a sua vida útil e também quanto ao risco à saúde da população. Sabe-se que cerca de 50% dos surtos de doenças transmitidas por alimentos ocorrem em serviços comunitários de alimentação como restaurantes industriais; cerca de 5% dos surtos são provenientes de alimentos industrializados e 15% acontecem em residências. O restante é de origem desconhecida. Os principais fatores que contribuem para os surtos de doenças de origem alimentar, são a temperatura inadequada de armazenagem, tempo e temperatura de cozimento incorretos, matéria-prima de qualidade insatisfatória, equipamentos e utensílios contaminados e más condições higiênicas dos manipuladores. Além disso, podem contribuir no aparecimento destes surtos: o preparo de alimentos com muita antecedência ao momento de servir, a falta de condições adequadas de armazenagem e a contaminação cruzada. Pesquisas com alimentos comercializados nas vias públicas descrevem o potencial destes para causar distúrbios gastrointestinais. Tais alimentos representam um problema de saúde pública apesar de esforços e fiscalização de profissionais da área de saúde para o controle dos mesmos. Portanto, este trabalho tem por objetivo avaliar a qualidade microbiológica de cachorros- quente comercializados por vendedores ambulantes, localizados em vias públicas. Foram coletadas 7 amostras, uma por semana, em 5 pontos de venda de cachorros- quente diferentes (A, B, C, D e E). Pesquisou-se a presença de *Staphylococcus aureus*, coliformes fecais e contagem total de microrganismos mesófilos. Observou-se que 65,7% das 35 amostras analisadas estavam acima do limite permitido pela legislação para microrganismos mesófilos totais, onde o ponto B apresentou todas as amostras fora dos padrões para esses microrganismos. De todas as amostras analisadas apenas 14,28% apresentaram a enumeração de coliformes fecais acima do limite permitido. Apenas duas amostras apresentaram *Staphylococcus coagulase* positiva fora dos padrões microbiológicos. Através dos resultados obtidos pode-se constatar que as condições higiênicas-sanitárias de preparo dos alimentos foram bastante precárias.

0980-635

**QUANTIFICAÇÃO DE AMIDO EM AMOSTRAS DE DOCE DE LEITE PASTOSO PRODUZIDAS EM LABORATÓRIO.** KONKEL, F. E.<sup>1</sup>; KIMURA JUNIOR, T.; DEMIATE, I. M.<sup>2</sup> Bolsista PIBIC/CNPq/UEPG, Curso de Engenharia de Alimentos. Departamento de Zootecnia e Tecnologia de Alimentos - UEPG - Praça Santos Andrade, s/nº, Centro, CEP 84010-330 Ponta Grossa PR - Brasil. E-mail: konkel@bol.com.br

A ampla utilização de amido pelas indústrias de alimentos, faz com que haja necessidade do desenvolvimento de novas metodologias, mais rápidas, econômicas e precisas para sua quantificação. Conforme proposto neste trabalho, a hidrólise enzimática utilizando enzimas comerciais de uso industrial pode vir a baratear os custos da análise em laboratórios e indústrias, com resultados confiáveis. A metodologia proposta é simples envolvendo, em uma primeira etapa a eliminação dos açúcares solúveis das amostras por diálise seguida da hidrólise do material retido com uma alfa-amilase bacteriana termo resistente (Termamyl 120L<sup>®</sup>) e uma amiloglucosidase (AMG 300L<sup>®</sup>). A hidrólise foi conduzida seguindo-se as recomendações do fabricante das enzimas. Após a etapa de hidrólise o material foi dialisado novamente para recuperação da glucose que foi determinada enzimaticamente com uso de reativo glucose-oxidase. Os resultados possibilitaram a construção de curvas de calibração para a quantificação de amido nas amostras estudadas. As amostras foram produzidas no laboratório e adicionadas de quantidades conhecidas de amido de milho ácido-modificado (Candyamil<sup>®</sup>). Foi possível confirmar que as equações obtidas para a determinação de amido eram idênticas aquelas do reativo glucose-oxidase, considerando-se as diluições. Foram realizados testes de precipitação com o objetivo de separar as frações poliméricas (amido e proteínas), insolúveis em álcool etílico 80%, das frações solúveis. A fração precipitada e a fração solúvel foram separadas por filtração e quantificadas gravimetricamente. A fração solúvel apresentou correlação negativa com umidade e amido e correlação positiva com sacarose e glucose. O amido considerado em matéria seca apresentou correlação positiva com a umidade e negativa com sacarose e glucose. Os testes de precipitação estão sendo desenvolvidos com o objetivo de se buscar correlações com dados obtidos pela metodologia convencional e consequentemente facilitar a quantificação de alguns componentes.

0981-141.1

**QUATRO FORMAS DE APRESENTAÇÃO DO DOCE EM MASSA DO FRUTO DO IMBUZEIRO (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.).** CAVALCANTI, N. B.; RESENDE, G. M.; BORGES<sup>2</sup>, S. V.; PINTO<sup>2</sup>, P. R.; BRITO<sup>1</sup>, L. T. L.<sup>1</sup> Embrapa Semi-Árido. C.P. 23. CEP 56.300-000-Petrolina, PE. E-mail: nbrito@cpalsa.embrapa.br. <sup>2</sup>Dep. de Tecnologia de Alimentos - UFRRJ. CEP 23851-970 - Seropédica, RJ.

O imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.) é uma das espécies que mais se destaca quanto à possibilidade de ser cultivada em larga escala na região semi-árida do Nordeste, visto que seu fruto pode ser aproveitado de diversas formas na alimentação humana e dos animais, além de lúberas radiculares doces e ricas em água. Este trabalho teve como objetivo produzir e testar a aceitação de quatro tipos de doces em massa, preparados com os frutos do imbuzeiro. O trabalho foi realizado no período de janeiro a março de 2000. Foram colhidos os frutos de uma planta de imbuzeiro localizada na área de caatinga da Embrapa Semi-Árido em Petrolina, PE e separados em quatro fases de amadurecimento: frutos do tipo 1, imbu inchado (estágio entre o imbu verde e maduro); frutos do tipo 2, imbu muito inchado (frutos numa fase de amadurecimento, intermediária entre o imbu inchado e o maduro); frutos do tipo 3, imbu maduro; e frutos do tipo 4, imbu muito maduro (frutos depois da maturação plena). Os frutos do tipo 1 foram coletados na planta. Os frutos dos tipos 2, 3 e 4 foram provenientes daqueles caídos sob a planta. Na confecção dos doces, foram utilizados 1 kg de polpa de cada tipo de fruto e 500 g sacarose comercial. O recipiente utilizado para o preparo dos doces foi um panela de alumínio com capacidade de 4 litros, área de aquecimento de 283,4 cm<sup>2</sup> e área de troca de calor livre. O ponto final foi obtido utilizando-se um refratômetro, quando a concentração em sólidos atingiu de 78 °Brix. Após o preparo, os doces foram acondicionados em potes transparentes de polietileno, fechados hermeticamente e armazenados em temperatura ambiente. A análise sensorial foi realizada aos 30 dias de armazenamento dos doces, por meio de três testes de degustação com uma amostra de 96 provadores não treinados, para se determinar qual o tipo de doce que melhor apresentaria as características organolépticas (aparência, sabor, acidez), correspondente a cada tipo de fruto, utilizando-se uma escala hedônica (1 - desgostei muitíssimo a 9 - gostei muitíssimo). Observou-se que 39% e 50% dos provadores indicaram o atributo "gostei muito" para a aparência e o sabor, respectivamente, do doce do fruto tipo 1. Em relação à acidez, 40% dos provadores indicaram o atributo "desgostei regularmente". Para o doce do fruto tipo 2, 37% e 45% dos provadores "gostaram muito" da aparência e do sabor, respectivamente. Em relação à acidez, este doce foi apontado como muito ácido por 50% dos provadores (desgostei regularmente). Para o doce dos frutos do tipo 3, 35% dos provadores indicaram o atributo "gostei muito" para aparência e para o doce dos frutos tipo 4, 30% dos provadores indicaram o atributo "gostei muitíssimo" para aparência. Em relação ao sabor dos doces tipos 3 e 4, 45% e 40% dos provadores indicaram o atributo "gostei muito" respectivamente. Pode-se concluir que os doces dos frutos maduros e muito maduros são os que preservam melhor as características organolépticas dos frutos neste estágio de maturação.

