



## CALDO DE CANA CONSUMIDO EM VIAS PÚBLICAS – UMA REVISÃO

DUARTE, Dayany Lucina<sup>1</sup>, VIEIRA, Darlene Ana de Paula<sup>2</sup>, MACHADO, Simone Silva<sup>3</sup>,  
VIANA, Vanessa Martins<sup>4</sup>

**Abstract.** *Brazil and the largest producer of cane sugar, cane juice or syrup is an energy drink and alcohol is not a favorable environment for growth of microorganisms, but the greatest contamination appears to originate from the processes involved in its production. A major problem observed in the marketing of sugar cane juice is no availability of water for washing utensils and hand hygiene. For the prevention of foodborne diseases are recommended education and training of operators who work in food service, as it is considered essential to incorporate practices aimed at quality control and food safety. This study aimed to obtain information through analysis of literature on the conditions of trade in sugar cane juice in public roads and assess the risks of consumption by the population.*

**Keywords:** Food Safety, Sugar Cane Juice, Food Street, Foodborne Diseases

**Resumo.** *O Brasil é o maior produtor de cana de açúcar, caldo de cana ou garapa é uma bebida energética, não alcoólica e é um meio favorável para o crescimento de microrganismos, mas a maior contaminação parece originar-se dos processos envolvidos em sua produção. Um dos grandes problemas observado na comercialização do caldo-de-cana é não haver disponibilidade de água corrente para a lavagem de utensílios e a higiene das mãos. Para a prevenção das doenças de origem alimentar são preconizadas a educação e a formação dos operadores que trabalham em serviços de alimentação, pois se considera primordial a incorporação de práticas voltadas para o controle de qualidade e a segurança do alimento. O presente trabalho teve como objetivos obter informações através de análises bibliográficas sobre as condições do comércio de caldo de cana em vias públicas e avaliar os riscos de consumo pela população.*

**Palavras chave:** Segurança Alimentar, Caldo de Cana, Alimento de Rua, Doenças Transmitidas por Alimentos.

<sup>1</sup> Aluna, Departamento de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Inhumas – Go, any\_dayanylucina@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre, Professora, Departamento de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Inhumas – Go, darlene.vieira@inhumas.ifg.edu.br

<sup>3</sup> Doutora, Professora, Departamento de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Inhumas – Go, simonesilvamachado@gmail.com

<sup>4</sup> Aluna, Departamento de Alimentos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Inhumas – Go, vanessa\_martinsv@hotmail.com

## 1. Introdução

O Brasil é o terceiro maior país produtor de frutas do mundo e o maior produtor de cana de açúcar (IBGE). A comercialização informal de sucos à base de vegetais tem crescido e segundo Brito et al., (2003) vem ganhando grande atenção das autoridades e organizações internacionais, que concentram esforços na análise dos impactos econômicos, sociais e sanitários dessa atividade. Muitos estabelecimentos de comércio ambulante não contam com sistema de abastecimento de água tratada, o que dificulta a higienização correta dos utensílios utilizados no preparo das refeições (Rodrigues et al., 2003).

O caldo de cana ou garapa é uma bebida energética, não alcoólica, sendo muito popular no Brasil, consumida por pessoas de todas as idades e classes sociais, especialmente nos períodos quentes do ano. Este produto é comercializado em vias públicas, parques, praças e feiras (Prati, 2005). Segundo Lopes et al, 2006 o caldo de cana é um meio favorável para o crescimento de microrganismos, mas a maior contaminação parece originar-se dos processos envolvidos em sua produção e equipamentos como: moendas, recipientes para coleta, jarras, além de condições errôneas de manipulação, armazenamento, ambiente e pessoal. Os manipuladores de alimentos assumem também importante papel ao atuarem como fonte de disseminação de microrganismos patogênicos (Vanzo & Azevedo, 2003).

Segundo Oliveira et al, 2006 a deficiente capacitação profissional observada entre a maioria dos manipuladores, dedicados em muitas ocasiões a executar múltiplas tarefas, como a extração do produto comercializado, a manipulação do dinheiro e a remoção do lixo, características que aliadas ao desconhecimento sobre condições higiênico-sanitárias adequadas, indisponibilidade de infra-estrutura como rede de abastecimento de água e energia elétrica, foram considerados os principais fatores de risco para a contaminação do caldo de cana.

Na literatura são registrados alguns relatos referentes as toxinfecções alimentares envolvendo o caldo de cana. Na Índia em 1981, uma epidemia de cólera foi atribuída ao consumo de caldo de cana com gelo contaminado. Em 1991, em Catolé do Rocha-PB, foram descritos 26 casos agudos de doenças de Chagas provocados pela ingestão do caldo de cana contaminado por dejetos do barbeiro, os quais continham o *Trypanosoma cruzi* (Shikanai-Yasuda et al, 1991). Em 2005, a ingestão do caldo de cana comercializado em Navegantes-SC foi associado novamente ao surto de doença de Chagas, ocasionando cinco óbitos (Ianni & Mady, 2005).

No dia 29 de julho de 2005 a Anvisa publicou o primeiro regulamento nacional para bebidas e alimentos à base de vegetais, a resolução RDC 218 define procedimentos de boas práticas e estende a legislação sanitária a essas instalações informais, as quais colocam em risco a saúde do consumidor por não respeitarem normas simples de higiene (Anvisa, 2005).

## 2. Objetivos

Face ao exposto e diante de lacunas de dados sobre o tema, este estudo teve como objetivos obter informações através de análises bibliográficas sobre as condições do comércio de caldo de cana em vias públicas e avaliar os riscos de consumo pela população.

### 3. Metodologia

A pesquisa desenvolvida a partir de: Revisão bibliográfica das doenças relacionadas ao consumo de caldo de cana e condições higiênico-sanitárias das moendas e comercialização do caldo de cana.

A Resolução RDC no 218, de 29 de julho de 2005 preconiza que os fornecedores de vegetais devem ser previamente cadastrados pelas unidades de comercialização de alimentos, devendo o cadastro conter o nome, o endereço do fornecedor e a identificação do local de origem da matéria-prima para facilitar a rastreabilidade. As matérias-primas devem ser armazenadas em recipientes e / ou sobre paletes, estrados ou prateleiras, conservados limpos e protegidos do acesso de vetores e pragas, não devendo ser armazenados em contato direto com o piso (Anvisa, 2005). Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos por meio da lavagem das mãos, do uso de luvas descartáveis, da capacitação em higiene pessoal, da manipulação higiênica e do controle de doenças veiculadas por alimentos (Anvisa, 2005).

### 4. Discussão

De acordo com a Resolução RDC 218 de 29 de julho de 2005 que define procedimentos de boas práticas e estende-se a legislação sanitária as instalações informais, as quais colocam em risco a saúde do consumidor por não respeitarem normas simples de higiene, o caldo-de-cana classifica-se como suco *in natura*. Mesmo se tratando de um produto de elevado consumo e de forte ligação com a cultura popular no Brasil, a avaliação de sua qualidade microbiológica não é realizada com frequência.

Oliveira et al, 2006 avaliaram 70 pontos de venda de caldo de cana em seis municípios paulista através da aplicação de questionários aos garapeiros e observações nos locais de venda. Foi observado nesse caso, que o grupo de vendedores era formado prioritariamente por homens com escolaridade predominantemente do ensino fundamental e tempo de experiência na profissão variado. A maioria dos profissionais fabricava o gelo utilizado em casa com água proveniente da rede de abastecimento, promovia a limpeza das mãos e das moendas apenas com água, utilizavam copos descartáveis para a comercialização da bebida. Mais da metade (54%) dos vendedores entrevistados alegou desconhecer as doenças veiculadas por alimentos e 100% afirmaram ter interesse em receber orientações sobre práticas higiênico-sanitárias de manipulação de alimentos.

Um dos grandes problemas observado na comercialização do caldo-de-cana é não haver disponibilidade de água corrente para a lavagem de utensílios e a higiene das mãos. Lopes et al (2006) observou entre os comerciantes diversos procedimentos inadequados de higiene, como manipulação de dinheiro, uso de panos sujos para limpar as mãos, roupas, unhas e mãos sujas, produtos encontrados prontos para a venda sem refrigeração adequada, observações semelhantes às relatadas por França (2005). Tais medidas propiciam a contaminação por microrganismos patogênicos.

Para a prevenção das doenças de origem alimentar são preconizadas a educação e a formação dos operadores que trabalham em serviços de alimentação, pois se considera primordial a incorporação de práticas voltadas para o controle de qualidade e a segurança do alimento (Góes et al., 2001).

### 5. Referencias Bibliográficas

AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA - ANVISA. **Plantando saúde: resolução estabelece normas de higiene para alimentos e bebidas à base de vegetais**. *Rev. Saúde Pública* [online]. 2005, vol.39, n.5, pp. 861-863. ISSN 0034-8910.

BRITO, G.; CORDEIRO, L.N.; JOSINO, S.A.; MELO, M. L.; COUTINHO, H.D.M. Avaliação da qualidade microbiológica de hambúrgueres e cachorros-quentes comercializados por vendedores ambulantes no município de Juazeiro do Norte, CE. *Revista Higiene Alimentar*, 17, nº 110, p.90-94, julho 2003.

BUTLER, D. *World trade is set to climb*, says FAO. *Fruit Processing*, 4(1): 21-22, 1994.

FRANÇA, A.F.; Avaliação da Qualidade Microbiológica do Caldo de Cana Comercializado na Área de Abrangência do Distrito Sanitário 5. Recife: UFRPE 2005, 53p.

GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. N.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. *Hig. Alimentar*. 2001. Ianni BM, Mady C. Como era gostoso o meu caldo de cana... *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005; 85:(6), 379-381.

IANNI, B.M.; MADY C. Como era gostoso o meu caldo de cana... *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005; 85:(6), 379-381.

LOPES, Gabriela; CRESTO, Renata; CARRARO, Carla Nunes Maron. Análise microbiológica de caldos de cana comercializados nas ruas de Curitiba – Pr. *Revista Higiene Alimentar*. Volume 20, nº. 147, p. 40-44, dez/2006.

OLIVEIRA, A.C.G. et al. Análise das condições do comércio de caldo de cana em vias públicas de municípios paulistas. *Segur. Alim. Nutr.*, v. 13, p.6-18, 2006.

PRATI, P.; MORETTI.; R.H.; CARDELLO, H.M.A.B. Elaboração de bebida composta por mistura de garapa parcialmente clarificada-estabilizada e sucos de frutas ácidas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. 2005; 25:(1), 147-152.

RODRIGUES, K.L.; GOMES, J.P.; CONCEIÇÃO, R.C. S.; BROD, C.S.; CARVALHAL, J.B.; ALEIXO, J.A. G. Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS. *Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, 23(3), p.447-452, set-dez 2003.

SHIKANAI-YASUDA, M. A. *et al.* Possible oral transmission of acute chagas disease in Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 33, n. 5, p. 351- 357, 1991.

VANZO, S. P.; AZEVEDO, R.V.P. Detecção de *S. aureus* em manipuladores de alimentos: perfil de resistência a antibióticos e quimioterápicos. *Higiene Alimentar*. 2003; 17:(101/105), 114-123.