

# **Avaliação das Condições de Comercialização e Frequência de Consumo de Caldo de Cana pela População de Salvador-BA<sup>1</sup>**

**SILSA HELINE DE JESUS CALDAS**

Graduada em Nutrição (UNEB). Nutricionista da Coordenadoria de Segurança Alimentar e Nutricional da Prefeitura Municipal de Salvador.  
silsahc@gmail.com

**ALICE ALVES BATISTA**

Graduada em Nutrição (UNEB). Nutricionista Responsável Técnica da Qchef Indústria e Comércio de Alimentos Ltda.  
alicebatista2@yahoo.com.br

**ANA PAULA SILVA DE ASSUNÇÃO**

Graduada em Nutrição (UNEB). Nutricionista do Setor de Pediatria do Hospital de Urgências de Sergipe Governador João Alves Filho.  
ananut83@gmail.com

**ANA CRISTINA R. MENDES**

Nutricionista, Mestre em Nutrição (Ciência de Alimentos). Doutora em Psicologia, Saúde e Qualidade de Vida. Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).  
acrismendes@gmail.com

---

<sup>1</sup> Premiado como o melhor artigo em Saúde Coletiva pelo evento “Bem Viver 2009 – Dia do Nutricionista” em 29 ago. 2009 e publicado em 18 set. 2009 no *website* da UNEB.



## Resumo

O caldo de cana ou garapa é uma bebida consumida *in natura*, muito energética, de sabor doce e refrescante, sendo comercializada por vendedores ambulantes em Salvador, os garapeiros, que comercializam a bebida em distintos pontos de venda. O presente estudo teve como objetivo avaliar as condições do comércio de caldo de cana e a frequência de consumo pela população de Salvador-BA, por meio de entrevistas com 30 vendedores e de observações visuais dos pontos de venda, em 17 bairros do município de Salvador. Foram aplicados 286 questionários de administração direta, com os consumidores e não consumidores do caldo de cana residentes em Salvador. A maioria dos garapeiros era do sexo masculino; na faixa etária entre 41 a 50 anos de idade; com o 1º grau incompleto; renda mensal familiar entre 1 e 2 salários mínimos. Evidenciou-se que a maioria dos consumidores era do sexo feminino; com faixa etária entre 19 e 30 anos de idade; com ensino superior incompleto e renda mensal familiar acima de dois salários mínimos. Consideraram como critérios principais para a compra do caldo de cana as condições higiênico-sanitárias adequadas, o sabor e o preço acessível do produto. Grande parte dos participantes disse saber o significado de segurança alimentar e não saber o valor nutricional do caldo de cana. Os que alegaram não consumir o caldo justificaram principalmente as péssimas condições higiênicas do comércio. As pesquisas neste enfoque relacionado à segurança alimentar devem ser estimuladas, em virtude da necessidade de melhoria das condições higiênico-sanitárias no comércio informal de alimentos de rua.

**Palavras-chave:** Caldo de cana. Comida de rua. Segurança alimentar.

## Introdução

A cana-de-açúcar, nome comum de uma herbácea vivaz, planta da família das gramíneas, espécie *Saccharum officinarum*, originária da Ásia Meridional, é muito cultivada em países tropicais e subtropicais para obtenção do açúcar, do álcool e da aguardente, devido à sacarose contida em seu caule, formado por numerosos nós (PINTO E SILVA, 2009).

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar. A área plantada atinge mais de 6 milhões de hectares, com uma produção que chega a 426 milhões de toneladas por ano (EMBRAPA, 2009). Caldo de cana ou garapa é o nome que se dá ao líquido extraído da cana-de-açúcar no processo de moagem. É consumido *in natura*, frequentemente por pessoas de todas as idades e classes sociais, como alimento muito energético, de sabor doce e refrescante, especialmente nos períodos mais quentes do ano, sendo caracterizado como um líquido opaco, de coloração que varia de parda ao verde escuro, viscoso, cuja composição química é variável em função da variedade, idade e sanidade da cana-de-açúcar (OLIVEIRA et al., 2006).

O maior consumo de caldo de cana na população é na forma de bebida, puro ou acrescido de limão. A adição de suco ácido ao caldo de cana tem a intenção de melhorar sensorialmente a bebida, pois confere ao produto um sabor refrescante muito agradável ao paladar, sem contar que a

acidez camufla o sabor muito açucarado do caldo. A garapa, minutos após a sua extração, adquire coloração bastante escura devido à oxidação de seus componentes (especialmente, clorofila e polifenóis) (PRATI et al., 2009). Tal fato influencia negativamente o consumidor na aquisição desta bebida. Por isso, costuma-se descartar as pequenas sobras de caldo, imediatamente após a venda.

O valor nutricional da cana consiste em média, de 65% a 75% de água, mas seu principal componente é a sacarose, que corresponde de 70% a 91% de substâncias sólidas solúveis. O caldo conserva todos os nutrientes da cana-de-açúcar, entre eles minerais (de 3 a 5%) como ferro, cálcio, potássio, sódio, fósforo, magnésio e cloro, além de vitaminas do complexo B e C. A planta contém ainda glicose (de 2% a 4%), frutose (de 2% a 4%), proteínas (0,5% a 0,6%), amido (0,001% a 0,05%), ceras e graxos (0,05% a 0,015%) e corantes, entre 3% a 5% (FAVA, 2009).

Os vendedores ambulantes de caldo de cana, denominados garapeiros, comercializam a bebida em vias públicas, parques, praças e feiras (OLIVEIRA et al., 2006). Este comércio informal é considerado como atividade temporária de venda, realizada em logradouros públicos, por profissional autônomo, sem vinculação com terceiros, pessoa jurídica ou física em locais e em horários pré-determinados (AMSON, 2009).

O caldo de cana, por conter várias quantidades de nutrientes, é considerado um ótimo suplemento natural que ajuda a restaurar não apenas o glicogênio muscular, mas também ajuda a hidratar por conter sódio e potássio; ajuda a restaurar o sistema imunológico pela quantidade de vitaminas que apresenta e, combinado a outras frutas, é um excelente antioxidante que ajuda a proteger as membranas das células (FAVA, 2009).

Ao longo dos anos, a comercialização de alimentos nas vias públicas se configurou como uma atividade de importância social, econômica, sanitária e nutricional. No entanto, apesar de apresentar impacto positivo na geração de empregos e diminuição da pobreza, a venda de alimentos também representa riscos à saúde, em virtude das precárias condições sanitárias de preparo e comercialização. (COSTA, 2010).

A garapa é um alimento em estado pronto para consumo, de natureza perecível, mas que atrai grande número de consumidores urbanos que contam com a comida de rua como parte da sua refeição diária (CARDOSO et al., 2009), já que o indivíduo moderno busca alimentos de rápido preparo e baixo custo, principalmente em Salvador, onde existe concentração de baixa renda na população e, conseqüentemente, um crescimento do mercado informal.

Os pontos de venda geralmente são adaptados em quiosques em avenidas, junto às feiras e sacolões (PINTO E SILVA, 2009) e apresenta faces contraditórias: ao mesmo tempo em que pode permitir às parcelas da população acesso ao trabalho, renda e melhor qualidade de vida, também

pode torná-las vulneráveis e vítimas do próprio desconhecimento quanto aos cuidados higiênicos com os alimentos, passíveis de transmitirem diversos patógenos (CARDOSO et al., 2009).

No caldo extraído da cana os microrganismos podem ser originados não só da cana, como também de focos de contaminação nas moendas e em outros equipamentos. Os manipuladores de alimentos assumem também importante papel ao atuarem como fonte de disseminação de microrganismos patogênicos, sendo um grupo de relevância epidemiológica na transmissão de enteropatógenos (AMSON, 2009).

Foram notificados em 2005 casos de toxi-infecção alimentar especialmente relacionados à contaminação pelo *Trypanosoma cruzi* com surtos de doença de Chagas provocados pela ingestão de caldo de cana contaminado, em Santa Catarina. Preocupada com a saúde da população a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou, no mesmo ano, 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 às instalações informais do comércio de caldo de cana, que por não respeitarem, muitas vezes, normas simples de higiene, colocam em risco a saúde do consumidor (ANVISA, 2005).

As novas normas para venda de caldo de cana abrangem basicamente o cuidado com armazenamento da matéria prima, proteção das aberturas do equipamento de moagem, tratamento adequado dos dejetos e atenção do manipulador da cana com a higiene, principalmente lavando as mãos antes e depois de tocar o alimento. A garantia da qualidade e da segurança alimentar é um direito do consumidor. Os perigos relacionados de origem biológica, química e física podem ocorrer durante toda a cadeia de produção. Sendo assim, entender os mecanismos de contaminação e multiplicação dos microrganismos é essencial para garantir a inocuidade dos alimentos e prevenir que os consumidores sejam atingidos pelas doenças relacionadas (ANVISA, 2009).

Devido à enorme produção de cana-de-açúcar do país e ao seu valor nutricional e elevado potencial hidratante, considera-se importante a avaliação do consumo de caldo de cana e as condições em que esse comércio se desenvolve. Além disso, poucos estudos são encontrados na literatura sobre o tema, particularmente sobre a frequência de consumo, apesar da popularidade da bebida, o que ressalta sua importância.

O presente estudo teve como objetivo avaliar as condições de comercialização em pontos comerciais e/ou vendedores ambulantes e a frequência de consumo de caldo de cana pela população de Salvador-BA, identificando o perfil socioeconômico e cultural e os critérios de consumo e utilização destes consumidores.

## 1 Material e Métodos

Este trabalho foi realizado a título de conclusão de estágio curricular na matéria Saúde Pública do curso de Nutrição da UNEB, no primeiro semestre de 2009. A proposta era que cada aluno abordasse 10 garapeiros e de 8 a 10 pessoas próximas ao vendedor entrevistado, sendo um mínimo de 240 e máximo de 300 indivíduos. Os bairros foram escolhidos aleatoriamente, de acordo com a popularidade do caldo de cana na região, principalmente entre os estudantes. Nos meses de março e abril de 2009, foram entrevistados 30 vendedores ( $n = 30$ ) de caldo de cana, de ambos os sexos, de diferentes faixas etárias. Os formulários de entrevista constaram de 31 questões objetivas, assim divididas: A – questões referentes às condições do comércio de caldo de cana; B – questões referentes às observações visuais; e C – questões referentes ao perfil dos vendedores.

Também foram aplicados 286 questionários de administração direta, com indivíduos residentes em Salvador, próximos aos pontos de venda de garapa, de diferentes bairros, de ambos os sexos e faixa etária de 14 a 60 anos, para verificar o interesse e a frequência de consumo do caldo de cana, seu grau de conhecimento sobre segurança alimentar e valor nutricional do produto, além do perfil socioeconômico dos participantes. Os questionários foram semiestruturados com 12 questões objetivas de múltipla escolha e aplicados aleatoriamente até terminar o prazo da pesquisa.

Os formulários de entrevista de vendedor, o questionário de consumidor e o *chek list* foram previamente elaborados de acordo com recomendações e normas na Série Qualidade e Segurança Alimentar do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC, 2002), orientados pelo trabalho de Oliveira et al. (2006), e testados em estudo-piloto com 15 e 37 participantes, respectivamente, a fim de padronizar o instrumento.

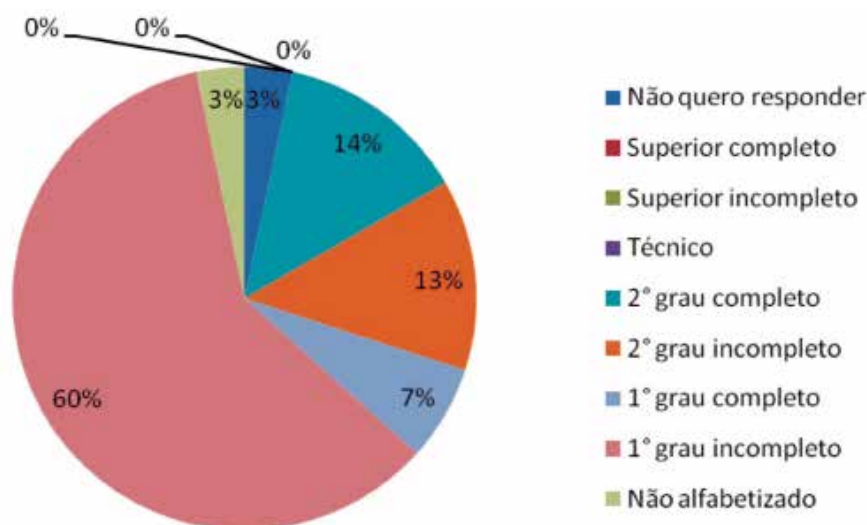
Inicialmente, os resultados foram codificados em banco de dados, utilizando o programa Microsoft Excel. Em seguida, foram analisados quantitativamente para obtenção dos percentuais das proposições.

## 2 Resultados e discussão

Para melhor compreensão, dividimos os resultados e discussões em grupos de estudo.

## 2.1 Vendedores

Os dados obtidos por meio da aplicação dos questionários junto aos vendedores de caldo de cana revelaram que o grupo era formado, em sua maioria, por homens 90% (n = 27), na faixa etária entre 41 e 50 anos de idade (n = 13; 43,3%), com escolaridade variada, mas predominância do 1º grau incompleto 60,0% (n = 18) (Figura 1). A renda mensal familiar destes vendedores está entre um e dois salários mínimos 56,7% (n = 17), estando de acordo com dados verificados em estudo similar feito em São Paulo (OLIVEIRA et al., 2006).



**Figura 1** – Escolaridade dos vendedores de caldo de cana, Salvador, abr./maio 2009

Cerca de 86,7% (n = 26) dos vendedores declarou que comprava a cana-de-açúcar e conhecia a procedência, mencionando informações, tais como o nome do município de onde era originada a matéria prima para a produção do caldo de cana. Apenas 13,3% (n = 4) desconheciam a procedência da cana-de-açúcar.

O armazenamento da cana-de-açúcar após a compra era realizado por 26,6% (n = 8) dos entrevistados dentro de casa em área coberta, 20,0% (n = 6) dos vendedores armazenavam no interior do estabelecimento de venda, 43,3% (n = 13) armazenavam em depósitos próximos ao

ponto de venda e 10,0% (n = 3) citaram outras formas de armazenamento como depósito longe do ponto de venda ou não armazenam, comprando cana-de-açúcar em pequena quantidade. A maioria dos vendedores, 53,3% (n = 15), armazenava a cana-de-açúcar em contato direto com o piso, estando apenas em locais cobertos como as residências próprias, os estabelecimentos de venda e os depósitos. Dentre os vendedores 46,4% (n = 13) informaram proceder ao armazenamento sem contato direto com o piso, conforme preconiza a Resolução RDC nº 218, de 29 de julho de 2005.

Expressiva parcela dos vendedores, 86,7% (n = 26), comprava o gelo em sacos fechados e 13,3% (n = 4) mencionou produzir o gelo em casa, utilizando a água proveniente da rede de abastecimento. O uso de copos descartáveis para comercialização do caldo de cana foi de 100,0% (n = 30) nos pontos de venda. Foram observadas várias formas de armazenamento para os copos descartáveis e para os canudos utilizados no consumo do caldo de cana: 73,3% (n = 22) armazenavam na própria embalagem, 16,6% (n = 5) em recipientes específicos e 10,0% (n = 3) em recipientes artesanais.

A higienização da moenda era realizada diariamente com a frequência de duas ou mais vezes, 53,3% (n = 16), ou apenas uma vez ao dia, 40,0% (n = 12). Para a limpeza, 30,0% (n = 9) utilizavam apenas água; 23,3% (n = 7) água, sabão e cloro; 16,6% (n = 5) água e sabão; 16,6% (n = 5) mencionaram usar água, detergente e cloro, ou água e limão e 13,3% (n = 4) água e detergente. Quanto à frequência de higienização dos utensílios, a maioria 30,0% (n = 9) referiu que a realiza ao iniciar o trabalho; 26,6% (n = 8) entre uma venda e outra; 20,0% (n = 6) no início e no final do dia; 3,3% (n = 1) ao final do dia e 20,0% (n = 6) 2 ou mais vezes ao dia aleatoriamente e deste percentual, um vendedor não dispunha de utensílios.

A higienização das mãos era realizada principalmente entre uma venda e outra (n = 24; 80,0%), e destes, 66,7% (n = 20) utilizavam apenas água. Como, geralmente, os pontos de venda não tinham ajudantes para manipular o dinheiro, quem o fazia eram os próprios vendedores (n = 21; 70,0%), que informaram higienizar as mãos antes de preparar um novo caldo de cana. Foi indagado também o tempo máximo de espera do caldo residual da vasilha até próximo cliente. Muitos vendedores responderam que esperavam em média de 0 a 5 minutos (n = 22; 73,3%), pois era comum oferecer todo o conteúdo do caldo de cana processado ou faziam o descarte após esse tempo; 13,3% (n = 4) referiram esperar de 5 a 15 minutos; 10,0% (n = 3) de 15 a 30 minutos e 3,3% (n = 1) de 60 a 90 minutos.

Cerca de 70,0% (n = 21) dos vendedores recolhia os resíduos produzidos uma vez por dia e apenas 30,0% (n = 9) mencionaram recolher duas ou mais vezes ao dia, não deixando o lixo próximo ao local de venda. O descarte de lixo, de resíduos de alimentos e de água nas proximidades contribui para a proliferação de insetos e roedores, que são potenciais veiculadores

de doenças (OLIVEIRA et al., 2006). O lixo era recolhido pela prefeitura em 100,0% (n = 30) dos pontos de venda. Quando indagados sobre se possuíam cadastro em algum órgão, 53,3% (n = 16) afirmaram que não e 46,7% (n = 14) responderam ser cadastrados pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SESP).

As condições de comercialização do caldo de cana foram observadas através de uma lista de verificação – *check list* – para avaliar as conformidades e não conformidades dos pontos de venda. Os resultados foram listados na Tabela 1.

**Tabela 1** – *Check list* das condições de comercialização do caldo de cana, Salvador, abr./maio 2009

CHECK LIST	SIM	%	NÃO	%
Cabelo preso e protegido	11	33,7	19	63,3
Unhas curtas sem esmalte ou base	20	66,7	10	33,3
Uso de maquiagem	1	3,3	2	96,7
Uso de adornos	12	40,0	18	60,0
Vestimenta apropriada	0	0,0	30	100,0
Uso de luvas descartáveis	3	10,0	27	90,0
Proteção contra acesso de insetos	3	10,0	27	90,0
Equipamentos e utensílios em adequado estado de conservação	9	30,0	21	70,0
Equipamentos protegidos quando em desuso	7	23,3	23	76,7
Cana-de-açúcar descascada e exposta	23	76,7	7	23,3
Presença de lixeiras	16	53,3	14	46,7
	3 (*)	18,7		
	13 (**)	81,2		

Nota: (\*) com tampas; (\*\*) sem tampas.



Mais da metade dos vendedores não protegia os cabelos, sendo este grande fonte de contaminação. Nenhum deles estava adequadamente paramentado, pois usavam vestimentas comuns ao seu dia-a-dia, sem fazer uso de um uniforme apropriado. A grande maioria não utilizava a luva descartável para manipular a cana de açúcar, estando em desacordo com a recomendação da RDC 218. Existem controvérsias sobre a eficácia do uso de luvas descartáveis no tocante à higiene dos alimentos, pois a luva funciona como uma barreira física, mas está sujeita a rompimentos e, ainda, pode facilitar o crescimento de microrganismos na pele, sendo a higienização adequada das mãos mais eficiente para a remoção ou diminuição dos referidos agentes (OLIVEIRA et al., 2006).

Em 27 dos 30 pontos de venda não havia proteção contra acesso a vetores e pragas, sendo encontradas moscas, abelhas e baratas. Em 23 pontos, os equipamentos não ficavam protegidos quando em desuso, propiciando acúmulo de partículas de contaminação e proliferação de insetos. A maioria dos equipamentos de moagem e utensílios, 70,0% ( $n = 21$ ), utilizados na preparação do caldo de cana estavam inadequados quanto ao estado de funcionamento, pois estavam sujos, com ranhuras, rachaduras, ferrugem ou outras alterações.

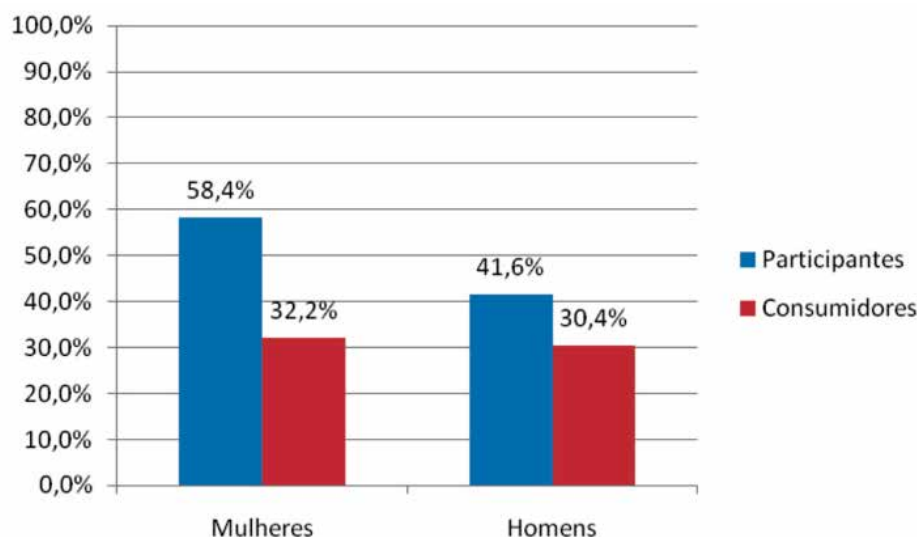
Dos 30 vendedores, 23 deixavam a cana descascada exposta ao ambiente. Eles justificaram que esta forma de apresentação chama a atenção do consumidor para comprar o produto. Pouco mais da metade tinha lixeira sem tampa no local de venda. Os demais acondicionavam o lixo em sacos plásticos abertos. Os resíduos devem ser frequentemente coletados e estocados em lixeiras com tampas, e quando aplicável em área específica para esse fim, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas (ANVISA, 2005).

## 2.2 Perfil geral dos colaboradores da pesquisa

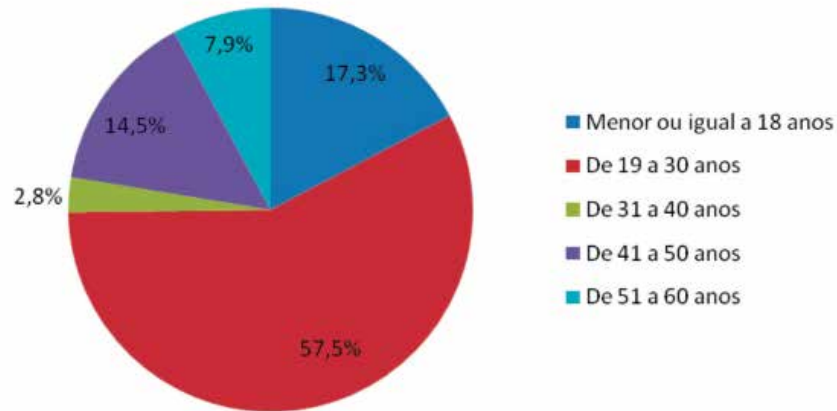
Analisando os dados obtidos por meio da aplicação dos questionários junto aos indivíduos que aceitaram colaborar com o estudo, evidenciou-se que o grupo era formado, majoritariamente, por mulheres 58,4% ( $n = 167$ ), apresentando faixa etária entre 19 e 30 anos de idade 67,2% ( $n = 158$ ), com escolaridade predominante para o superior incompleto 33,4% ( $n = 95$ ). A maioria dos participantes do estudo, 42,6% ( $n = 121$ ), possuía renda mensal familiar acima de dois salários mínimos. Os pontos de venda eram estrategicamente próximos a bancos e escolas, aumentando a concorrência, causando um consumo maior por estudantes e pessoas assalariadas.

## 2.3 Consumidores

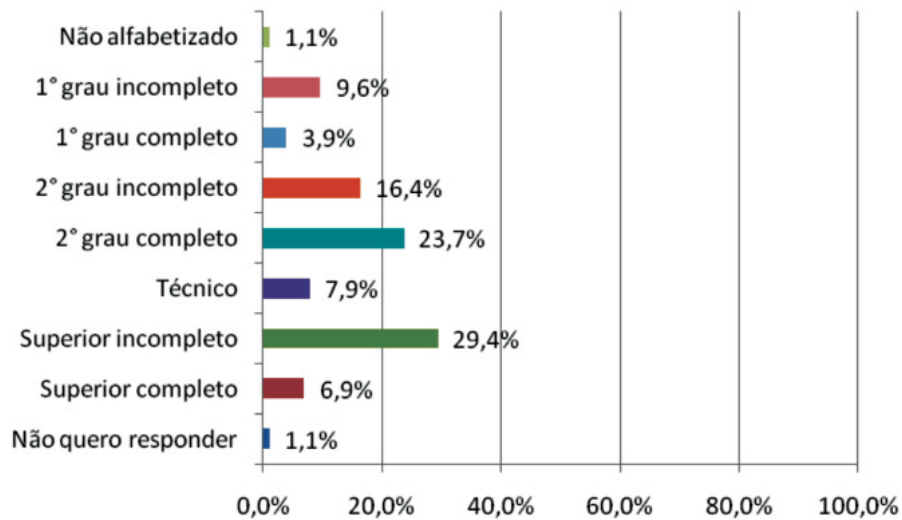
Dos 286 indivíduos (n = 286) que colaboraram com a pesquisa, 62,6% (n = 179) disseram consumir o caldo de cana, destes, 51,4% (n = 92) são do sexo feminino (Figura 2). A faixa etária predominante de consumidores do caldo de cana, de ambos os sexos, estava entre 19 e 30 anos de idade 57,5% (n = 103) (Figura 3), em sua maioria com grau de escolaridade superior incompleto 29,4% (n = 52) (Figura 4), com renda mensal familiar acima de dois salários mínimos 42,4% (n = 76).



**Figura 2** – Participantes do estudo e consumidores de caldo de cana divididos por sexo, Salvador, abr./maio 2009



**Figura 3** – Faixa etária dos consumidores de caldo de cana, Salvador, abr./maio 2009



**Figura 4** – Grau de escolaridade dos consumidores de caldo de cana, Salvador, abr./maio 2009

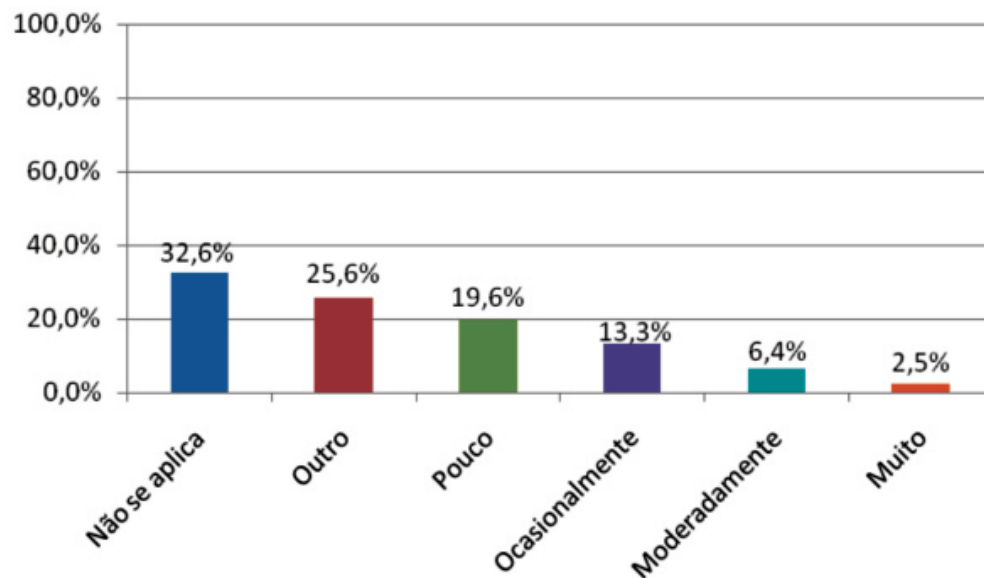
Dos consumidores que justificaram o consumo, a maioria colocou que é por achar o caldo saboroso, refrescante e saudável. Curioso foi que quatro pessoas escreveram que era para curar ressaca, justificada pelo alto teor de açúcar da cana, que ajudará na diminuição dos efeitos nocivos do metabolismo do álcool, que por sua vez causa hipoglicemia se consumido em quantidades elevadas com o estômago vazio, acentuando a ressaca (MAHAN, 2005). De todos os consumidores, apenas seis utilizavam o caldo em outras preparações, como batidas, coquetéis e caipirosca.

Perguntados sobre a frequência de consumo, a maioria, 25,6% (n = 73), respondeu a opção OUTRO das alternativas listadas na questão, referindo consumir o caldo de cana de vez em quando ou raramente (Figura 5). Estes resultados são concordantes com o estudo realizado por Oliveira et al. (2007), com esse mesmo produto em municípios de São Paulo, em que a maioria dos entrevistados referiu consumir o caldo de cana às vezes ou muito raramente. A frequência de consumo de caldo de cana está distribuída da seguinte forma: 31,6% (n = 90) disseram que aumentavam o consumo de caldo de cana nos meses de verão, 26,3% (n = 75) não aumentavam e 4,9% (n = 14) não sabiam responder (Figura 5). Essa elevação no consumo da bebida nos meses mais quentes está de acordo com a literatura, que relata que os vendedores de caldo de cana aumentam a produtividade nesse período do ano (OLIVEIRA et al., 2006).

Dentre os critérios avaliados para a compra do caldo de cana os três mais citados foram: condições higiênico-sanitárias adequadas, 69,5% (n = 121); sabor, 63,7% (n = 111) e preço acessível, 41,9% (n = 73). A condição higiênico-sanitária também foi citada no estudo de Oliveira et al. (2007), sendo o comércio de caldo de cana em vias públicas classificado como inadequado por mais da metade dos entrevistados.

Do total de participantes (n = 286), 49,8% (n = 141) disseram saber o significado de segurança alimentar, destes, 43,6% (n = 61) tinham nível superior incompleto. Dos 141 que tentaram conceituar segurança alimentar, apenas sete não condiziam minimamente com o real significado. De acordo com a 1ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar realizada em Brasília em 1994, Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) significa “garantir a todos, condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana” (FÓRUM, 2009).

Dos indivíduos pesquisados, 86,7% (n = 247) afirmaram não saber o valor nutricional do caldo de cana. Dos 179 que consomem o caldo, apenas 28 referiram conhecer o valor nutricional da bebida. Destes, apenas sete escreveram em total desacordo com a literatura.



**Figura 5** – Frequência de consumo de caldo de cana entre os participantes do estudo, Salvador, abr./maio 2009

Das condições de venda consideradas mais adequadas do ponto de vista da segurança alimentar, 46,0% (n = 120) responderam serem as garrafas plásticas no supermercado a forma mais segura, devido às condições higiênico-sanitárias e a maior fiscalização e 41,4% (n = 108) afirmaram ser o carrinho padronizado mais higiênico. Esses dados confirmam o estudo que refere que 55,0% dos entrevistados consumiriam o caldo de cana processado e embalado, comercializado em supermercados, shoppings, restaurantes e lanchonetes, apontando razões como: maior higiene na preparação, atendimento das normas sanitárias e fiscalização (OLIVEIRA et al, 2007).

O que chamou a atenção foi o fato de 27 pessoas não acharem que os meios de comunicação devam veicular propagandas sobre os benefícios e vantagens de consumo da garapa. Alguns comentaram que existe uma tendência da mídia em lucrar com o produto, sem alertar para as condições higiênico-sanitárias e os malefícios da bebida não-segura. Na medida em que a qualidade de serviços e produtos fornecidos reflete o nível de exigência dos seus consumidores, torna-se essencial orientar consumidores de comida de rua para exercerem um papel mais atuante, com vistas ao alcance e manutenção da prestação de serviços com melhor qualidade (CARDOSO et al., 2009).

## 2.4 Não consumidores

As maiores justificativas das 107 pessoas (37,4%) para o não consumo da garapa foram, em ordem decrescente: condições higiênicas inadequadas dos ambulantes; não gostavam do sabor; achavam o caldo muito doce; tinham falta de costume de beber e não consideraram uma bebida atrativa.

Dentre as observações feitas por todos os colaboradores ao final do questionário, apareceram em maior frequência: qualificar os vendedores; a mídia deve divulgar mais sobre seu valor nutricional, bem como malefícios e desvantagens do consumo do caldo à saúde; os órgãos competentes devem investir neste comércio, cobrar mais higiene dos vendedores e fiscalizá-los; acharam o questionário de grande importância por se tratar de alimento oferecido nas ruas e sugeriram que mais pesquisas sejam feitas com outros produtos.

## 3 Conclusões e Recomendações

De acordo com a análise dos dados obtidos neste estudo, pode-se observar que os pontos de venda de caldo de cana pesquisados não se encontravam adequados do ponto de vista das condições higiênico-sanitárias. Muitas não conformidades foram encontradas, pondo em risco a saúde da população que consome a bebida. A ausência de capacitação profissional observada entre os vendedores, que em sua grande maioria trabalha sozinho e precisa exercer várias tarefas, como a moagem da cana-de-açúcar, a manipulação do dinheiro e o recolhimento do lixo, aliada ao baixo grau de escolaridade e à falta de conhecimento sobre segurança alimentar observada entre estes comerciantes, são fatores relevantes para contaminação do caldo de cana.

A frequência de consumo do caldo de cana foi considerada baixa entre os indivíduos participantes do estudo, tendo em vista a grande produção de cana-de-açúcar do país e suas propriedades energéticas e nutricionais. As precárias condições higiênico-sanitárias justificam esse dado, já que uma expressiva parcela dos consumidores considerou importante a questão da higiene do local de venda e do manipulador no momento da compra do produto. Além da higiene, o sabor e o preço acessível também foram critérios considerados importantes pelo consumidor ao adquirir um caldo de cana. Considerando que a grande maioria dos consumidores pesquisados não conhecia o valor nutricional do caldo de cana, este deveria ser mais divulgado para que a população possa usufruir dos benefícios desta bebida.

O treinamento constante e a fiscalização dos pontos de venda são formas de assegurar a qualidade do caldo de cana vendido em vias públicas, fazendo com que o comércio se desenvolva

e o consumo desta bebida aumente entre a população. As pesquisas neste enfoque relacionado à segurança alimentar devem ser estimuladas, em virtude, das necessidades de melhorias das condições higiênico-sanitárias no comércio informal de alimentos de rua.

Programas educativos devem ser mais intensificados pelas autoridades de saúde, sensibilizando consumidores a cobrarem a qualidade do serviço e estimulando a melhoria do comércio informal, sendo eles os principais agentes para mudanças de atitudes dos vendedores.

### **Estimate of the Commercialization Condition and the Consumption Frequency of Sugar Cane Juice by the Population of Salvador, Bahia**

#### **Abstract**

The sugar cane broth, also called “garapa”, is a drink consumed *in natura*, very energetic, with sweet and refreshing flavor. It is commercialized by itinerant sellers, the “garapeiros”, in variable sale points. The present study had as objective to estimate the conditions of sugarcane broth selling e the consumption frequency by the population of Salvador – Ba, by interviewing 30 sellers and visual observing of the sale points, in 17 districts of the current city. 286 questionnaires were administered individually directed, with consumers of sugar cane juice Salvador residents. Most “garapeira” was male, aged between 41 and 50 years old, with an incomplete secondary; monthly family income between one and two minimum wages. It was evident that the majority of consumers were female, aged between 19 and 30 years of age, with incomplete higher education and monthly household income above 2 minimum wages. Considered as main criteria for purchase of sugarcane juice the hygienic-sanitary measures, the taste and affordable product. Much of the participants said he knew the meaning of food security and not knowing the nutritional value of sugarcane juice. Those who claimed not to consume the broth mostly justified the appalling hygienic conditions of trade. Research in this focus related to food safety should be encouraged, because of the need to improve sanitary conditions in the informal trade of street foods.

**Keywords:** Sugarcane broth. Street food. Food safety.

#### **Referências**

AMSON, G. V. **Comércio ambulante de alimentos em Curitiba:** perfil de vendedores e propostas para programa de boas práticas higiênicas na manipulação de alimentos. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <[http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/1884/1620/1/Disserta%  
c3%a7%c3%a3oGisele.pdf](http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/1884/1620/1/Disserta%c3%a7%c3%a3oGisele.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2009.



[ANVISA] AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Bebida saudável: normas de higiene para sucos e caldo de cana. **Anvisa Boletim Informativo**, n. 57, p. 6-8, jul. 2005. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/boletim/57\\_05.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/boletim/57_05.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2009.

\_\_\_\_\_. Resolução RDC Nº 218, de 29 de julho de 2005. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 ago. 2005.

CARDOSO, R. de C. V.; SANTOS, S. M. C. dos; SILVA, E. O. Comida de rua e intervenção: estratégias e propostas para o mundo em desenvolvimento. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 1215-1224, jul./ago. 2009. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=523952&indexSearch=ID>>. Acesso em: 4 abr. 2011.

\_\_\_\_\_; SOUZA, E. V. A. de; SANTOS, P. Q. dos. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, set./out. 2005.

COSTA, N. P. M.; TESHIMA, E. Avaliação do perigo biológico em comida de rua: cuscuz de tapioca. SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA, 14., 2010, Feira de Santana-BA. **Anais...** Feira de Santa: UEFS, out. 2010. Disponível em: <<http://www.uefs.br/semic/cd/resumos/177.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2011.

[EMBRAPA] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Tecnologia da Embrapa vira produto para cana-de-açúcar**. 16 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2009/marco/3a-semana/tecnologia-da-embrapa-vira-produto-para-cana-de-acucar/>>. Acesso em: 7 abr. 2009.

FAVA, A. R. Atletas ingerem garapa para repor energia. **Jornal da UNICAMP**, Campinas, 3-9 maio 2004. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/jornalPDF/ju250pag08.pdf](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju250pag08.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2009.

FÓRUM ESTADUAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRIÇÃO DE PERNAMBUCO. **Situação Alimentar no Mundo**. Disponível em: <<http://www.fesanpe.hpg.com.br/dia.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2009.



MAHAN, L. K.; STUMP, S. E. **Krause**: alimentos, nutrição e dietoterapia. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005.

OLIVEIRA, A. C. G. et al. Análise das condições do comércio de caldo de cana em vias públicas de municípios paulistas. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 6-18, jul./dez. 2006. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/Caldo\\_de\\_cana.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/Caldo_de_cana.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Percepção dos consumidores sobre o comércio de alimentos de rua e avaliação do teste de mercado do caldo de cana processado e embalado em seis municípios do estado de São Paulo, Brasil. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 18, n. 4, p. 397-403, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/181/189>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

PINTO E SILVA, M. E. M. et al. **O uso de caldo de cana em preparações culinárias**. Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo, 2002. Disponível em: <[www.fsp.usp.br/hnt/cana\\_de\\_acucar.htm](http://www.fsp.usp.br/hnt/cana_de_acucar.htm)>. Acesso em: 25 mar. 2009.

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. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 147-152, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cta/v25n1/a23v25n1.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

[SENAC] SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL. Programa Alimentos Seguros – Mesa. 2. ed. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2002. (Série Qualidade e segurança alimentar, cartilhas n. 1-4).

### Correspondência

**SILSA HELINE DE JESUS CALDAS**  
**Coordenadoria de Segurança Alimentar e Nutricional**  
**da Prefeitura de Salvador**  
**Rua Chile, nº 3 - Edf. Santa Casa, 1º andar - Centro**  
**40020-000 - Salvador - BA**  
**Fone: (71) 3249-2301 / 2203-3415**  
**[silsahc@gmail.com](mailto:silsahc@gmail.com)**

*Recebido em 31.08.2010*

*Aprovado em 11.05.2011*



**ANEXO A – Formulário/Roteiro para Entrevista - Salvador, mar./abr. 2009**

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Entrevistado:

Nome (opcional): \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_  
(vendedor)

Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )

**A - QUESTÕES REFERENTES ÀS CONDIÇÕES DO COMÉRCIO DE CALDO DE CANA:**

1. Quanto à origem da cana-de-açúcar utilizada na preparação do caldo de cana:

- a) É o (a) senhor (a) mesmo (a) quem planta.
- b) É comprada e o (a) senhor (a) desconhece a procedência.
- c) É comprada e o (a) senhor (a) conhece a procedência. (Nome, endereço, identificação do fornecedor)
- d) Outro. Especificar \_\_\_\_\_

- b) Em recipientes artesanais
- c) Na própria embalagem
- d) Outros: \_\_\_\_\_

7. Qual a frequência com que promove a limpeza da moenda?

- a) Duas vezes ou mais ao dia
- b) Diária (uma vez ao dia)
- c) Um dia sim, outro não
- d) Semanalmente
- e) Outro. \_\_\_\_\_

2. Como o (a) senhor (a) armazena a cana-de-açúcar até a preparação do caldo de cana?

- a) Dentro de sua casa. Em contato direto com o piso?  
( ) Sim ( ) Não
- b) No quintal de sua casa coberto. Em contato direto com o piso ( ) Sim ( ) Não
- c) Dentro do estabelecimento de venda. Em contato direto com o piso ( ) Sim ( ) Não
- d) Depósito próximo do local de venda. Em contato direto com o piso ( ) Sim ( ) Não
- e) Outro. Especificar \_\_\_\_\_

8. No processo de limpeza da moenda é utilizado:

- a) Água, apenas
- b) Água e sabão
- c) Água e detergente
- d) Água + sabão + cloro
- e) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

3. Como é realizado o transporte da cana de açúcar até o ponto de venda?

- a) Veículo fechado
- b) Veículo aberto
- c) Carro de mão
- d) No próprio carrinho
- e) Outros: \_\_\_\_\_

9. Qual a frequência de higienização dos utensílios:

- a) Não higienizo
- b) Ao iniciar o dia de trabalho
- c) Entre uma venda e outra
- d) Ao final do dia
- e) No início e no final do dia
- f) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

4. Qual a origem do gelo usado na preparação do caldo de cana?

- a) É fabricado em casa, com utilização de água proveniente de \_\_\_\_\_
- b) É fabricado no local de venda, com utilização de água proveniente de \_\_\_\_\_
- c) É comprado (sacos fechados)
- d) É comprado a granel (sacos abertos ou isopor)
- e) Outro \_\_\_\_\_

10. Qual a frequência com que higieniza as mãos para a preparação do caldo de cana?

- a) Não higienizo (vai para a questão 9)
- b) 1 vez ao dia
- c) Aproximadamente 2 a 5 vezes ao dia
- d) Entre uma venda e outra
- e) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

5. Para a venda do produto o (a) senhor (a) utiliza:

- a) Copos de vidro apenas
- b) Copos de vidros e descartáveis
- c) Copos descartáveis, apenas
- d) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

11. Como é feita a higiene das mãos pelo (a) senhor (a)?

- a) Com água
- b) Água + sabão
- c) Água + detergente
- d) Água + álcool
- e) Água + sabão + álcool
- f) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

6. Como são armazenados os canudos e/ ou copos descartáveis?

- a) Em recipientes específicos

12. Como o (a) senhor (a) manipula o dinheiro?

- a) Após manipular o dinheiro, higienizo as mãos antes de preparar outro caldo de cana.
- b) Não manipulo o dinheiro porque tenho ajudante para esta atividade específica.
- c) Manipulo o dinheiro e a cana-de-açúcar ao mesmo tempo e nunca tive problemas.
- d) Outro \_\_\_\_\_

13. Qual a frequência com que o lixo é recolhido?

- a) Duas ou mais vezes ao dia
- b) Uma vez ao dia
- c) Um dia sim, outro não
- d) Três vezes por semana
- e) Não recolho

14. Qual o destino dos resíduos recolhidos?

- a) Lixo convencional
- b) Outro. Especifique \_\_\_\_\_

15. Qual o tempo máximo que o caldo de cana pronto para o consumo permanece em temperatura ambiente à espera de outro consumidor?

- a) De 0 a 5 minutos
- b) De 5 a 15 minutos
- c) De 15 a 30 minutos
- d) De 30 a 60 minutos
- e) De 60 a 90 minutos

16. É cadastrado em algum órgão?

- a) Não
- b) Sim. Qual (is) \_\_\_\_\_

17. Gostaria de receber orientações de práticas higiênicas-sanitárias de manipulação de alimentos?

- a) Não
- b) Sim
- c) Já recebo ou recebi

**B - QUESTÕES REFERENTES ÀS OBSERVAÇÕES VISUAIS:**

- 1. Usa cabelo preso e protegido por touca, boné ou rede?  
( ) Sim ( ) Não
- 2. Unhas curtas sem esmalte ou base? ( ) Sim ( ) Não
- 3. Usa maquiagem? ( ) Sim ( ) Não
- 4. Utiliza adornos? ( ) Sim ( ) Não

5. Usa vestimenta apropriada, conservada e limpa?

( ) Sim ( ) Não

6. Uso de luvas descartáveis? ( ) Sim ( ) Não

7. O local de preparação é protegido para evitar acesso de vetores e pragas? ( ) Sim ( ) Não

8. Os equipamentos estão limpos, utensílios em adequado estado de funcionamento, sem ranhuras, rachaduras, ferrugem ou outras alterações? ( ) Sim ( ) Não

9. Os equipamentos de moagem e extração quando em desuso ficam protegidos? ( ) Sim ( ) Não

10. A cana-de-açúcar fica previamente descascada e exposta ao ambiente sem proteção? ( ) Sim ( ) Não

11. Presença de lixeiras?

( ) Não ( ) Sim, com tampas ( ) Sim, sem tampas

OUTRAS OBSERVAÇÕES:

\_\_\_\_\_

**C - QUESTÕES REFERENTES AO PERFIL DOS VENDEDORES:**

1. Sua idade se enquadra na faixa de?

- a) Abaixo ou igual a 18 anos de idade
- b) De 19 a 30 anos de idade
- c) De 31 a 40 anos de idade
- d) Entre 41 e 50 anos de idade
- e) De 51 a 60 anos de idade
- f) Maior do que 60 anos
- g) Não quero responder

3. Grau de Escolaridade:

- a) Não alfabetizado
- b) 1º Grau incompleto
- c) 1º Grau Completo
- d) 2º Grau Incompleto
- e) 2º Grau Completo
- f) Técnico
- g) Superior Incompleto
- h) Superior Completo
- i) Não quero responder

2. Renda Mensal Familiar:

- a) Menor de 1 salário mínimo (menor de R\$ 465,00)
- b) De 1 a 2 salários (R\$ 465,00 a R\$ 930,00)
- c) Acima de 2 salários (acima de R\$ 930,00)
- d) Outros \_\_\_\_\_
- e) Não quero responder

Gostaria de dar suas sugestões?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**OBRIGADO!**



**ANEXO B – Questionário Utilizado para Avaliação do Interesse e Frequência de Consumo do  
Caldo de Cana - Salvador, mar./abr. 2009**

Entrevistado: Nome (Opcional): \_\_\_\_\_ Sexo: Feminino ( ) Masculino ( )  
Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

PREZADO COLABORADOR, LEIA COM CALMA, SEJA SINCERO E MARQUE COM UM X APENAS UMA DAS  
ALTERNATIVAS. NÃO DEIXE NENHUMA RESPOSTA EM BRANCO. MUITO OBRIGADO!

**A - QUESTÕES REFERENTES AO INTERESSE E FREQUÊNCIA DE CONSUMO DO CALDO DE CANA:**

1. Você consome caldo de cana?

a) Sim

Por que? \_\_\_\_\_

b) Não

2. Indique com que frequência consome caldo de cana.

- a) Consumo muito (todos os dias/dias alternados)
- b) Consumo moderadamente (2 vezes por semana)
- c) Consumo ocasionalmente (1 vez por semana)
- d) Consumo pouco (1 vez por mês)
- e) Outro \_\_\_\_\_
- f) Não se aplica

3. No verão aumenta o seu consumo do caldo de cana?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei
- d) Não se aplica

4. Circule neste quadro três critérios que você considera na  
hora de comprar o caldo de cana:

Preço acessível - Sabor - Praticidade - Aroma  
Quantidade servida - Condições higiênico-sanitárias adequadas -  
Temperatura - Valor energético e nutricional - Rapidez no preparo

5. Você sabe o que significa segurança alimentar?

- a) Sim
- b) Não

Diga o que entende sobre o assunto.

6. Você conhece sobre o valor nutricional do caldo de cana?

- a) Sim
- b) Não

Comente sobre o assunto.

7. Você utiliza o caldo de cana em outras preparações?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não se aplica

Cite qual (is) preparação (ões). \_\_\_\_\_

8. Em que condições de venda você acha mais seguro a  
compra do caldo de cana:

- a) Em garrafas plásticas no supermercado
- b) Em copos descartáveis nos vendedores ambulantes
- c) Em copos descartáveis nas barracas de praia
- d) Em copos descartáveis nos carrinhos padronizados

Explique o porquê de sua escolha.

9. Você acha que os meios de comunicação deveriam veicular  
propagandas sobre os benefícios e vantagens do consumo de  
caldo de cana?

- a) Sim
- b) Não

**B - QUESTÕES REFERENTES AO PERFIL DOS  
CONSUMIDORES:**

1. Sua idade se enquadra na  
faixa de?

- a) Abaixo ou igual a 18 anos de idade
- b) De 19 a 30 anos de idade
- c) De 31 a 40 anos de idade
- d) Entre 41 e 50 anos de idade
- e) De 51 a 60 anos de idade
- f) Maior do que 60 anos
- g) Não quero responder

3. Grau de Escolaridade:

- a) Não alfabetizado
- b) 1º Grau Incompleto
- c) 1º Grau Completo
- d) 2º Grau Incompleto
- e) 2º Grau Completo
- f) Técnico
- g) Superior Incompleto
- h) Superior Completo
- i) Não quero responder

2. Renda Mensal Familiar:

- a) Menor de 1 salário mínimo (menor de R\$ 465,00)
- b) De 1 a 2 salários (R\$ 465,00 a R\$ 930,00)
- c) Acima de 2 salários (acima de R\$ 930,00)
- d) Outros \_\_\_\_\_
- e) Não quero responder

Coloque aqui suas sugestões (se achar necessário):

**OBRIGADO!**