



Matérias estranhas presentes em amostra de chás adquiridas no mercado varejista do Rio de Janeiro.

Juliana Machado dos Santos¹; Shirley Abrantes²

¹ Núcleo de Microscopia e Métodos Rápidos, ² Lab. Alimentos e Contaminantes, Depto. Química- Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde/FIOCRUZ

Email de correspondência: juliana.santos@incqs.fiocruz.br

INTRODUÇÃO

A palavra "chá" é usada popularmente no Brasil como sinônimo de infusão de frutos, folhas, caules e/ou raízes de quaisquer vegetais, embora sejam considerados alimentos *in natura* são dispensados de registro no país. O Codex Alimentarius¹ considera crianças e idosos grupos de risco quanto à presença de matérias estranhas em alimentos. A análise microscópica fornece importante subsídio para avaliação de condições e práticas inadequadas durante as fases de produção, armazenamento e distribuição dos alimentos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade dos chás oferecidos no mercado varejista do Rio de Janeiro, através da pesquisa de matérias estranhas prejudiciais ou não à saúde humana.

MATERIAS e MÉTODOS

Foram analisadas 21 amostras de "chás" de espécies vegetais mais consumidos de lotes distintos, treze amostras coletadas pelo Centro de Fiscalização Sanitária do Rio de Janeiro e oito compradas diretamente no comércio varejista do Rio de Janeiro no período de abril a outubro de 2012 (tabela 1). Foram utilizadas as metodologias para alimentos da Association of Official Analytical Chemists² e para droga vegetal da Farmacopeia Brasileira³, também foram avaliadas as informações contidas nos rótulos, com base na legislação vigente de "chá" como alimento.

Tabela 1 – Descrição das amostras analisadas

Amostra	Tipo de chá	Espécie
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K	Erva doce importada	<i>Pimpinella anisum L.</i>
L, M, N, O, P	Erva doce nacional	<i>Foeniculum vulgare L.</i>
Q	Chá Verde	<i>Camellia sinensis L.</i>
R	Hortelã	<i>Mentha piperita L.</i>
S	Misto	Vários
T, U	Camomila	<i>Matricaria recutita L.</i>

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Das 21 amostras, 11 amostras (52,4%) apresentaram resultados insatisfatórios na análise de rotulagem. Dentre os problemas identificados nos rótulos em desacordo com a RDC 267⁴ estão o nome científico em 23,8% (três incompletos e dois ausentes) e a parte da espécie vegetal em 33,3% (quatro incorretas e três ausentes).

Aparecem informações implícitas ao uso terapêutico do produto em uma amostra, estando em desacordo com o estabelecido no item 3.1 e) da RDC 259⁵ e em três (14,3%) amostras não foi obedecido no item 3.2 da RDC 277⁶ que deve constar a palavra "chá" seguida do nome comum da espécie vegetal utilizada.

Dentre as informações obrigatórias, se incluem o prazo de validade e a identificação do lote, informações não encontradas em três (14,3%) produtos. Quatro (14,3%) não apresentavam instruções para preparo e uso do alimento estando em desacordo com a RDC 259⁵ e em três (14,3%) amostras não foi obedecido no item 3.2 da RDC 277⁶ que deve constar a palavra "chá" seguida do nome comum da espécie vegetal utilizada.

Foram detectadas matérias estranhas como insetos mortos e inteiros em 28,6% das amostras, fragmentos de insetos em 33,3%, pelo em 9,5%, folhas em 23,8%, caules em 14,3%, coentro, pedaços de madeira, terra e areia e outros frutos em 47,6% das amostras. Apenas nas amostras em que foi detectada a presença de terra e areia de aspecto argiloso, objetos rígidos que são considerados prejudiciais à saúde segundo a RDC 175⁷. Nas demais amostras em que foi detectada a presença de insetos e fragmentos de insetos, que são consideradas matérias estranhas não prejudiciais à saúde, mas que indicam condições inadequadas de armazenamento ou conservação, incompatível com as BPFs segundo a Portaria 326⁸.

Para tanto, foi considerada a quantidade de amostra para a análise de droga vegetal preconizada pela Farmacopeia Brasileira³. O estudo da autenticidade verificou que todas as amostras eram constituídas dos elementos histológicos característicos ao produto confirmados frente a padrões e literatura⁹.

Ao aplicar a metodologia descrita pela AOAC², que é realizada pela tamização com posterior análise do material, que fica retido no tamiz, para presença ou não de matérias estranhas, foram identificadas matérias estranhas também no material que não foi retido no tamiz. Foi então adotada a metodologia da Farmacopeia Brasileira³ descrita para drogas vegetais que faz a análise macroscópica direta de toda a amostra pesada com posterior análise microscópica, no entanto mantendo o foco na natureza do produto como alimento. O uso do tamiz foi mais importante nas amostras com grande quantidade de frutos pulverizados. Outro fator para adoção desta metodologia foi não ser necessário o uso de reagentes altamente tóxicos em grandes quantidades. É importante frisar que não são todas as espécies vegetais, nem qualquer parte da planta, que podem ser utilizadas para o preparo de chás de acordo com a RDC 267⁴.

É importante frisar também que o artigo 18, parágrafo 6º e inciso II e III da Lei nº 8.078⁹, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências, determina que são impróprios ao uso e consumo: os produtos deteriorados, alterados, adulterados, avariados, falsificados, corrompidos, fraudados, nocivos à vida ou à saúde, perigosos ou, ainda, aqueles em desacordo com as normas regulamentares de fabricação, distribuição ou apresentação e os produtos que, por qualquer motivo, se revelem inadequados ao fim a que se destinam.

A presença de pelo que não é de reoer, sendo sugestivo de pertencer a morcego, não sendo possível confirmá-lo, evidencia um armazenamento inadequado de matéria-prima.

Nas 11 amostras de *Pimpinella anisum*, junto à pesquisa de matérias estranhas foram avaliadas características sensoriais do produto como: aspecto dos frutos: predominantemente íntegros (Integridade alta $\geq 70\%$, amostras A, E, F, G, H e J), presença significativa de frutos fragmentados (Integridade média entre 40 e 69%, amostra B média = 65,6%; C média = 44,0%, amostra D média = 57,1%) e em algumas amostras presença significativa de frutos pulverizados (Integridade baixa $\leq 39\%$, amostras K, I), coloração: castanho-amarelada e odor: agradável e característico. Foram encontradas matérias estranhas em todas as amostras. A porcentagem de matéria estranha variou de 0,66% na marca C a 4,47% na marca E. Os coeficientes de variação dentre as replicatas variaram de 2,26% na marca E a 55,31% na marca G. O CFS/RJ teve dificuldade para obter a quantidade necessária para análise em triplicata pela metodologia adotada².

Tabela 2 – Resultados Finais

Amostra	Origem	Rotulagem	%M.E.	M.E. Prejudicial à Saúde	Conclusão
A	1	I	I	I	Insatisfatória
B, C	2	S	S	I	Insatisfatória
D, I	4	S	I	I	Insatisfatória
E	2	I	I	I	Insatisfatória
F	4	I	I	I	Insatisfatória
G	2	S	I	I	Insatisfatória
H	3	S	I	I	Insatisfatória
J	3	S	S	I	Insatisfatória
K	3	I	I	I	Insatisfatória
L, N	2	S	I	S	Satisfatório
M, O, P	2	I	I	S	Insatisfatória
Q	2	I	S	S	Insatisfatória
R	2	I	I	S	Insatisfatória
S	2	I	S	S	Insatisfatória
T	2	I	I	S	Insatisfatória
U	2	S	I	S	Satisfatório

1 – Fabricante; 2 – Super Mercado; 3 – Drogaria; 4 - Produtos Naturais; I - Insatisfatória; S - Satisfatória

CONCLUSÃO

A presença de sujidades nos chás indica más condições sanitárias durante a produção, transporte e/ou armazenamento, a avaliação da tendência da qualidade dos chás fornece dados às autoridades sanitárias e evidências que permitem ações fiscalizadoras visando à segurança à saúde do consumidor.

A presença de amostras com menos de 2% de matérias estranhas, como preconizado na Farmacopeia Brasileira para droga vegetal, demonstra que é possível a redução de contaminações com a adoção de Boas Práticas de Fabricação e de Armazenamento.

Os resultados obtidos em relação a matérias estranhas das espécie vegetais estudada, uma vez que não possuem registro na ANVISA/MS, indicam que se faz necessário uma fiscalização mais rígida por parte dos órgãos competentes, como a exigência da utilização de Boas Práticas de Fabricação.

Considerando o chá um alimento usado pela população com fins terapêuticos, seria importante repensar como melhorar suas exigências de controle da qualidade, através de regulamentações e fiscalizações mais eficazes.

A utilização de chás nas faixas etárias lactentes e idosos é um fator que deve pesar na regulamentação destes produtos, a presença de elementos estranhos em alimentos é um fator de risco para tais grupos etários.

A obrigatoriedade do nome científico no rótulo junto do nome comum ajudaria na identificação das espécies vegetais onde existem sinonímias de nome comum como em erva-doce/funcho.

Com relação à dualidade de regulamentações alimento/droga vegetal a isenção de registro dos "chás" enquanto alimentos é muito mais atraente às empresas do que a comercialização de uma droga vegetal cujo registro segue normas mais rígidas.

Neste trabalho, a metodologia utilizada² para a análise de matérias estranhas contidas nas espécies vegetais para o preparo de "chá" permitiu detectar a presença de insetos e demais matérias estranhas que ficaram retidas na peneira. A análise também das matérias estranhas que não ficam retidas amplia a capacidade do ensaio para toda a amostra, o que não é considerado pela metodologia da AOAC².

Sugerimos utilizar a peneira para facilitar a análise.

REFERÊNCIAS

- Codex alimentarius. Termo de Cooperação nº 37. Higiene dos alimentos textos básicos, ANVISA, OPAS/OMS, 2006.
- Association of Official Analytical Chemists (AOAC) Official methods of analysis of AOAC. Foreign Matter in Spices and Condiments Sieving Method. Official method 960.51. Gaithersburg, MD, 2010.
- Farmacopeia Brasileira, 5.ed. vol. 2. Brasília: ANVISA. 2010.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº267, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás. Diário Oficial da União 23 ago 2005.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 259, de 20 de setembro de 2002. Regulamento Técnico para Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União 23 set 2002.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº 277, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico para Café, Cevada, Chá, Erva-Mate e Produtos Solúveis. Diário Oficial da União 23 ago 2005.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº 175, de 08 de julho de 2003. Regulamento Técnico de Avaliação de Matérias Macroscópicas e Microscópicas Prejudiciais à Saúde Humana em Alimentos Embalados Republicada no Diário Oficial da União 10 jul 2003.
- Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênicas-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos no Diário Oficial da União 01 ago 1997.
- Brasil. Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União 12 set 1990; 128 (176 supl. 1).

