

# Derramamento Mercurial

Uma Solução Prática

## INTRODUÇÃO

Tão importante quanto as inquestionáveis qualidades do amálgama Dental, como relatados por BASTOS et al.<sup>2</sup> e TEIXEIRA<sup>11</sup>, os cuidados relativos ao mercúrio também merecem atenção, especialmente em casos de derramamento ANUSAVICE<sup>1</sup>.

Sabe-se que este grave acidente pode ser decorrente de situações como nos casos de quebra do frasco que contenha o referido metal, ou de derramamento quando do abastecimento do reservatório do amalgamador; assim como, do vazamento, durante a trituração mecânica, das cápsulas com a liga e o mercúrio pré-dosados JORGENSEN & OKUDA<sup>7</sup>; RIBEIRO et al.<sup>9</sup>.

Devido ao conhecido efeito do vapor de mercúrio JORGENSEN & OKUDA<sup>7</sup>; SCULLY et al.<sup>10</sup>; CRAIG<sup>4</sup>; ANUSAVICE<sup>1</sup>, faz-se necessário o adequado recolhimento e armazenamento deste metal, tarefa esta, nem sempre fácil de se realizar. Soma-se ainda a precaução quanto à não emissão deste mercúrio diretamente na rede de esgoto, para não comprometer ainda mais o já alterado quadro ecológico FDI & OMS<sup>6</sup>; LACERDA<sup>8</sup>. Tal contaminação ambiental tem sido um dos motivos do desuso do Amálgama em alguns países e cabe ressaltar que não existe, até a presente data, qualquer evidência científica de que as restaurações a Amálgama coloquem em risco a saúde do paciente, salvo casos naturais de hipersensibilidade ao mercúrio ANUSAVICE<sup>1</sup>; EKSTRAND et al.<sup>5</sup>.

ANUSAVICE<sup>1</sup> relata acerca da dificuldade de se recolher o mercúrio derramado, assim como da ineficácia da aspiração com bombas suctoras à vácuo que dispersam ainda mais o metal em questão. De igual modo o uso de substâncias que reagem com o mercúrio não se mostram como soluções definitivas.

Destarte, o presente trabalho tem por objetivo apresentar um dispositivo simples e eficaz para solucionar este acidente, passível de acontecer em muitos locais de trabalho (consultórios, laboratórios e clínicas de faculdades e indústrias).

## MATERIAIS E MÉTODO

O referido dispositivo, também descrito, teoricamente, pela ADA<sup>3</sup> em 1976, por SCULLY et al.<sup>10</sup> e CRAIG<sup>4</sup>, assemelha-se a um conhecido aparelho de sucção portátil. Conquanto aquele apresenta-se acompanhado de um motor elétrico próprio, este utiliza a unidade suctora (sugador), disponível em todos os equipamentos odontológicos modernos, ou mesmo, qualquer outra fonte aspiradora.

Consiste ainda de um frasco Kitasato, ou similar, com respectiva rolha, uma conexão em forma de L e mangueiras com dimensões compatíveis, componentes estes, facilmente encontrados em casas de vidrarias para laboratórios de Química (fig. 1).

Atuando como intermediário entre o sugador do equipo odontológico e o mercúrio a ser recolhido, seu funcionamento é ilustrado na figura 2.

A figura 3 mostra o dispositivo montado, com a particularidade da ponta cambiável (sugador descartável ou ponta suctora de menor calibre, como os usados em endodontia); enquanto o mercúrio aspirado e armazenado, no próprio frasco Kitasato, com água.

Além desta finalidade, tal recurso permite também aspirar os restos de Amálgama pós-escultura, da boca do paciente que, não raramente, em maior ou menor quantidade, seriam jogados na cuspeira (fig. 4).

### Jesus Isao Teruya

*Professor de Materiais Dentários da FO/Campinas/PUC-SP*

### Elda Pisaneschi

*Professora de Dentística Restauradora da FO/Campinas/PUC-SP*

### Tomio Nonaka

*Professor de Dentística Restauradora da FO/Ribeirão Preto/SP*

### Pedro Bignelli

*Professor de Materiais Dentários da FO/Araras/SP*

Os AA apresentam um dispositivo simples, eficaz e econômico, pra aspirar os restos de mercúrio e amálgama, prevenindo as contaminações

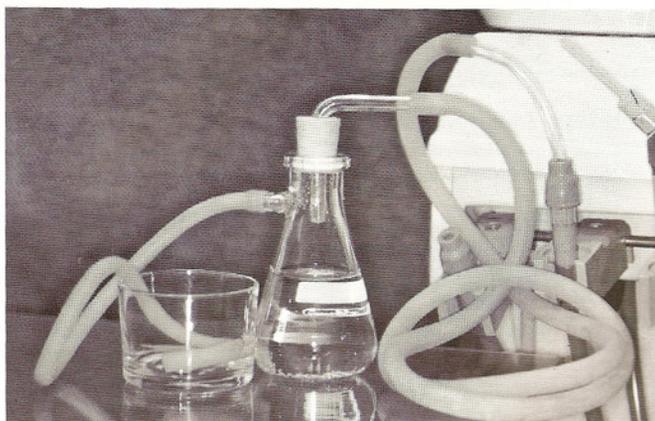


Fig. 1 - Dispositivo coletor de mercúrio derramado, adequadamente montado entre o sugador e o mercúrio

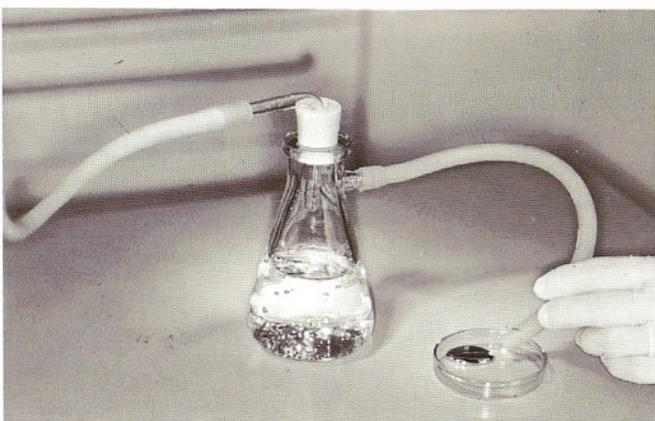


Fig. 3 - Adequado armazenamento do mercúrio recolhido no próprio frasco Kitasato com água.

## CONCLUSÃO

Assim, acredita-se que este aparato, de fácil confecção, possa minorar os problemas decorrentes do derramamento mercurial, atuando especialmente, a nível preventivo, contra possíveis comprometimentos à saúde daqueles que trabalham com este metal, assim como, ao meio ambiente.

## RESUMO

Um recurso técnico simples e eficaz para recolhimento de mercúrio derramado é apresentado para evitar as deletérias conseqüências tanto às pessoas como ao meio ambiente.

**Unitermos:** Toxicidade do amálgama, vapor de mercúrio, derramamento de mercúrio, higiene do mercúrio, recolhimento de mercúrio.

## SUMMARY

A simple technical device to remove the spilled mercury is presented to avoid deleterious consequences for the people and environment health.

**Uniterms:** amalgam toxicity, mercury vapor, spilled mercury, mercury hygiene, mercury clean.

## AGRADECIMENTOS

Aos Prof. Dr. José Almeida Carvalho, Prof. Francisco Augusto de Oliveira, CD Tadashi Inoue, Sr. José Joaquim Gonçalves e Sr. Alan Ribeiro.



Fig. 2 - Esquema do funcionamento do dispositivo coletor de mercúrio.



Fig. 4 - Aplicação clínica do dispositivo coletor, aspirando restos de amálgama pós-escultura (direto na boca).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUSAVICE, K.J. (Ed.) Phillips' Science of Dental Materials. 10th. ed., Philadelphia: W.B. Saunders Co. 18: 402-405, 1996.
2. BASTOS, P.A.M.; PAGANI, C.; GALANTE, M. Am'lgama: por que, onde e como. In FELLER, C.; BOTTINI, M.A. Atualização na Clínica Odontológica - A prática da clínica geral. São Paulo: Artes Médicas, 5: 73-128, 1994.
3. COUNCIL on Dental Materials and Devices: Recommendations in mercury hygiene. *J. Am. Dent. Assoc.* 92 (6): 12-17, jun. 1997.
4. CRAIG, R.T. (Ed.) *Restorative Dental Materials*, 10th. ed. St. Louis: Mosby - Year Book, Inc., 9: 232-237, 1996.
5. EKSTAND, J.; BJÖRKMAN, L.; CHARLOTTA, E.; SANDBORGH-ENGLUND, G. Toxicological aspects on the release and systemic uptake of mercury from dental amalgam. *Eur. J. Oral Sci.* 106 (2): (part II), 678-686, 1998.
6. FDI/OMS Declaración de Consenso sobre la amalgama Dental, *FDI World*, 4 (4): 9-10, jul/ago., 1995.
7. JORGENSEN, K.; OKUDA, R. Mercury leakage of amalgam capsules. *Acta. Odontol. Scand.* 29 (4): 461-469, 1971.
8. LACERDA, L.D. "Minamata, livre de mercúrio". *Ciência Hoje*, 23 (133): 24-31, nov. 1997.
9. RIBEIRO, S.A.; NASCIMENTO, T.N.; CENTOLA, A.L.B.; NONKA, T.; CAMPOS, S.M. Verificação da perda de mercúrio em cápsulas utilizadas para trituração mecânica de amálgamas odontológicos. In 12º Congresso Paulista de Odontologia, 1986, São Paulo. Programa e resumos. *Rev. Ass. paul. Cirurg. Dent.* 40 (1): 80, 1986.
10. SCULLY, C.; CAWSON, R.A.; GRIFFITHS, M. *Occupational hazards to dental staff*. London: British Dental Association, 84-89, 1990.
11. TEIXEIRA, L.C. amálgama dental: preparos cavitários, técnicas de restauração e suas influências no desempenho clínico. In TODESCAN, F.F.; BOTTINO, M.A. *Atualização na Clínica Odontológica - A prática da clínica geral*. São Paulo: Artes Médicas, 4: 77-91, 1996.