



Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit
(GRS) mbH

Análise de mercado de alguns produtos que contêm mercúrio e suas alternativas, sem mercúrio, em regiões selecionadas

Eric Uram (IPEN)
Barbara P. Bischofer (GRS)
Sven Hagemann (GRS)



Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit
(GRS) mbH

Observação:

O estudo foi financiado pelo Ministério Federal da Alemanha Para o Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) com o código de apoio UM 08 67 720.

Março, 2010

O estudo foi conduzido por ARNIKA - Programa de Substâncias Tóxicas e Resíduos, IPEN (Rede Internacional para Eliminação dos POPs) E Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH. Os autores são responsáveis pelo conteúdo deste relatório.

GRS – 253
ISBN 978-3-939355-28-1

Título do relatório original em inglês:

Market analysis of some mercury-containing products and their mercury-free alternatives in selected regions



Para saber mais sobre as atividades da campanha
“A vida sem mercúrio: para os bebês, para você e para mim” acesse

www.ipen.org/ghfree/

Obs.: A pesquisa realizada em Curitiba, Paraná, Brasil foi coordenada pela APROMAC – Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte, uma organização não governamental sem fins lucrativos, que atua para promover a conscientização pública sobre os riscos da exposição às substâncias tóxicas e para proteger a saúde e a biodiversidade.

Para ler o relatório original e outras informações sobre a campanha no Brasil, acesse

<http://www.apromac.org.br/saicm.htm>



Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte

RESUMO EXECUTIVO

A finalidade deste projeto foi coletar e analisar informações relativas à disponibilidade, adequabilidade e custo de produtos de consumo de massa contendo mercúrio versus produtos sem mercúrio em países em desenvolvimento (PeD) e países com economias em transição (PcET).

Com a finalidade de obter um amplo espectro da situação global, dois países foram selecionados para representar cada uma das quatro regiões das Nações Unidas (Tab. 1.1).

Tab. 1.1: Países envolvidos nos Levantamentos

África	Ásia	Europa Oriental	América Latina
Quênia	China	Quirguistão	Brasil
Senegal	Índia	Rússia	México

Em cada um desses países, organizações não governamentais locais (ONGs) conduziram o levantamento em duas ou mais cidades importantes selecionadas de acordo com os questionários preparados.

O estudo oferece um panorama dos produtos selecionados contendo mercúrio e suas alternativas sem mercúrio nos países acima especificados. Os seguintes produtos amplamente usados foram considerados por esta pesquisa:

- Termômetros e medidores de pressão sanguínea usados em hospitais e práticas médicas,
- Termômetros de uso doméstico,
- Produtos de clareamento da pele,
- Pilhas comuns e
- Materiais dentários usados para restauração dental.

As informações foram coletadas através de entrevistas com comerciantes locais, trabalhadores da área de saúde, profissionais e consumidores. Devido ao número limitado de entrevistas por país (geralmente entre 10 e 25), o levantamento não se propõe a oferecer um panorama representativo dos países individuais. Ele deve ser visto como uma primeira impressão que permita a identificação dos desafios gerais relacionados com os produtos que contêm mercúrio.

Os resultados foram conferidos e, além disso, amostras de pilhas e produtos de clareamento da pele foram coletadas para análise adicional.

Os entrevistados mostraram uma ampla gama de reações com relação à conscientização e à disponibilidade de produtos que tradicionalmente contêm - ou continuam contendo - mercúrio. Além disso, a pesquisa identificou grande variabilidade entre os países pesquisados nos seus esforços para tratar da produção, venda e uso desses produtos. Os profissionais de odontologia e atendimento médico, que são algumas das pessoas mais informadas em qualquer país, são respeitados pelo público por representarem uma fonte de informação sobre questões de saúde pública. Em cada país pesquisado esses profissionais se mostraram extremamente conhecedores da toxicidade do mercúrio e dos impactos potenciais sobre a saúde. A pesquisa encontrou virtualmente plena consciência e entendimento entre os profissionais da área dental e médica (90%-100%) sobre a toxicidade do mercúrio, com muita pouca crença de que a ameaça do mercúrio fosse superestimada. A única exceção foi encontrada em um país da Ásia onde todos os dentistas entrevistados sabiam que o mercúrio é tóxico, mas apenas um pouco mais de 50% deles tinham consciência dos riscos impostos pelo mercúrio à saúde humana e ao meio ambiente. Em muitos casos, a capacidade dos dentistas e médicos de falarem sobre questões de mercúrio estava comprometida pelo fato de usarem mercúrio nas suas práticas diárias.

O conhecimento sobre mercúrio por parte do consumidor tem em geral relação com o fortalecimento das políticas de orientação de seu uso. Em países onde existem restrições ao conteúdo de mercúrio em produtos e/ou o governo autorizou ou exigiu produtos sem mercúrio, os cidadãos e comerciantes mostraram que estavam, em geral, mais conscientes da ameaça do mercúrio e da sua presença ou ausência em produtos de consumo na hora da compra.

Outro segmento da população que interage regularmente com os consumidores, os comerciantes varejistas, só tinha consciência da presença ou da ameaça do mercúrio quando existia regulamentação, selo governamental ou se uma certificação implícita de produção sem mercúrio tivesse sido dada aos fabricantes para uso no rótulo de um produto renomado. Nessas comunidades os comerciantes não hesitaram em comentar sobre os efeitos benéficos da ausência de mercúrio em produtos e elogiaram os benefícios de um produto seguro e saudável.

Embora os **termômetros** de mercúrio sejam ainda usados com muita frequência, na maioria dos países pesquisados foram encontrados termômetros sem mercúrio em hospitais e consultórios médicos. Especialmente em países asiáticos, os termômetros sem mercúrio estavam em uso em aproximadamente 25 a 30% de todos os hospitais e consultórios médicos visitados. Em um país não foi encontrada nenhuma substituição. A facilidade de uso, questões de

durabilidade e segurança foram os principais atributos reconhecidos nos termômetros sem mercúrio. Por outro lado, foram criticados por seu alto custo e falta de consistência e/ou precisão de leitura. Os profissionais de saúde citaram as restrições orçamentárias como uma barreira para aumentar a aquisição e adoção pelos principais hospitais. Em relação aos termômetros clínicos sem mercúrio, os profissionais de saúde disseram que os preços eram 3 a 5 vezes mais altos do que os de termômetros de mercúrio, embora em alguns países os preços dados aos termômetros sem mercúrio fossem de 9 a 20 vezes mais altos. A procura por itens de baixo custo pode ter causado um retrocesso na sua adoção. A questão da disponibilidade também dificultou uma adoção mais ampla em alguns países.

Foi também observada, em um número significativo de respostas, a grande quantidade de termômetros de mercúrio que quebravam ao longo dos dias de rotina em hospitais. Uma pesquisa indicou que mais de 4.700 termômetros quebraram no período de um ano em um hospital com 250 leitos. A limpeza e gestão de termômetros de mercúrio quebrados também foram citadas como questões importantes em um país onde eles ainda eram usados.

Os termômetros sem mercúrio para uso doméstico eram facilmente encontrados em 45% a 100% dos locais de comercialização pesquisados, dependendo do país. Mas o custo também era a principal barreira para a adoção de alternativas. Dependendo do país, para os termômetros sem mercúrio mais baratos os custos variaram entre 2 a 5 vezes o preço de um termômetro de mercúrio. Entre as ofertas mais caras o preço variou até 70 vezes o custo dos mais caros termômetros de mercúrio para febre. Os comerciantes indicaram que tinham esses itens nas prateleiras devido ao seu alto preço sabendo que algum deles poderia ser comprado, o que lhes daria lucros maiores. Mesmo em áreas onde os hospitais tinham problemas para obter termômetros sem mercúrio, os comerciantes tinham esses itens em suas prateleiras.

Os medidores de pressão sem mercúrio eram geralmente disponíveis em todos os países (100%), mas em um país foi declarado que havia alternativas disponíveis em poucos locais. As principais preocupações levantadas sobre esses produtos relacionavam-se com a precisão. Opções mais baratas eram similares em preço ou ligeiramente mais caras. Em dois países onde os medidores de mercúrio tinham sido proibidos há muitos anos, nenhum médico citou que as questões de custo ou de precisão seriam um problema.

Pilhas sem mercúrio (ao menos as pilhas cilíndricas) também estavam disponíveis em todos os países (100%). A maioria era importada de países que restringem o uso de mercúrio ou de fabricantes de países em desenvolvimento. Nenhum sinal de que as pilhas sem mercúrio fossem mais caras foi detectado em algum país, mas geralmente ou só pilhas (cilíndricas ou botão) sem

mercúrio ou pilhas com mercúrio puderam ser encontradas em um país além de pilhas sem rótulo. Em alguns países a seleção e/ou rotulagem era limitada, mas não para a maioria. Com relação à conscientização do consumidor através de informação escrita nos produtos, apenas 40% de todas as baterias faziam menção nas pilhas ou embalagens de que não continham mercúrio, e 15% indicaram que continham mercúrio. Em geral, mais pilhas cilíndricas (~60% de pilhas D) traziam informação sobre o conteúdo de mercúrio do que as pilhas botão (~25% das LR-44).

Usuários e comerciantes afirmaram que os produtos clareadores da pele sem mercúrio estavam presentes em todos os pontos de venda e eram amplamente disponíveis em lojas, farmácias e clínicas de cosméticos. Algumas preocupações foram levantadas sobre o tempo que esses produtos levam para dar resultados. Apesar de ter havido muitas poucas exceções, em geral os produtos não informavam a respeito do conteúdo de mercúrio. Os pesquisadores foram informados em vários países que as vendas ilegais (produtos do mercado clandestino) existem, mas a despeito dos esforços locais esses produtos não puderam ser adquiridos. Em um país em desenvolvimento um dos produtos analisados apresentou um conteúdo muito alto de mercúrio (até 0,5 wt%). Nesse caso o composto de mercúrio é obviamente o principal agente ativo. A presença de carimbos oficiais e código de conduta implícito do fabricante para produtos bem conhecidos eram os motivos pelos quais os comerciantes afirmaram que os produtos que ofereciam eram livres de mercúrio. Os consumidores tendiam a fazer escolhas de produtos sem mercúrio em países que tinham controle governamental e/ou regulamentação sobre conteúdo de mercúrio. Eles também demonstraram confiança de que os vendedores lhes forneceriam orientações precisas.

Os materiais de restauração dentária sem mercúrio estavam presentes em todos os mercados (100%). Os problemas apontados incluíram reduzida resistência e durabilidade, e também alto custo. Nos países selecionados da Europa Oriental nenhuma amálgama dentária tem sido usada desde que foi instituída a sua proibição. Um entrevistado informou que esta proibição está em vigor há mais de 20 anos. Foi também informado que a forma de preparação do dente para receber o material era similar e muitas pessoas citaram que havia similaridades entre os equipamentos usados. Em alguns países, foram mencionados os altos custos incorridos em treinamento adicional e aquisição de novos equipamentos para aplicação de materiais alternativos de restauração. Na maioria dos casos foi informado que os materiais alternativos disponíveis eram mais caros do que a amálgama para os dentistas, e, portanto, esse custo era repassado para o paciente. Também foi informado que os materiais alternativos melhoravam a aparência estética e aumentavam a segurança do paciente quanto à exposição ao mercúrio.

6 América Latina

6.1 Brasil, Curitiba

Em 2001 o Brasil tinha um PIB (Produto Interno Bruto) de US\$2.030 trilhões e uma renda per capita de US\$10.214,39[14]. Curitiba tinha um PIB acima de US\$17 bilhões e classificava-se entre as quatro maiores cidades do Brasil [16]. O PNB para a cidade em 2005 era de R\$29.821.203.000,00 com uma renda per capita de R\$ 16.964. A pesquisa foi feita em Curitiba, localizada no sudeste do estado do Paraná. Com uma população de aproximadamente 1,8 milhão de habitantes, Curitiba é a capital do Paraná e a sétima maior cidade do Brasil.

A moeda corrente do Brasil é o Real (R\$, código BRL). A taxa de câmbio em 14 de abril de 2009 era 2,1665 BRL para 1.00USD ou 2,8868 BRL para 1 Euro.¹¹

6.1.1 Situação atual de disponibilidade e uso de termômetros de mercúrio de medição de febre para uso clínico e doméstico no Brasil

6.1.1.1 Pesquisa sobre Termômetros Clínicos no Brasil

Participantes. A Pesquisa sobre Termômetros Clínicos no Brasil incluiu profissionais da área médica em 6 (seis) hospitais e 3 (três) consultórios em Curitiba, Paraná, Brasil.

Dos profissionais pesquisados, a maioria (78%) usava termômetros sem mercúrio.

Os profissionais da área médica indicaram que os termômetros sem mercúrio não estavam apenas disponíveis no mercado, mas eram também os preferidos. Dos profissionais da área médica, a grande maioria (88%) não via diferença ou então preferia os termômetros sem mercúrio por causa dos avanços tecnológicos ou por questões de segurança. Apenas 1 (uma) pessoa disse que preferia os termômetros de mercúrio por questão de preço e também por causa da menor probabilidade de furto.

Os profissionais da área média no Brasil informaram que embora o custo da sua aquisição fosse um pouco mais alto, os termômetros sem mercúrio apresentavam resultados precisos e desempenho superior. Da maioria que preferia termômetros sem mercúrio, muitos (57%) informaram que sua preferência se devia à sua característica de sinalizar quando a temperatura

¹¹ <http://www.oanda.com/convert/classic> taxas de conversão determinadas em 14 de abril de 2009 do website, última visita ao website em 14 de abril de 2009.

de pico é alcançada; menor necessidade de posicionamento específico para obter medição precisa; menos tempo necessário para medir a temperatura; e resistência à quebra. De acordo com os profissionais da área médica, o custo médio de um termômetro clínico de mercúrio era R\$7,50, enquanto o preço médio de um termômetro clínico sem mercúrio era de R\$24,00.

Os profissionais da área médica preferiam decididamente os termômetros sem mercúrio por questões de segurança. Entre os motivos para essa afirmação estava a eliminação do potencial de contaminação por mercúrio de pacientes e instalações, e as ameaças aos pacientes e terceiros trazidas pela presença de cacos de vidro e mercúrio como consequência de quebra.

6.1.1.2 Pesquisa sobre Termômetros de Uso Doméstico no Brasil

Participantes. A pesquisa sobre termômetros no mercado de varejo foi feita em 8 (oito) pontos de venda na Cidade de Curitiba, Paraná, Brasil.

Opções de termômetros sem mercúrio eram bastante disponíveis. Na grande maioria (88%) dos pontos de venda pesquisados, havia termômetros sem mercúrio à venda nas prateleiras. Todos os pontos de venda ofereciam termômetros contendo mercúrio.

Em todos os pontos de venda pesquisados os preços dos termômetros sem mercúrio eram mais altos. Os preços, na maior parte dos locais de venda, eram duas vezes mais altos para termômetros sem mercúrio, em comparação com os que continham mercúrio. Em média os preços dos termômetros com mercúrio variaram entre R\$4,00 e R\$6,15, e as opções sem mercúrio variaram entre R\$9,80 e R\$17,95 (veja Tab. 6.1).

Tab. 6.1 Pesquisa de Preço de Termômetros de Uso Doméstico no Brasil

Tipo de termômetro	Com Mercúrio		Sem Mercúrio	
	Produto mais barato	Produto mais caro	Produto mais barato	Produto mais caro
Preço (BRL)	R\$4,00	R\$6,15	R\$9,80	R\$17,95
Média	R\$5,56		R\$13,88	

6.1.2 Situação brasileira atual sobre a disponibilidade e uso de dispositivos de medição contendo mercúrio no setor de saúde

6.1.2.1 Pesquisa sobre Esfingomanômetros Clínicos no Brasil

Participantes. A Pesquisa sobre Esfingomanômetros Clínicos foi efetuada em 6 (seis) hospitais e 3 (três) consultórios em Curitiba, Paraná, Brasil. A maioria dos hospitais (5) e um (1) consultório usava medidores de pressão sanguínea sem mercúrio. Poucos faziam uso exclusivo de um ou de outro.

O pessoal da área médica começa a adotar medidores de pressão sanguínea sem mercúrio e em geral considera-os precisos, fáceis de usar, mais portáteis e seguros. Dos hospitais e consultórios que usavam medidores de pressão aneróide sem mercúrio, alguns médicos declararam que os achavam mais confiáveis por apresentarem maior precisão, mas muitos não conseguiram diferenciar entre os dois tipos em relação à precisão ou facilidade de uso. Alguns valorizavam o menor risco de quebra e preferiam trabalhar com a alternativa aneróide digital devido ao seu tamanho menor, que os tornava mais práticos. Apenas um profissional achou que os dispositivos com mercúrio eram mais confiáveis com base na sua percepção de que ofereciam maior precisão.

Ao comparar os produtos sem mercúrio, o desempenho de alguns foi considerado superior ao de outros. Um fato interessante aconteceu em um hospital que utilizava um medidor com “monitor”. Era um dispositivo diferente dos medidores digitais portáteis e menores utilizados normalmente. Esses medidores portáteis foram considerados pouco confiáveis quanto ao seu grau de precisão. O entrevistado considerou que o medidor com “monitor” era mais confiável do que os medidores portáteis. Este hospital havia feito um teste comparativo usando, com o mesmo paciente, um medidor de mercúrio, um medidor com “monitor” sem mercúrio e um medidor “portátil” sem mercúrio. Os resultados mostraram que o medidor portátil apresentou medições diferentes dos outros dois, que apresentaram a mesma medição. Consequentemente, a equipe do hospital agora prefere usar o medidor com “monitor” devido a sua maior precisão.

Os custos para os medidores de pressão sanguínea eram relativamente proporcionais. Os medidores sem mercúrio variaram entre R\$100 e R\$175 enquanto os que continham mercúrio variaram entre R\$50 a R\$150.

6.1.3 Situação de disponibilidade e uso dos tipos mais comuns de pilhas com mercúrio no mercado brasileiro

As ofertas de pilhas tamanho D (grandes) eram limitadas, mas bem rotuladas. A maior parte das lojas varejistas em Curitiba vende normalmente pilhas tamanho D: supermercados, lojas de brinquedos, lojas de produtos eletrônicos, farmácias, lojas de presentes, etc. Foi encontrado apenas um

número limitado de marcas apesar do grande número de estabelecimentos que vendem esse produto.

A origem das pilhas era variável. A origem da produção variava, sendo que alguns produtos ofertados vinham da China, EUA e Filipinas.

As pilhas tamanho D foram consideradas bem informativas. A maior parte das pilhas tamanho D (83%) avaliadas incluía informações em sua embalagem de que elas não continham mercúrio. Os preços das pilhas tamanho D variaram entre R\$1,80 e R\$7,64 por unidade.

Os produtos oferecidos sem rótulo tinham os menores preços e vinham da China, enquanto que os mais caros eram importados dos EUA.

As pilhas botão não apresentaram boa informação. Apenas um produto (20%) encontrado tinha alguma informação e que indicava a presença de mercúrio.

Para pilhas botão, o preço era inversamente proporcional ao conteúdo de mercúrio. Os preços das pilhas botão aumentavam à medida que aumentava o conhecimento do conteúdo de mercúrio, com os produtos rotulados informando que continham mercúrio custando mais do que os outros não rotulados. Apenas um produto (20%) indicou não conter mercúrio.

Um esforço recente foi a aprovação de uma resolução do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) para minimizar o conteúdo de cádmio ou mercúrio em pilhas e baterias [17]. A nova restrição do CONAMA busca reduzir as quantias de cádmio e mercúrio permitido em qualquer pilha vendida nos mercados brasileiros. Do total dos produtos encontrados, a maioria (83%) estava cumprindo as novas restrições do CONAMA com dizeres variando entre “formulado sem cádmio ou mercúrio” até “sem mercúrio adicionado”.

6.1.4 Situação da disponibilidade e uso de produtos clareadores da pele no mercado brasileiro

6.1.4.1 Pesquisa com Consumidores Brasileiros de Cosméticos

Participantes. 26 (vinte e seis) pessoas que usam sabonetes clareadores da pele foram entrevistadas em Curitiba, Paraná, Brasil. Entre os entrevistados havia 5 (cinco) pessoas de nível educacional superior (que incluem pessoas com nível educacional superior, artistas, religiosos e outras pessoas formadoras de opinião), 1 (uma) empresária, 2 (dois) funcionários públicos, 2 (duas) donas de casa e 16 (dezesesseis) trabalhadores com menor classificação profissional. As respostas do Brasil refletiram mais as opiniões de pessoas

assalariadas que estavam fora do grupo demográfico de renda média ou superior (veja Tab. 6.2).

Tabela 6.2: Respostas à Pesquisa Brasileira sobre Consumo de Cosméticos

Entrevistado	Ocupação					
	Pergunta	“sim”	Formador de opinião (5)	Empresário (1)	Funcionário Público (2)	Dona de Casa (2)
	“não”					
1) Os consumidores sabem que alguns sabonetes clareadores contêm mercúrio	5	2	0	1	0	2
	21	3	1	1	2	14
2) Os consumidores sabem que o mercúrio é tóxico	18	5	1	2	2	8
	8	0	0	0	0	8
3) Os consumidores sabem que os produtos clareadores da pele sem mercúrio estão disponíveis	7	2	1	1	0	3
	19	3	0	1	2	13
a) Se “SIM” para 3): Os consumidores usam um produto clareador da pele sem mercúrio	6	2	1	1	0	2
	1	0	0	0	0	1
b) Se “SIM” para 3): Os consumidores decidem usar deliberadamente um produto sem mercúrio	2	1	0	1	0	0
	5	1	1	0	0	3

Restrições ao limite de mercúrio em produtos pelo governo brasileiro. No Brasil, os consumidores podem exigir notificação de mercúrio em produtos segundo os requisitos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) [18]. Esta agência governamental proíbe o uso de substâncias ou drogas em uma lista de produtos que exigem notificação ao consumidor. A ANVISA é uma fonte de informação bastante respeitada.

O mercúrio não era bem conhecido como ingrediente em cosméticos. Usuários de produtos para clareamento da pele, em geral, incluindo consumidores de mais alta renda/maior nível educacional, não estavam bem instruídos sobre uma potencial presença de mercúrio (19% tinham conscientização) em cosméticos, e a maioria (73%) não buscava cosméticos sem mercúrio ao fazer as compras desses produtos. Entre aqueles que sabiam

que havia oferta de cosméticos sem mercúrio, a maioria (86%) escolhia produtos sem mercúrio para sua segurança.

Os consumidores tinham consciência das ameaças do mercúrio. Esses mesmos consumidores, exceto aqueles com nível educacional mais baixo, estavam bem conscientes (69%) de que o mercúrio é tóxico.6.1.4.2 Pesquisa Brasileira sobre Comercialização de Cosméticos

Disponibilidade. Os produtos foram coletados em 9 (nove) lojas. Foi identificado um total de 11 (onze) produtos amplamente disponíveis. Desses, a maioria (55%) dos produtos era produzida no país. Os outros eram importados da França ou não tinham informação de origem.

Participantes. A Pesquisa do Consumidor sobre Cosméticos fez 9 (nove) entrevistas com comerciantes sobre cosméticos clareadores da pele.

Os comerciantes encontraram informações claras sobre os ingredientes ativos, mas não sobre mercúrio, em todas as embalagens vendidas de vários cremes e sabonetes. Nenhuma das embalagens declarou informações diretas sobre o mercúrio, mas de acordo com os comerciantes entrevistados, eles não vendiam produtos contendo mercúrio (77%). O restante declarou que não sabia como obter essas informações.

Muitos comerciantes não puderam comparar os resultados, mas disseram que não tinham reclamações sobre os produtos que vendiam. Solicitados a avaliarem uma comparação entre produtos com mercúrio e sem mercúrio sobre a qualidade percebida e a duração dos resultados, facilidade de uso e custo acessível, a maioria dos comerciantes (77%) percebeu que não tinha uma base para essa comparação. Como resultado disso, não puderam fazer uma comparação, pois lhes faltava experiência ou retorno dos consumidores sobre a eficácia dos cremes com mercúrio. Os comerciantes (100%) não mencionaram quaisquer reclamações sobre os produtos que vendiam.

Todos os produtos indicavam no rótulo os ingredientes ativos. Os produtos identificavam seus ingredientes ativos e o conteúdo, mas falharam em indicar se continham mercúrio. Algumas afirmações de que vendiam produtos sem mercúrio parecem indicar que a determinação da ANVISA era uma boa substituta para a rotulagem sobre mercúrio. Apenas um comerciante mencionou que utilizava o sistema da ANVISA como seu guia para produtos sem mercúrio.

Nenhum produto com mercúrio. Em nenhum dos produtos foi encontrado mercúrio em níveis detectáveis.

Os custos dos produtos variaram bastante. Os preços variavam do baixo valor de R\$0,24 por grama para o alto preço de R\$3,63 por grama, sendo que os produtos importados eram os mais caros.

6.1.5 Situação de disponibilidade e uso de amálgama dentária e alternativas livres de mercúrio para restauração dentária no Brasil

Participação. Um total de 8 (oito) dentistas participaram da Pesquisa da Área Odontológica.

Os dentistas usavam restaurações livres de mercúrio com a ampla maioria usando exclusivamente materiais de restauração sem mercúrio. Todos os dentistas entrevistados (100%) usavam compósitos de resina como seu principal material de restauração, e apenas um dentista empregava materiais cerâmicos, Vidrion® e Vitremer®. A maioria (75%) usava apenas materiais de restauração sem mercúrio.

Embora todos os dentistas oferecessem opções de restauração dentária sem mercúrio para seus pacientes, a maioria afirmou que apenas pacientes de classe média e alta podiam pagar essas restaurações. Os demais achavam que a grande maioria podia pagar pelos serviços dentários naquele consultório desde que fossem dados descontos e oferecidas opções de pagamento. Alguns disseram que seus preços também variavam de acordo com a situação financeira dos pacientes e com a quantidade necessária de restaurações.

De acordo com os dentistas entrevistados, a diferença de preço para pacientes que usavam compostos de resina variava de R\$30 a R\$80 (média = R\$55) acima do preço de amálgama. A maioria evitou declarar preços específicos, pois seu sistema de orçamento variava em função do tamanho da restauração e da capacidade do paciente de pagar. A variação de custo foi indicada em termos de porcentagem.

O custo médio de material de resina era mais alto do que da amálgama. Alguns dentistas afirmaram que a diferença de seu preço era de cerca de 33% mais alto para material sem mercúrio em relação à amálgama de mercúrio, enquanto outros afirmaram que era de apenas 20%. Muitos afirmaram que o custo da resina pode chegar a 40-50% acima do preço da amálgama. As opções de material cerâmico eram apenas 10% mais caras do que a amálgama.

O custo do material era o que mais influenciava nas diferenças de preço. Muitos dentistas declararam que a restauração de resina desgastava menos e era mais fácil de alterar quando necessário. Embora a restauração com amálgama fosse a opção mais barata, ela exigia a preparação de maior quantidade de material e tempo adicional de preparação, o que aumentava os custos. Um dentista afirmou que o equipamento necessário para fazer as restaurações de resina era muito mais caro do que aquele usado para fazer restaurações de amálgama. Todos os dentistas afirmaram que o seu

treinamento para restaurações sem mercúrio tinha sido recebido na faculdade de odontologia e que isso não influenciava os custos para fazer restaurações alternativas, exceto os custos crescentes do material.

Os fornecedores têm uma visão diferente sobre as causas das diferenças de preço. Dois fornecedores de equipamentos e materiais de resina foram entrevistados sobre os custos desses produtos. Ambos disseram que os equipamentos para resina (fotopolimerizador) custam em média R\$600,00 e se comparam em preço ao misturador de amálgama de mercúrio utilizado para restauração dentária. Um deles declarou que a resina e os materiais de amálgama de mercúrio eram comparáveis em preço. Ele acreditava que a causa da variação de preço estava no apelo estético da resina. Também disse que quando a resina foi introduzida os cursos de treinamento eram muito caros, mas que no momento da pesquisa já era uma técnica amplamente empregada, uma técnica comum, o que tornava difícil distinguir a diferença de preço em termos de material, equipamento ou treinamento.

Muitos dentistas afirmaram que seus pacientes exigem normalmente materiais sem mercúrio. Alguns dentistas afirmaram que seus pacientes exigiam restaurações de mercúrio devido a sua falta de conhecimento sobre os riscos do mercúrio, mas se/quando informados, eles faziam outra escolha.

Todos os dentistas tinham conhecimento de que o mercúrio traz riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Nenhum deles considerou que o mercúrio não era perigoso e todos os dentistas tinham ouvido falar sobre os riscos à saúde causados pelo mercúrio.

[14] Central Intelligence Agency – The world factbook. Comparação de País: PIB

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2001rank.html>

[15] Central Intelligence Agency – The world factbook. Listagem de Campo - População

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>

[16] Embaixada do Brasil em Londres (2009) PIB, crescimento e emprego.

<http://www.brazil.org.uk/economy/gdp.html> última vista em 13 de abril de 2009

[17] Conselho Nacional do Meio Ambiente do Brasil (CONAMA) (2008) Resolução CONAMA no. 401, de 4 de novembro de 2008 Publicada no DOU nº 215, de 5 de novembro de 2008, Seção 1, página 108-109

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589> , última visita em 17 de março de 2010.

[18] Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) Resolução RDC nº 343, de 13 de dezembro de 2005, <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=20100&Word> (Notificação de Produto <http://www.anvisa.gov.br/eng/cosmetics/notification.htm>) última visita em 17 de março de 2010.