**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Vigilância sanitária das concentrações de flúor em
produtos alimentícios**

Priscila Ariede Petinuci Bardal

**Tese apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Pública
para obtenção do título de Doutor
em Saúde Pública.**

**Área de concentração: Serviços de
Saúde Pública**

**Orientadora: Profa. Dra. Sueli
Gandolfi Dallari**

**São Paulo
2010**

Vigilância sanitária das concentrações de flúor em produtos alimentícios

Priscila Ariede Petinuci Bardal

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública.

Área de concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientadora: Profa. Dra. Sueli Gandolfi Dallari

**São Paulo
2010**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

DEDICATÓRIA

A **DEUS**, minha força e minha paz: *“Porque DELE, por ELE e para ELE são todas as coisas. Glória, pois, a ELE eternamente”* (Romanos 11:36)

Ao meu esposo **Victor** com quem compartilho minha vida e meu amor!

Ao meu filho **Davi** que chegou em nosso lar trazendo muito amor e alegria!

Aos meus pais **Irineu e Djanira**, exemplos de vida e de amor incondicional!

As minhas irmãs **Lilian e Joyce**, amigas e companheiras de todas as horas!

Só sou completa com vocês!

“Ainda que eu falasse as línguas dos homens e dos anjos, e não tivesse amor, seria como o metal que soa ou como o sino que tine. E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria”

(I Coríntios 13: 1-2)

AGRADECIMENTOS

À Professora **Sueli Gandolfi Dallari**, pela confiança, respeito e maravilhoso ensino durante o curso de Doutorado. Agradeço todo carinho e incentivo. Sua vida é um exemplo a ser seguido! Foi um privilégio tê-la como orientadora!

À Professora **Marília Afonso Rabelo Buzalaf**, pelo constante apoio, amizade e disposição em ajudar.

À Professora e grande amiga **Kelly Polido Kaneshiro Olympio**, pelo incentivo e companheirismo sempre presente.

À Professora **Maria Cristina da Costa Marques**, pelos ensinamentos transmitidos, pela amizade e pelo grande auxílio nos contatos feitos com a ANVISA.

Às professoras **Sonia Tucunduva Philippi** e **Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva Torres**, por me orientarem durante o estágio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) realizado na disciplina de “Experimentos com alimentos e marketing”. Obrigada pela oportunidade e pelo maravilhoso aprendizado!

À professora **Márcia Faria Westphal**, pelo ensino e pelo convite para participar do projeto sobre “Saúde e desenvolvimento local”. Obrigada por esta oportunidade!

Aos professores **Fernando Lefèvre** e **Ana Lefèvre**, pelos valiosos ensinamentos, em especial, sobre a metodologia do “Discurso do Sujeito Coletivo”.

Aos professores **Paulo Capel Narvai** e **Paulo Frazão**, pela amizade e por todos os ensinamentos transmitidos.

Aos meus **familiares** de perto e de longe que tanto me apoiaram nestes 4 anos. Em especial, à **Alaíde** (a “Tia Lalá”) e a minha avó **Palmira**, pelo amor sempre demonstrado.

À **Maria Célia Delduque, Rachelle Balbinot, Silvia Badim e Fernando Aith**, pessoas tão especiais e queridas que conheci durante o curso. É maravilhoso poder tê-los como amigos!

Aos grandes amigos da **ADHONEP** – Catalão/Goiás, pelo apoio sempre presente.

Aos amigos da **Igreja Metodista** de Catalão/Goiás, pelo carinho.

Às amigas **Paula Kanikadan, Thais Cardenas, Renée Simbalista e Ana Carolina Gagliardi**, que tive o prazer de conhecer e conviver durante o curso de Doutorado.

À amiga **Lucélia Nico**, pela disponibilidade em ajudar, em especial, durante os contatos feitos com o Ministério da Saúde.

Às queridas **Adelaide Maria da Silva e Eliane Araújo**, por toda atenção e presteza em ajudar. Vocês são muito especiais!

Aos **professores do Departamento de Prática de Saúde Pública**, pelo aprendizado durante estes 4 anos de estudo.

Aos **funcionários do Departamento de Prática de Saúde Pública**, por todo carinho e atenção.

Às **funcionárias da Pós-Graduação e do Serviço de Aprimoramento** da Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo, por toda atenção e auxílio.

Aos **participantes da pesquisa**, pela atenção e disponibilidade em contribuir para o desenvolvimento desta pesquisa.

À **Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo**, pelo crescimento profissional e pessoal que brilhantemente me proporcionou.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pela bolsa de estudos concedida durante os 4 anos do curso de Doutorado.

Meus sinceros agradecimentos!

“Vida...

Cada um que passa em nossa vida passa sozinho.

Porque cada pessoa é única para nós, e nenhuma substitui a outra.

Cada um que passa em nossa vida passa sozinho, mas não vai só.

Levam um pouco de nós mesmos e deixam um pouco de si mesmos.

Esta é a mais bela realidade da vida... A prova tremenda de que cada um é importante”.

(Antoine De Saint-Exupery)

*“A vida é tão curta;
A arte demora tanto a aprender;
A oportunidade vai logo embora;
A experiência engana e o julgamento é difícil”.*

(Hipócrates)

RESUMO

Bardal, PAP. Vigilância sanitária das concentrações de flúor em produtos alimentícios [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

Introdução: Ao considerar, por um lado, a atuação da Vigilância Sanitária na eliminação, diminuição ou prevenção dos riscos à saúde e, por outro, as evidências científicas sobre os fatores indicativos de risco de ocorrência de fluorose dentária, torna-se pertinente um melhor entendimento sobre o processo de vigilância sanitária referente à concentração de flúor em produtos alimentícios - uma das fontes de ingestão desse elemento. **Objetivos:** Verificar e analisar qual a legislação existente sobre a vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios, no período de 1990 até 2010, nos níveis: federal (Brasil), estadual (São Paulo) e municipal (Bauru/São Paulo). Acessar qual o posicionamento do poder público federal, estadual, municipal, representantes da sociedade, setor regulado e associações brasileiras ligadas à pesquisa científica, sobre o tema. **Metodologia:** Realizou-se a análise documental das legislações obtidas através dos *sites* do Senado, Câmara dos Deputados, Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, ANVISA, CVS/SP, Secretaria Estadual de Saúde/SP, Câmara Municipal e a Secretaria Municipal de Saúde de Bauru. Os entrevistados (N=15) responderam a 8 questões sobre o tema. A análise dos depoimentos foi realizada através de metodologia qualitativa, baseada na teoria do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Para auxiliar nas análises, foi utilizado o *Software QualiQuantiSoft®*. **Resultados:** Foi possível encontrar 11 matérias legislativas (8 provenientes do nível federal e 3 do estadual) que apresentam elementos referentes às questões da vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios. Várias idéias centrais foram verificadas nos depoimentos, tais como: necessidade de maior atuação da vigilância sanitária no monitoramento e controle das concentrações de flúor; esclarecimento e educação da população; estabelecimento de regulamentações específicas; desenvolvimento de mais pesquisas na área, entre outros. **Conclusão:** Nas 11 legislações analisadas, percebeu-se que alguns aspectos sobre ingestão diária recomendada (IDR), valor máximo permitido

(VMP) e fortificação de alimentos precisam ser avaliados com mais cautela para a questão do flúor. A abordagem da vigilância sanitária sobre as concentrações de flúor em produtos alimentícios, incluindo-se nestes as bebidas e as águas minerais, é extremamente necessária, no entanto, os depoimentos apontaram parecer, ainda, um tanto quanto incipiente. Há um descompasso entre a produção científica proveniente das Universidades e as ações da vigilância sanitária. A regulamentação sobre o tema é necessária, mas não suficiente por si só, para abordar todos os aspectos referentes à ingestão de flúor. Os processos de comunicação do risco sanitário, educação em saúde e de orientação da população precisam ser implementados, bem como o da capacitação dos trabalhadores da vigilância sanitária e profissionais de saúde; as questões do flúor nos rótulos precisam de um maior aprofundamento, especialmente sobre os aspectos de compreensão dos consumidores para a efetividade da medida.

Descritores: saúde pública; vigilância sanitária; políticas públicas; alimentos; flúor; fluorose dentária; promoção de saúde.

ABSTRACT

Bardal, PAP. Vigilância sanitária das concentrações de flúor em produtos alimentícios/ Health surveillance of fluoride concentrations in food products [thesis]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2010.

Introduction: When considering the performance of Health Surveillance in the elimination, reduction or prevention of health risks and, the scientific evidence on the predictors of risk of dental fluorosis, it is pertinent a better understanding about the process of health surveillance on the concentration of fluoride in food products – one of the sources of ingest of this element. **Objectives:** To determine and to analyze which is the legislation about the monitoring of fluoride levels in food products, from 1990 until 2010, regarding levels: federal (Brazil), state (São Paulo) and municipal (Bauru / São Paulo). To access what is the position of the federal, state, municipal society representatives, regulated sector and Brazilian associations linked to the scientific research about the subject. **Methodology:** An analysis was developed on a documentary of the laws obtained through the websites from Senate, House of Representatives, the Legislative Assembly of the State of São Paulo, National Agency of Health Surveillance, Health Surveillance Center/SP, Department of Health/SP, City Hall and the Municipal Health of Bauru. The interviewed (N = 15) answered to eight questions regarding the subject. The content analysis was conducted using qualitative methodology based on the theory of Discourse of the Collective Subject . To assist in the analysis, we used the Qualiquantisoft ® Software. **Results:** It was possible to find 11 legislative reports (8 from the federal level and 3 from the state level) that shows evidence relating to issues of surveillance the concentration of fluoride in food products. Several key ideas were found in the statements such as: the need for increasing health surveillance in monitoring and controlling the concentrations of fluoride, enlightenment and education of the population, establishment of specific regulations, development of more research in the area, among others. **Conclusion:** Among the 11 laws analyzed, we find that certain aspects of the recommended daily ingestion, maximum allowable value and fortification of foods need to be evaluated more carefully regarding the fluoride

issue. The approach of health surveillance on the concentrations of fluoride in food products, including beverages and mineral waters, is extremely needed, however, the testimonies pointed, still, has been few actions made about this. There is a gap between the scientific production from the Universities and the actions of the health surveillance. The regulation on the subject is necessary but not sufficient by itself to address all aspects related to fluoride ingestion. The communication processes of the health risk, health education and guidance of the population must be implemented, as well as the training of the health surveillance employees and health professionals; the issues of fluorine labels need further research, mainly on the aspects of understanding of the consumers, for the effectiveness of the measure.

Descriptors: public health; health surveillance; public policies; food; fluoride; dental fluorosis; health promotion.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. Vigilância Sanitária	16
1.1.1. O Sistema de Vigilância Sanitária Brasileira	16
1.1.2. Conceito e áreas de abrangência	18
1.1.3. Vigilância Sanitária de alimentos	28
1.1.4. Vigilância Sanitária e Odontologia	31
1.2. Flúor e fluorose dentária	34
1.2.1. Concentração de flúor em alimentos e bebidas	38
1.3. Modernidade, risco e a atuação da vigilância sanitária	56
2. OBJETIVOS	59
3. MÉTODOS	60
3.1. Etapa I – Análise documental: legislações sobre o tema	60
3.2. Etapa II – Entrevistas com atores sociais	61
3.3. Procedimentos éticos	65
4. RESULTADOS	66
4.1. Legislações	66
4.2. Depoimentos	102
4.2.1. Relatório das Idéias Centrais e os respectivos Discursos do Sujeito Coletivo	102
5. DISCUSSÃO	131
5.1. Legislação Sanitária	131
5.2. Depoimentos	151
6. CONCLUSÕES	164
7. RECOMENDAÇÕES	165
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
ANEXOS	187
Anexo 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	187
Anexo 2 – Carta de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética	189
Anexo 3 - CURRÍCULO LATTES	190

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

TABELA 1 - Concentração de fluoreto (μg) por 100 gramas de parte comestível de cada alimento.	44
TABELA 2 - Fatores multiplicadores empregados para transformação das categorias de frequência presentes no QFAsq em frequência diária de consumo.	53
TABELA 3 - Itens alimentares, porções do QFAsq e respectivas quantidades de fluoreto.	53
TABELA 4 - Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para adultos, segundo a Portaria 33/1998.	73
TABELA 5- Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para lactentes e crianças, segundo a Portaria 33/1998.	75
TABELA 6 - Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para gestantes e lactantes, segundo a Portaria 33/1998.	77
TABELA 7 - Padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde.	79
TABELA 8 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Adultos, segundo a RDC 269/2005.	85
TABELA 9 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Lactentes e Crianças , segundo a RDC 269/2005.	86
TABELA 10 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Gestantes e Lactantes, segundo a RDC 269/2005.	88
TABELA 11 – Ingestão de flúor por idade e peso, considerando as recomendações da Portaria 33/1998.	133
TABELA 12 – Ingestão de flúor por idade e peso, considerando as recomendações da RDC 269/2005.	134
TABELA 13 – Limites recomendados para a concentração de fluoreto, de acordo com as médias das temperaturas máximas diárias.	138
FIGURA 1 - Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq)	48

ABREVIATURAS

DSC – Discurso do sujeito coletivo

SNVS - Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CVS - Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo

SUS - Sistema Único de Saúde

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação

OMS - Organização Mundial da Saúde

CCAB - Comitê do Codex Alimentarius do Brasil

mg - miligrama

Kg - quilograma

F - Flúor

ppm – parte por milhão

µg - micrograma

g - grama

mL - mililitro

QFA - Questionário de frequência alimentar

QFAsq - Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo

DP – desvio padrão

IDR – Ingestão diária recomendada

VMP – Valor máximo permitido

1. INTRODUÇÃO

Ao considerar, por um lado, a atuação da vigilância sanitária na eliminação, diminuição ou prevenção dos riscos à saúde e, por outro, as evidências científicas referentes aos fatores indicativos do risco de ocorrência de fluorose dentária, devido à ingestão crônica de flúor durante o período de formação dos dentes, torna-se pertinente um melhor entendimento sobre o processo de vigilância sanitária referente à concentração de flúor em produtos alimentícios - uma das fontes de ingestão desse elemento.

O fator de risco mais importante para fluorose dentária é a quantidade de flúor ingerida a partir de todas as fontes, durante o período crítico de formação do dente (DEAN et al., 1942; DENBESTEN, 1999; EVANS, 1991; MASCARENHAS, 2000). Estudos científicos demonstram que tem havido um aumento na prevalência de fluorose dentária, tanto em regiões com água de abastecimento otimamente fluoretadas, como naquelas não fluoretadas, em vários países, inclusive no Brasil (FOMON et al., 2000; PEREIRA et al., 2000). Esse fato pode ser atribuído ao aumento da ingestão de flúor proveniente de diversas fontes: dentifrícios fluoretados, consumo de água fluoretada, suplementos, fórmulas infantis e alimentos manufaturados (MASCARENHAS, 2000; FOMON et al., 2000; BUZALAF et al., 2001b; ALMEIDA et al., 2007; BUZALAF et al., 2008; RODRIGUES et al., 2009).

A continuidade do uso do flúor em ações de saúde pública requer medidas de vigilância sanitária cada vez mais precisas, sem as quais há risco de produção iatrogênica de fluorose dentária em níveis inaceitáveis (NARVAI, 2000). Assim, é necessário reforçar as ações de vigilância em saúde neste aspecto.

Torna-se desta forma, imprescindível ampliar a discussão sobre o teor de flúor em alimentos infantis processados, as questões sobre informações nos rótulos, as ações de educação em saúde, as legislações sobre o tema, entre outros aspectos (HOROWITZ, 1995; LEVY, 1995; VILLENA et al., 1996; BUZALAF et al., 2003; BUZALAF et al., 2008).

O presente estudo verificou como a vigilância das concentrações de flúor em produtos alimentícios tem sido abordada no Brasil, pelo poder público, em suas

instâncias: federal (Brasil), estadual (São Paulo) e municipal (Bauru/São Paulo), pela sociedade, pelo setor regulado e por associações brasileiras ligadas à pesquisa científica.

Além de uma análise documental sobre as matérias legislativas que fazem algum tipo de referência ao tema, foram também realizadas análises qualitativas dos depoimentos dos vários atores sociais.

Pretende-se, a seguir, apresentar uma revisão da literatura sobre a vigilância sanitária no Brasil e suas áreas de atuação, enfatizando-se aqui a área referente aos alimentos. São apresentados também aspectos sobre: práticas da vigilância sanitária em saúde bucal; flúor; fluorose dentária e concentrações de flúor em diversos alimentos e bebidas. Por fim, a questão do risco sanitário e as ações de vigilância sanitária num contexto de globalização são referidos.

1.1. Vigilância Sanitária

1.1.1. O Sistema de Vigilância Sanitária Brasileiro

O direito à saúde é reconhecido como um direito humano fundamental por diversos instrumentos internacionais. A Constituição brasileira de 1988 declara expressamente a saúde como um direito social em seu art. 6º. e a reconhece como um direito humano fundamental: “São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006; BRASIL, 1988).

Como direito social que é, o direito à saúde possui a característica de exigir do Estado brasileiro ações concretas e efetivas para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde. O Estado deve intervir na dinâmica social para a proteção desse direito. O art. 196 da Constituição Federal dispõe expressamente: “A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal

igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, art. 196)”. O direito à saúde é, portanto, um direito humano fundamental da sociedade brasileira e necessário ao desenvolvimento do país. Por essa razão, as ações e os serviços de saúde são considerados de relevância pública (BRASIL, 1988, art. 197) e devem estar sujeitos aos mecanismos de controle social de uma democracia para evitar eventuais abusos a esse direito.

No texto constitucional (BRASIL, 1988) verifica-se que a elaboração de legislação para proteção e defesa da saúde é de competência concorrente da União e dos Estados (art. 24, XII e §§ 1º. e 2º.) e suplementar dos Municípios (art. 24, XII e §§ 1º. e 2º c/c art. 30, II). Cuidar da saúde é competência comum da União, dos Estados e dos Municípios (art. 23, II).

A Lei federal no. 9.782/99, que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), traduz-se em uma consequência lógica aos mandamentos constitucionais e legais que organizam o sistema de saúde no Brasil. A vigilância sanitária é definida como “um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde” (lei federal no. 8080/90, art.6º). Este enquadramento decorre de outro, mais amplo, o qual determinou ao Poder Público a obrigação de regular, fiscalizar e controlar toda e qualquer ação ou serviço de saúde, público ou privado, devendo ele, o Poder Público, orientar sua atuação no sentido de reduzir o risco de doenças e, também, de garantir a todos, em igualdade de condições, o acesso a tais ações e serviços para a promoção, proteção ou recuperação da saúde (BRASIL, 1988, artigos 196 e 197).

O processo decisório em regulação frequentemente envolve questões políticas delicadas ou controvertidas. Nos anos noventa, primeiro no governo Collor e depois no governo Fernando Henrique, a vigilância sanitária experimentou distintas reformas, mas ambas imbuídas do mesmo espírito de redução do tamanho do Estado, visando a torná-lo mais ágil e eficiente, menos burocratizado e com menor capacidade de intervenção também (CRUZ, 2010).

Para execução das atividades de competência da esfera federal, a lei no. 9782/99 criou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), admitindo a

possibilidade de realização de convênios com as esferas estadual e municipal para a realização das atividades conjuntas, previstas no sistema. A ANVISA é uma autarquia especial, com mecanismos de afirmação de sua autonomia em relação à Administração direta. A sua finalidade institucional é promover a proteção da saúde da população, realizando para isso, atividades de controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária e de controle de portos, aeroportos e fronteiras. No entanto, sua autonomia não a exime da obrigação de respeitar as diretrizes estabelecidas para todo o sistema público de saúde. Além disso, devem ser permanentemente asseguradas as condições para a ocorrência da participação da comunidade na formulação de estratégias e no controle da execução da política de vigilância sanitária. O processo democrático precisa ser protegido para que a regulação em vigilância sanitária se torne efetiva. É necessária a participação popular, envolvendo todos os segmentos potencialmente interessados, na feitura da norma administrativa de vigilância sanitária.

Dentro da lógica de um sistema nacional, é de se esperar uma atuação integrada das três esferas de governo. No âmbito da União, são outorgadas atividades mais voltadas a aspectos normativos e regulatórios; aos Municípios, secundados pelos respectivos Estados, são atribuídas funções executivas, de implementação concreta das leis e normas administrativas em vigor. Fica a cargo dos Estados a coordenação do sistema no âmbito de seu respectivo território, a assistência técnica e financeira aos Municípios, bem como a eventual suplementação das atividades por estes desenvolvidas. Estas competências refletem a diretriz de descentralização do Sistema Único de Saúde. (DALLARI e NUNES JÚNIOR, 2010; LEI 8080/90; LEI 9782/99, PORTARIA 1565/04).

1.1.2. Conceito e áreas de abrangência

Com a Constituição brasileira assumindo a saúde como um direito fundamental do ser humano, e atribuindo ao Estado o papel de provedor dessa condição, a definição de vigilância sanitária, adotada pela lei no. 8.080, de 19 de

setembro de 1990, passa a ser a seguinte: *“Entende-se por vigilância sanitária um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo: I – o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo; e II – o controle da prestação de serviços que se relacionem direta ou indiretamente com a saúde”*.

A prática de vigilância sanitária, mesmo com as modificações em seu enfoque conceitual ao longo dos últimos dois séculos, e com a ampliação de seu campo de atuação mais recentemente, parece manter suas características antigas, especialmente as atribuições e formas de atuar baseadas na “fiscalização, na observação do fato, no licenciamento de estabelecimentos, no julgamento de irregularidades e na aplicação de penalidades”, funções decorrentes de seu poder de polícia. No entanto, suas outras características normativa e educativa representam um importante passo na evolução de uma consciência sanitária e em sua finalidade de defesa do direito do consumidor e da cidadania (EDUARDO e MIRANDA, 1998; ANVISA, 2005).

Em se tratando da face educativa da vigilância sanitária, um fator decisivo para o seu fortalecimento foi a consolidação do Código de Defesa do Consumidor, regulamentado pela Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. Ao estabelecer como direitos básicos do consumidor a proteção, saúde e segurança contra riscos decorrentes do consumo de produtos ou serviços perigosos e nocivos e o direito à informação clara sobre os produtos e serviços, esse código possibilita a criação de uma nova relação entre Estado, sociedade e vigilância sanitária. Adicionalmente, contribui também nessa direção a Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). O usuário, objeto de proteção da vigilância sanitária, passa a ser um aliado importante da transformação das condições de saúde, reforçando o papel educativo e conscientizador da vigilância sanitária.

Cabe aos órgãos de coordenação da vigilância sanitária nos níveis federal, estadual e municipal emanar legislação sobre técnicas e padrões técnicos

minimamente necessários a serem seguidos para promover a proteção da saúde da população.

A intervenção do Estado nas relações entre produtores e consumidores se expressa de duas formas: uma, através do controle das práticas de produção, determinando as normas técnicas e padrões de produção e exercendo a fiscalização para o cumprimento dessas normas para prevenir e evitar o dano no ato do consumo; outra, através do estabelecimento do direito básico do consumidor e da disponibilização do Estado a seu serviço, seja na elucidação dos procedimentos que motivaram um dano, seja no aparato legal necessário à reparação do dano ao consumidor. Essas considerações remetem para a qualidade do produto ou serviço, preocupação incorporada pelo Código de Defesa do Consumidor, que favorece a consolidação de dois importantes conceitos: o do controle interno, no qual o prestador/fornecedor é responsável pelo que produz e deve manter controle sobre sua produção, respondendo pelos seus desvios, imperfeições ou nocividades; e o controle externo, exercido pelo Estado ou pelas sociedades organizadas na vigilância do processo e na defesa do consumidor, referindo-se à prática da vigilância sanitária, que se caracteriza pela elaboração de normas oficiais, licenciamento dos estabelecimentos, orientação educativa, fiscalização e aplicação de medidas para proteção da saúde da população (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

Na prática de vigilância sanitária destacam-se quatro dimensões (EDUARDO e MIRANDA, 1998):

- a) Dimensão Política: uma prática de saúde coletiva, de vigilância à saúde e instrumento de defesa do cidadão. Situa-se num campo de conflitos de interesses, pois prevenir ou eliminar riscos significa interferir no modo de produção econômico-social;
- b) Dimensão Ideológica: a vigilância deverá responder às necessidades determinadas pela população, mas se depara com atores sociais (sociedade, gestores da saúde) com diferentes projetos e interesses;
- c) Dimensão Tecnológica: referente à necessidade de suporte de várias áreas do conhecimento científico, métodos e técnicas que

requerem uma clara fundamentação epidemiológica para seu exercício, visando a reduzir ou minimizar riscos e evitar danos, o que requer intersetorialidade na saúde;

- d) Dimensão jurídica: a atuação da vigilância sanitária tem implicações legais na proteção à saúde da população, desde sua ação educativa e normativa, estabelecendo obrigatoriedades ou recomendações, até seu papel de polícia na aplicação de medidas que podem representar algum tipo de punição.

A vigilância sanitária insere-se no espaço social que deverá abranger uma atuação sobre o que é público e privado indistintamente na defesa da população. A vigilância que se espera evidenciar deve levar em conta a forma como se faz o processo, a estrutura e o seu resultado para o usuário, não se detendo apenas aos aspectos cartoriais e burocráticos, mas enfocando também o papel educador, para ser realmente eficaz (EDUARDO e MIRANDA, 1998). Em relação aos níveis de competência, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária assume o papel de coordenação, com o objetivo de regulamentar e executar as ações com abrangência nacional. Em nível estadual, estão os órgãos de coordenação central, regionais e municipais, seguindo estruturas de organização que variam nas diferentes unidades da federação. Esses órgãos têm atribuições de normatizar e fiscalizar, em caráter complementar e harmônico, dentro dos princípios da hierarquização e descentralização das ações, segundo o modelo de organização proposto para o SUS (ANVISA, 2005).

É atributo da vigilância sanitária detectar riscos e tomar medidas que os eliminem, previnam ou os minimizem. Trata-se de uma vigilância *a priori*, que deve ser capaz de trabalhar sobre elementos que tragam os sinais de alarme, as irregularidades e que antecipem o problema. Atuar sobre risco requer uma ação antecipada para o seu controle.

As ações e atividades da vigilância sanitária se situam num campo de intervenção na saúde cuja função, ao adequar a produção de bens e serviços de interesse sanitário às necessidades sociais e do SUS, devem compor Políticas

Públicas orientadas por princípios de equidade, acessibilidade, uso racional e crescente qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003).

Produzir, distribuir, divulgar, comprar, vender compõem uma complexa rede de relações envolvendo, entre outros aspectos, a qualidade de diferentes bens e serviços e o risco a que se submetem seus produtores e consumidores. Melhorar a qualidade desses bens e serviços constitui um permanente desafio aos produtores. Assegurar qualidade aos produtos diminuindo ao máximo ou, se possível, eliminando os riscos à saúde de produtores e consumidores, deve ser um objetivo comum dos produtores e dos órgãos de Estado. Proteger a saúde de todos os envolvidos nesses processos é uma obrigação do poder público, vale dizer do Estado, através de ações de vigilância sanitária (NARVAI, 2002).

O campo de abrangência da vigilância sanitária é vasto (EDUARDO e MIRANDA, 1998), pois poderá intervir em todos os aspectos que possam afetar a saúde dos cidadãos. Ele é composto por dois subsistemas, subdivididos: 1º. – Bens e Serviços de Saúde (subsistema de produção de bens de consumo e serviços de saúde que interferem direta ou indiretamente na saúde do consumidor ou comunidade) e 2º. – Meio Ambiente (subsistema que se refere ao conjunto de elementos naturais e daqueles que resultam da construção humana e suas relações sociais).

Existem dois critérios que podem embasar a atuação da vigilância sanitária: o risco *inerente ou potencial*, referindo-se às condições de perigo próprias de determinadas práticas, situações ou técnicas, e o risco *adquirido*, que diz respeito às práticas ou produtos que não teriam risco em si, mas que, devido a incorreções em seu processo de produção, possam vir a provocar doenças ou danos à saúde. Enfim, pode-se dizer que “Vigilância Sanitária é um conjunto de ações no âmbito das práticas de saúde coletiva, assentadas em várias áreas do conhecimento técnico-científico e em bases jurídicas que lhe conferem o poder de normatização, educação, avaliação e de intervenção, e que tem por objetivo controlar e garantir a qualidade dos processos tecnológicos utilizados na produção e reprodução das condições de vida, trabalho e saúde dos cidadãos” (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

A Lei 9782/99, outorgou à União as seguintes competências:

Art. 2º Compete à União no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária:

I - definir a política nacional de vigilância sanitária;

II - definir o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;

III - normatizar, controlar e fiscalizar produtos, substâncias e serviços de interesse para a saúde;

IV - exercer a vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras, podendo essa atribuição ser supletivamente exercida pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios;

V - acompanhar e coordenar as ações estaduais, distrital e municipais de vigilância sanitária;

VI - prestar cooperação técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios;

VII - atuar em circunstâncias especiais de risco à saúde; e

VIII - manter sistema de informações em vigilância sanitária, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

§ 1º A competência da União será exercida:

I - pelo Ministério da Saúde, no que se refere à formulação, ao acompanhamento e à avaliação da política nacional de vigilância sanitária e das diretrizes gerais do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;

II - pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em conformidade com as atribuições que lhe são conferidas por esta Lei; e

III - pelos demais órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, cujas áreas de atuação se relacionem com o sistema.

§ 2º O Poder Executivo Federal definirá a alocação, entre os seus órgãos e entidades, das demais atribuições e atividades executadas pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, não abrangidas por esta Lei.

§ 3º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios fornecerão, mediante convênio, as informações solicitadas pela coordenação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária exerce as competências que lhe foram outorgadas pelo art 7º. da precitada Lei 9782/99, a saber:

Art. 7º Compete à Agência proceder à implementação e à execução do disposto nos incisos II a VII do art. 2º desta Lei, devendo:

I - coordenar o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;

II - fomentar e realizar estudos e pesquisas no âmbito de suas atribuições;

III - estabelecer normas, propor, acompanhar e executar as políticas, as diretrizes e as ações de vigilância sanitária;

IV - estabelecer normas e padrões sobre limites de contaminantes, resíduos tóxicos, desinfetantes, metais pesados e outros que envolvam risco à saúde;

V - intervir, temporariamente, na administração de entidades produtoras, que sejam financiadas, subsidiadas ou mantidas com recursos públicos, assim como nos prestadores de serviços e ou produtores exclusivos ou estratégicos para o abastecimento do mercado nacional, obedecido o disposto no art. 5º da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, com a redação que lhe foi dada pelo art. 2º da [Lei nº 9.695, de 20 de agosto de 1998](#);

VI - administrar e arrecadar a taxa de fiscalização de vigilância sanitária, instituída pelo art. 23 desta Lei;

VII - autorizar o funcionamento de empresas de fabricação, distribuição e importação dos produtos mencionados no art. 8º desta Lei e de comercialização de medicamentos; ([Redação dada pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001](#))

VIII - anuir com a importação e exportação dos produtos mencionados no art. 8º desta Lei;

IX - conceder registros de produtos, segundo as normas de sua área de atuação;

X - conceder e cancelar o certificado de cumprimento de boas práticas de fabricação;

XIV - interditar, como medida de vigilância sanitária, os locais de fabricação, controle, importação, armazenamento, distribuição e venda de produtos e de prestação de serviços relativos à saúde, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde;

XV - proibir a fabricação, a importação, o armazenamento, a distribuição e a comercialização de produtos e insumos, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde;

XVI - cancelar a autorização de funcionamento e a autorização especial de funcionamento de empresas, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde;

XVII - coordenar as ações de vigilância sanitária realizadas por todos os laboratórios que compõem a rede oficial de laboratórios de controle de qualidade em saúde;

XVIII - estabelecer, coordenar e monitorar os sistemas de vigilância toxicológica e farmacológica;

XIX - promover a revisão e atualização periódica da farmacopéia;

XX - manter sistema de informação contínuo e permanente para integrar suas atividades com as demais ações de saúde, com prioridade às ações de vigilância epidemiológica e assistência ambulatorial e hospitalar;

XXI - monitorar e auditar os órgãos e entidades estaduais, distrital e municipais que integram o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, incluindo-se os laboratórios oficiais de controle de qualidade em saúde;

XXII - coordenar e executar o controle da qualidade de bens e produtos relacionados no art. 8º desta Lei, por meio de análises previstas na legislação sanitária, ou de programas especiais de monitoramento da qualidade em saúde;

XXIII - fomentar o desenvolvimento de recursos humanos para o sistema e a cooperação técnico-científica nacional e internacional;

XXIV - autuar e aplicar as penalidades previstas em lei;

XXV - monitorar a evolução dos preços de medicamentos, equipamentos, componentes, insumos e serviços de saúde, podendo para tanto: [Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001](#)

a) requisitar, quando julgar necessário, informações sobre produção, insumos, matérias-primas, vendas e quaisquer outros dados, em poder de pessoas de direito público ou privado que se dediquem às atividades de produção, distribuição e comercialização dos bens e serviços previstos neste inciso, mantendo o sigilo legal quando for o caso; [Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001](#)

b) proceder ao exame de estoques, papéis e escritas de quaisquer empresas ou pessoas de direito público ou privado que se dediquem às atividades de produção, distribuição e comercialização dos bens e serviços previstos neste inciso, mantendo

o sigilo legal quando for o caso; [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

c) quando for verificada a existência de indícios da ocorrência de infrações previstas nos incisos III ou IV do art. 20 da Lei nº 8.884, de 11 de junho de 1994, mediante aumento injustificado de preços ou imposição de preços excessivos, dos bens e serviços referidos nesses incisos, convocar os responsáveis para, no prazo máximo de dez dias úteis, justificar a respectiva conduta; [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

d) aplicar a penalidade prevista no art. 26 da Lei nº 8.884, de 1994; [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

XXVI - controlar, fiscalizar e acompanhar, sob o prisma da legislação sanitária, a propaganda e publicidade de produtos submetidos ao regime de vigilância sanitária; [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

XXVII - definir, em ato próprio, os locais de entrada e saída de entorpecentes, psicotrópicos e precursores no País, ouvido o Departamento de Polícia Federal e a Secretaria da Receita Federal. [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

§ 1º A Agência poderá delegar aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a execução de atribuições que lhe são próprias, excetuadas as previstas nos incisos I, V, VIII, IX, XV, XVI, XVII, XVIII e XIX deste artigo.

§ 2º A Agência poderá assessorar, complementar ou suplementar as ações estaduais, municipais e do Distrito Federal para o exercício do controle sanitário.

§ 3º As atividades de vigilância epidemiológica e de controle de vetores relativas a portos, aeroportos e fronteiras, serão executadas pela Agência, sob orientação técnica e normativa do Ministério da Saúde.

§ 4º A Agência poderá delegar a órgão do Ministério da Saúde a execução de atribuições previstas neste artigo relacionadas a serviços médico-ambulatorial-hospitalares, previstos nos §§ 2º e 3º do art. 8º, observadas as vedações definidas no § 1º deste artigo. [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

§ 5º A Agência deverá pautar sua atuação sempre em observância das diretrizes estabelecidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dar seguimento ao processo de descentralização da execução de atividades para Estados, Distrito Federal e Municípios, observadas as vedações relacionadas no § 1º deste artigo. [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

§ 6º A descentralização de que trata o § 5º será efetivada somente após manifestação favorável dos respectivos Conselhos Estaduais, Distrital e Municipais de Saúde. [*\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)*](#)

Em se tratando de risco em saúde pública, a ANVISA deverá atuar no seguinte sentido:

Art. 8º Incumbe à Agência, respeitada a legislação em vigor, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública.

§ 1º Consideram-se bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária pela Agência:

I - medicamentos de uso humano, suas substâncias ativas e demais insumos, processos e tecnologias;

II - alimentos, inclusive bebidas, águas envasadas, seus insumos, suas embalagens, aditivos alimentares, limites de contaminantes orgânicos, resíduos de agrotóxicos e de medicamentos veterinários;

III - cosméticos, produtos de higiene pessoal e perfumes;

IV - saneantes destinados à higienização, desinfecção ou desinfestação em ambientes domiciliares, hospitalares e coletivos;

V - conjuntos, reagentes e insumos destinados a diagnóstico;

VI - equipamentos e materiais médico-hospitalares, odontológicos e hemoterápicos e de diagnóstico laboratorial e por imagem;

VII - imunobiológicos e suas substâncias ativas, sangue e hemoderivados;

VIII - órgãos, tecidos humanos e veterinários para uso em transplantes ou reconstituições;

IX - radioisótopos para uso diagnóstico in vivo e radiofármacos e produtos radioativos utilizados em diagnóstico e terapia;

X - cigarros, cigarrilhas, charutos e qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco;

XI - quaisquer produtos que envolvam a possibilidade de risco à saúde, obtidos por engenharia genética, por outro procedimento ou ainda submetidos a fontes de radiação.

§ 2º Consideram-se serviços submetidos ao controle e fiscalização sanitária pela Agência, aqueles voltados para a atenção ambulatorial, seja de rotina ou de emergência, os realizados em regime de internação, os serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, bem como aqueles que impliquem a incorporação de novas tecnologias.

§ 3º Sem prejuízo do disposto nos §§ 1º e 2º deste artigo, submetem-se ao regime de vigilância sanitária as instalações físicas, equipamentos, tecnologias, ambientes e procedimentos envolvidos em todas as fases dos processos de produção dos bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária, incluindo a destinação dos respectivos resíduos.

§ 4º A Agência poderá regulamentar outros produtos e serviços de interesse para o controle de riscos à saúde da população, alcançados pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

§ 5º A Agência poderá dispensar de registro os imunobiológicos, inseticidas, medicamentos e outros insumos estratégicos quando adquiridos por intermédio de organismos multilaterais internacionais, para uso em programas de saúde pública pelo Ministério da Saúde e suas entidades vinculadas. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)](#)

§ 6º O Ministro de Estado da Saúde poderá determinar a realização de ações previstas nas competências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em casos específicos e que impliquem risco à saúde da população. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)](#)

§ 7º O ato de que trata o § 6º deverá ser publicado no Diário Oficial da União. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)](#)

§ 8º Consideram-se serviços e instalações submetidos ao controle e fiscalização sanitária aqueles relacionados com as atividades de portos, aeroportos e fronteiras e nas estações aduaneiras e terminais alfandegados, serviços de transportes aquáticos, terrestres e aéreos. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 2.190-34, de 2001\)](#)

1.1.3. Vigilância Sanitária de Alimentos

No subsistema de Bens e Serviços de saúde, se encontram as “tecnologias de alimentos” referentes aos métodos e processos de produção de alimentos necessários ao sustento e nutrição do ser humano.

Alimento pode ser definido como toda substância ou mistura de substâncias no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, com a finalidade de fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

A tecnologia de alimentos é entendida como a aplicação de métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento, controle, embalagem, distribuição e utilização dos alimentos, bem como todas as formas de produção e tipos, inclusive bebidas e água mineral, destinados à nutrição e sustento da vida humana. Seus objetivos consistem em buscar a plena garantia ao cidadão de consumir produtos nutritivos, apetitosos, isentos de contaminações, e de maior vida útil. Refere-se às operações necessárias para converter as matérias-primas em produtos alimentícios.

Na área da vigilância sanitária de alimentos, é imprescindível a referência ao Codex Alimentarius, um Programa Conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Trata-se de um fórum internacional de normatização sobre alimentos, criado em 1962, e suas normas têm como finalidade proteger a saúde da população, assegurando práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos, criando mecanismos internacionais dirigidos à remoção de barreiras tarifárias, fomentando e coordenando todos os trabalhos que se realizam em normatização. Além disso, apresenta orientações sobre regras gerais de rotulagem (INMETRO, 2010).

Na década de 70, o Brasil tornou-se membro deste Programa, havendo alguma participação nos trabalhos, mas foi a partir de 1980 que se conseguiu uma articulação mais representativa do setor alimentício, com a criação do Comitê do Codex Alimentarius do Brasil (CCAB). Este comitê tem como principais finalidades a participação, em representação do País, nos Comitês internacionais do Codex Alimentarius e a defesa dos interesses nacionais, bem como a utilização das Normas Codex como referência para a elaboração e atualização da legislação e regulamentação nacional de alimentos. O CCAB, visando a representar todos os segmentos da área de alimentos, é composto por membros de órgãos do governo, das indústrias e de órgãos de defesa do consumidor. Além disso, possui uma estrutura de Grupos Técnicos para acompanhamento de cada Comitê Codex que são coordenados pelos membros do CCAB e abertos à participação da sociedade. A Coordenação e a Secretaria Executiva do CCAB são exercidas pelo INMETRO, sendo o Ministério

das Relações Exteriores o Ponto de Contato do Comitê Brasileiro com a Comissão do Codex Alimentarius (INMETRO, 2010).

A vigilância sanitária das tecnologias de alimentos tem como objetivo o controle e garantia de qualidade dos produtos alimentícios a serem consumidos pela população, atuando na fiscalização dos estabelecimentos que fabricam produtos alimentícios e daqueles que manipulam alimentos, verificando todo o processo de produção, métodos e técnicas empregadas até o consumo final. Dessa forma, objetiva-se eliminar os fatores de risco que interferem na qualidade dos alimentos, desde a sua produção até o consumo através do controle sanitário, além de melhorar os processos técnicos da produção e distribuição dos alimentos, orientar a população sobre os cuidados em casa e sobre seus direitos de consumidor e eliminar a morbimortalidade por ingestão de alimentos impróprios (ANVISA, 2005; EDUARDO e MIRANDA, 1998).

De acordo com o Decreto-Lei no. 986, de 21 de outubro de 1969, que institui normas para produção de alimentos em todo o território nacional, os produtos industrializados necessitam de registro no Ministério da Saúde. Essa atividade, entretanto, encontra-se descentralizada em alguns Estados. Vale ressaltar que nesse Decreto-Lei há a regulamentação de rotulagem, padrões de identidade e qualidade, e outros itens relacionados.

A ação de fiscalizar ou inspecionar alimentos, bebidas, água de consumo, embalagens e matérias-primas alimentares, além dos estabelecimentos industriais e comerciais de alimentos, com o propósito de prevenir riscos à saúde do consumidor, é de competência da Vigilância Sanitária e do Sistema Único de Saúde. Assim, o ato de inspecionar ou fiscalizar, compreende a ação de verificação do cumprimento da legislação sanitária frente às atividades da cadeia de produção, distribuição e comercialização de forma a assegurar o direito do consumidor na prevenção de riscos oriundos do consumo de alimentos, bebidas e águas (TANCREDI et al., 2007).

As normas jurídicas sobre alimentos são complexas e abrangentes. Em várias situações, não muito raras, delegam ao agente responsável pela ação fiscal, a

interpretação do texto legislativo e a aplicabilidade da sanção ou penalidade que melhor couber ao caso (TANCREDI et al., 2007).

Outra importante consideração a ser feita diz respeito à demanda crescente da sociedade por informações confiáveis acerca dos produtos, o que exige esforço do governo e setor produtivo para implantação de uma efetiva rotulagem nutricional de alimentos. A importância da rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é destacada em grande parte dos estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e sua relação com estratégias para a redução do risco de doenças crônicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

1.1.4. Vigilância Sanitária e Odontologia

De acordo com ELY et al. (2006), os sistemas de vigilância em saúde devem ser organizados cientificamente, utilizando métodos, indicadores e procedimentos adequados para o conhecimento e a intervenção na realidade, de forma a promover e proteger a saúde bucal da população, prevenindo a ocorrência de agravos pelo controle das situações que afetam a saúde. Para tanto, é necessário promover a integração das vigilâncias sanitária, epidemiológica e ambiental. Na odontologia, essas práticas conjuntas podem ser representadas por meio das seguintes operações:

- a) vigilância sobre problemas de maior prevalência por ciclos de vida – cárie dentária, doença periodontal, má-oclusão, edentulismo, lesões cancerizáveis;
- b) vigilância em serviços odontológicos e saúde do trabalhador – prevenção e controle de doenças transmissíveis e ocupacionais no ambiente odontológico, incluindo a vigilância de resíduos tóxicos (mercúrio, agentes químicos) e contaminantes (sangue, secreções e perfurocortantes);
- c) vigilância de águas e produtos que tenham flúor – controle dos teores de flúor nas águas de abastecimento, da fluorose dentária em áreas endêmicas e do flúor em medicamentos, alimentos e água mineral.

No Brasil, a área de saúde bucal apresenta um enfoque bastante limitado para as ações de vigilância sanitária. As atividades nessa área estiveram restritas,

basicamente, à tradicional “fiscalização do exercício profissional”, nos estabelecimentos de prestação de serviços odontológicos e, mais especificamente, nos aspectos relacionados à utilização de radiações ionizantes (NARVAI, 1996).

A partir do início dos anos 80, coincidindo com a ampliação dos espaços democráticos no país e com a realização de eventos técnico-científicos reunindo profissionais da área com atuação nos serviços públicos, observa-se a inclusão de novos temas nas pautas de debates. A própria consolidação da estratégia de fluoretação das águas de abastecimento público para prevenção da cárie dentária passou a estimular discussões acerca dos aspectos de vigilância sanitária requeridos por essa medida. Por outro lado, aspectos relacionados à qualidade de produtos, tanto os de uso profissional quanto os de uso doméstico, começaram a ser objeto de maior preocupação por parte dos profissionais de saúde pública. As ações de vigilância sanitária em saúde bucal passaram a ter seu foco de atenção deslocado do consultório odontológico para o ambiente, considerado em sentido amplo. Ainda que a atuação continuasse restrita, pelo menos o debate teórico se abria às novas questões e as discussões passaram a contemplar também aspectos relativos ao ambiente (água), produtos de uso profissional (mercúrio e outros) e produtos de uso doméstico (pastas de dentes e escovas dentárias, por exemplo). Mesmo assim, a prática da vigilância sanitária continuava centrada no consultório odontológico. No âmbito da saúde bucal coletiva e da área de atuação odontológica, as ações de Vigilância Sanitária abrangem três dimensões: os estabelecimentos de prestação de serviços odontológicos, os produtos para higiene bucal, e os alimentos e bebidas. O flúor é o principal elemento químico de interesse para a vigilância sanitária. Ele pode estar presente na água de abastecimento público, em águas minerais e outras bebidas como chá preto e refrigerantes, e em alimentos. E também em alguns medicamentos. Neste sentido, é imprescindível o desenvolvimento de ações de vigilância sanitária sobre sua concentrações nestes produtos, mantendo-as dentro dos limites estabelecidos (NARVAI, 1998).

KALAMATIANOS e NARVAI (2006) analisaram os possíveis dilemas éticos relacionados com o emprego de produtos fluorados em saúde pública, identificados tanto na literatura sobre o assunto quanto nas opiniões que têm sobre o tema os formuladores de políticas públicas de saúde e os tomadores de decisão nessa

área. Dentre os vários aspectos observados nas respostas dos entrevistados, citam-se as seguintes questões: a falta de normas e de fiscalização pelo poder público facilita a ação de empresas que industrializam, distribuem e vendem produtos contendo flúor – como alimentos, produtos de higiene e água engarrafada – agravando-se o uso indiscriminado dos produtos fluorados; e a insensibilidade e, em certos casos irresponsabilidade, dos dirigentes empresariais quanto aos riscos e malefícios potenciais oriundos dos produtos que fabricam, distribuem e vendem.

É recomendável a implantação de sistemas de controle e monitoramento das medidas de saúde desenvolvidas pelo poder público (vigilância sanitária) com a participação efetiva de outros setores e da população (controle social) para a manutenção do padrão de qualidade e proteção da saúde dos indivíduos. A implantação dessas ações pelos municípios possui importante componente de defesa da qualidade de vida e da cidadania na medida em que permite expor à sociedade uma série de informações sobre fatores determinantes dos problemas de saúde em cada território (SCHNEIDER FILHO, 1992).

De acordo com ELY et al. (2006), a utilização concomitante de vários produtos odontológicos contendo flúor, a poluição ambiental (gases contendo flúor), a presença de flúor em águas minerais e alimentos, a presença natural de flúor em águas subterrâneas e a adição de flúor em cremes dentais, reforçam a preocupação com a dose adequada de consumo e possível exposição ao risco de fluorose dentária. Neste sentido, é necessário desenvolver políticas de vigilância epidemiológica da cárie dentária (verificação do benefício) e da fluorose dentária (avaliação do risco). Mesmo porque, apesar do avanço no conhecimento sobre os mecanismos de ação do flúor para o controle da cárie dentária, o mesmo não se aplica para os efeitos biológicos desse elemento químico (SAMPAIO, 2006).

1.2. Flúor e Fluorose dentária

Em 1981, foi proposta uma mudança no paradigma relacionado aos mecanismos cariostáticos do flúor (FEJERSKOV et al., 1981), segundo o qual seu efeito predominante para o controle da lesão cáries seria tóxico, através de uma atuação nos processos de des e remineralização que acontecem na interface entre a superfície dentária e os fluidos orais. Este conceito ganhou ampla aceitação (TEN CATE e DUIJSTERS, 1983; TEN CATE e FEATHERSTONE, 1991) e trouxe a possibilidade de se obter a máxima proteção contra a cárie dentária, sem que houvesse a necessidade de uma grande ingestão de flúor.

A fluorose dentária é um defeito de formação do esmalte, resultante da ingestão de flúor durante o desenvolvimento do dente (HOLLOWAY e ELLWOOD, 1997), cujo comprometimento estético depende da dose, pH e tempo de exposição a que a criança é submetida. Os aspectos clínicos da fluorose dentária são caracterizados por um espectro de mudanças que vão desde linhas opacas brancas finas cruzando transversalmente o longo eixo da coroa do dente, até quadros onde áreas do esmalte gravemente hipomineralizadas, se rompem e, geralmente, o esmalte restante fica pigmentado (FEJERSKOV et al., 1994). A fluorose dentária leve causa apenas alterações estéticas caracterizadas por pigmentação branca no esmalte dentário. A fluorose moderada e severa, caracterizada por manchas amarelas ou marrons, apresenta defeitos estruturais no esmalte e repercussões estéticas, morfológicas e funcionais (MOYSÉS et al., 2002).

Uma vez que a prevalência de fluorose dentária tem aumentado tanto em regiões fluoretadas quanto em regiões não fluoretadas (JACKSON, 1999; LEVERETT, 1986; TABARI, 2000; TSUTSUI et al., 2000) em muitos países, incluindo o Brasil (PEREIRA et al., 2000), muitos pesquisadores têm estudado as razões para esse aumento e os principais fatores de risco para a fluorose dentária (OSUJI et al., 1988; PENDRYS e KATZ, 1989; PENDRYS et al., 1994; PENDRYS, 1995; SKOTOWISKI et al., 1995; PENDRYS et al., 1996; GRIMALDO et al., 1995; LALUMANDIER e ROZIER, 1995; WANG et al., 1997; BUZALAF et al., 2002; JACKSON et al., 2002; BUZALAF et al., 2003; PESSAN et al., 2003; ALMEIDA et al., 2007; MIZIARA et al., 2009).

O fator de risco mais importante para fluorose dentária é a quantidade de flúor ingerida a partir de todas as fontes, durante o período crítico de formação do dente (DEAN et al., 1942; DENBESTEN, 1999; EVANS, 1991; MASCARENHAS, 2000). Para os incisivos centrais superiores permanentes, que são os dentes de maior importância estética, o período crítico parece ser entre 15 a 24 meses de idade para os meninos e 21 a 30 meses para as meninas (EVANS e DARVELL, 1995), embora se tenha relatado que o risco de fluorose esteja mais relacionado à exposição total cumulativa ao flúor da dentição em desenvolvimento que a períodos mais críticos específicos (BARDSSEN, 1999; HONG et al., 2006).

Em um estudo sobre as relações de ingestão de flúor durante os primeiros 48 meses de vida, HONG et al. (2006) relataram que o período de maior risco à ocorrência de fluorose dentária nos incisivos centrais superiores compreende os primeiros 24 meses de vida.

A dose de ingestão diária de flúor máxima aceitável, tendo em vista o risco de fluorose dentária, ainda não está precisamente definida. FORSMAN (1977) relata que esta dose é de 0,1 mg F/kg de peso. Outros observaram fluorose dentária com uma ingestão menor que 0,3 mg F/kg de peso (BAELUM et al., 1987). Indivíduos que ingerem altos níveis de flúor durante os três primeiros anos de vida, possuem maior risco de apresentarem fluorose (HONG et al., 2006). Estima-se que uma ingestão entre 0,05 e 0,07 mg F/kg de peso corporal por dia, seja considerada aceitável (OPHAUG et al., 1980; BURT, 1992).

O aumento da prevalência de fluorose dentária está associado ao fato de o flúor estar amplamente distribuído para a população, principalmente através de água fluoretada, dentifrícios fluoretados, suplementos e alimentos processados, fazendo com que sua ingestão venha aumentando consideravelmente, desde a década de 30 (FOMON et al., 2000). Em vista disso, vários estudos vêm sendo conduzidos, avaliando a ingestão de flúor através dos fatores já citados, principalmente em crianças (OPHAUG et al., 1985; LEVY et al., 1993; 1995a; 1995b; 2001; CLOVIS e HARGREAVES, 1988; CHITTAISONG et al., 1995; GUHA-CHOWDHURY et al., 1996; CHOWDHURY et al., 1990; KIMURA et al., 2001; LIMA e CURY, 2001; PESSAN et al., 2003; ALMEIDA et al., 2007; MIZIARA et al., 2009; RODRIGUES et al., 2009). Estes estudos têm relatado

quatro fatores de risco maiores, como consumo de água fluoretada, suplementos, dentifrícios fluoretados e fórmulas infantis (MASCARENHAS, 2000). Alguns alimentos e bebidas infantis manufaturados também podem contribuir significativamente para a ingestão total diária de flúor (BUZALAF et al., 2001a; 2002b; 2003; 2004). No Brasil, a prevalência de fluorose dentária observada pelo levantamento epidemiológico nacional SB Brasil é de 9% aos 12 anos e de 5% em adolescentes de 15 a 19 anos. Para a idade de 12 anos, as Regiões Sudeste e Sul estão acima da média nacional (12%) enquanto que as Regiões Centro-Oeste e Nordeste abaixo da média nacional com 4% (BRASIL, 2004). Em Catalão- Goiás, a porcentagem de fluorose dentária questionável foi de 34,0%. Um total de 3,0% da amostra total apresentou fluorose dentária nos escores muito leve, leve e moderado (BARDAL et al., 2005). Na cidade de João Pessoa onde não há água fluoretada, a prevalência de fluorose com o índice TF para adolescentes de 12 a 15 anos está em torno de 30 % (KEHRLE et al., 2004).

Para Salvador, observou-se o mesmo valor, ou seja, uma prevalência de 30%, mas aplicou-se o índice de Dean que é menos sensível para o diagnóstico da fluorose (CANGUSSU, 2004). Portanto é possível que a prevalência de fluorose esteja subestimada em alguns levantamentos epidemiológicos.

A fluorose dentária tem sido observada por estudos epidemiológicos nos centros urbanos do Sul e Sudeste do Brasil, onde níveis de flúor nas águas de abastecimento são em torno de 0,7 a 1,0 ppm F. A maioria dos estudos epidemiológicos brasileiros, incluindo o levantamento nacional SB Brasil, indica que a prevalência de fluorose varia entre 10 e 40% (CANGUSSU, 2002; BRASIL, 2004). Diversos fatores justificam essa elevada diferença na prevalência: diferentes índices para diagnosticar a fluorose (índice de Dean, TF, TSIH), variações na forma de exposição ao flúor, fatores sociais, econômicos e culturais das populações estudadas, temperaturas das cidades e padrão de consumo de líquidos, pelo tamanho das amostras e idade dos indivíduos selecionados (PEREIRA e MOREIRA, 1999).

Em uma revisão sistemática sobre as tendências globais da fluorose entre os anos 1980 e 2000, KHAN et al. (2005) encontraram que a prevalência de fluorose foi de 16,7% em locais com menos de 0,3 ppm F; de 27,4% para regiões com 0,3-0,7

ppm F e 32,3% para áreas com mais de 0,7 até 18 ppm F. Nas cidades de médio e grande porte, com fluoretação artificial das águas, nas regiões Centro-oeste, Sul e Sudeste do Brasil, foi observada uma prevalência de fluorose dentária leve entre 14% e 40%. (PEREIRA et al., 2000; MALTZ, 2000) Em Manaus, cidade sem fluoretação artificial das águas, a prevalência de fluorose observada em adolescentes foi de 12,4% (MOURA, 2004). Em Bauru, São Paulo, 36% dos adolescentes de 12 a 15 anos residentes na cidade apresentaram fluorose dentária (RAMIRES et al., 2007). Um estudo reportando dados da NHANES (National Health and Nutrition Examination Surveys) entre 1999 e 2004, mostrou que aproximadamente 41% dos adolescentes norte-americanos com idade entre 12 e 15 anos e 36% dos com idade entre 16 e 19 anos apresentavam fluorose dentária, sendo que as formas moderada e severa estavam presentes em menos que 4% de ambas as faixas etárias (BELTRAN, 2007).

Apesar do aumento da prevalência de fluorose dentária ter ocorrido principalmente em suas formas mais suaves, tem-se suscitado preocupações entre os especialistas (FEJERSKOV et al., 1994, MURRAY, 1992; MCDONAGH et al., 2000), especialmente para a necessidade de um controle da ingestão do fluoreto (JACKSON, 1999; LEVERETT, 1986; TABARI, 2000; TSUTSUI et al., 2000). Esse controle deve estar embasado na correta indicação quanto ao uso do flúor pelos profissionais de saúde e na orientação da população com relação às principais fontes de ingestão, racionalizando, assim, o uso deste recurso fundamental no controle da cárie dentária (BURT, 1992; CDC, 2001).

1.2.1. Concentração de Flúor em alimentos e bebidas

Estudos científicos demonstram que nas últimas duas décadas, tem havido um aumento na prevalência de fluorose dentária, tanto em regiões com água de abastecimento otimamente fluoretadas, como naquelas não fluoretadas, em vários países, inclusive no Brasil (FOMON et al., 2000; LEVY et al., 2000; PEREIRA et al., 2000). Esse fato pode ser atribuído ao aumento da ingestão de flúor proveniente de diversas fontes: dentifrícios fluoretados, suplementos, consumo de água fluoretada e fórmulas infantis (MASCARENHAS, 2000).

Durante a infância, as principais fontes de flúor estão comercialmente disponíveis através dos alimentos, incluindo-se as bebidas (BUZALAF et al., 2003). O consumo de fórmulas lácteas infantis aumentou bastante nos últimos anos. Elas podem estar disponíveis para consumo em três apresentações: forma pronta para consumo, líquidos concentrados, ou em pó. No mercado brasileiro, em particular, a forma mais freqüente é a fórmula em pó.

Um estudo feito com 107 bebês estadunidenses mostrou que 37% destes recebiam apenas leite materno aos 3 meses, caindo para 8% aos 6 meses, 2% aos 9 meses e nenhum aos 12 meses. Entre os que recebiam fórmulas infantis, o uso predominante de fórmula concentrada em pó aumentou de 48% aos 3 meses para 75% aos 12 meses (LEVY et al., 1993).

A introdução do aleitamento artificial e o uso indiscriminado de espessantes tiveram grande relevância nas décadas de 50 e 60, quando se buscava, como sinônimo de saúde perfeita, bebês gordos. Atualmente, sabe-se que a obesidade infantil tem aumentado significativamente devido a hábitos alimentares inadequados (FISBERG, 1995). Em se tratando de teores de flúor, o leite de vaca apresenta 0,022 ppm, o leite humano apresenta baixos teores, em torno de 0,019 ppm (KOPARAL et al., 2000).

A concentração de flúor em fórmulas infantis apresenta grandes variações. Das fórmulas infantis em pó comercializadas no Brasil, BUZALAF et al. (2001b)

encontraram uma concentração de flúor de 0,01 a 0,75 ppm, quando preparadas com água deionizada; de 0,91 a 1,65 ppm com água de abastecimento (0,9 ppm) e, de 0,02 a 1,37 ppm quando preparadas com água mineral. Na Austrália, SILVA e REYNOLDS (1996) encontraram uma concentração de 0,031 a 0,532 ppm para as fórmulas preparadas com água sem flúor. Na Tailândia, foram encontrados valores de 0,14 a 0,64 µg/g e no Japão, de 0,37 a 1µg/g (CHITTAISONG et al., 1995). LATIFAH e RAZAK (1989) analisaram fórmulas infantis da Malásia e observaram que a concentração de flúor foi de 0,100 a 0,158 ppm quando preparadas com água deionizada, e de 0,346 a 0,395 ppm, com água fluoretada a 0,379 ppm. No estudo realizado por VAN WINKLE et al. (1995), as fórmulas prontas para beber, concentradas líquidas e em pó apresentaram 0,30, 0,24 e 0,24 ppm F, respectivamente, todas preparadas com água deionizada.

As fórmulas infantis à base de soja apresentam um teor mais alto de flúor (BUZALAF et al., 2001b; LATIFAH e RAZAK, 1989; McKNIGHT-HANES et al., 1988; SILVA e REYNOLDS, 1996). No estudo de LATIFAH e RAZAK (1989), as fórmulas à base de soja apresentaram de 0,236 a 0,438 ppm F, quando preparadas com água deionizada e, de 0,447 a 0,473 ppm F quando preparadas com água fluoretada (0,379 ppm F). Segundo SILVA e REYNOLDS (1996), o consumo das fórmulas à base de soja analisadas proporcionaria uma dose de flúor acima do limite de 0,07 mg F/kg de peso corporal, em crianças de 1 mês. Esses resultados estão de acordo com os estudos de BUZALAF et al. (2001b) e MCKNIGHT-HANES et al. (1988).

É importante salientar que a maioria das fórmulas infantis, quando preparadas com água otimamente fluoretada, proporcionam uma ingestão diária de flúor acima da dose recomendada de 0,05 a 0,07 mg F/kg de peso corporal (BUZALAF et al., 2001b; LATIFAH e RAZAK, 1989; McKNIGHT-HANES et al., 1988; SILVA e REYNOLDS, 1996) para crianças de 1 ano de idade.

As águas minerais normalmente apresentam baixa concentração de flúor, sendo seu uso, portanto, indicado no preparo de fórmulas infantis concentradas (CHAN et al., 1990; STANNARD et al., 1990; WEINBERGER, 1991; TOUMBA e CURZON, 1994; VAN WINKLE et al., 1995; VILLENA et al., 1996; BUZALAF et

al., 2001b). No entanto, RAMIRES et al., 2004 e GREC et al, 2008, verificaram uma ampla variação das concentrações de flúor em diferentes marcas de águas minerais comercializadas no Brasil, o que requer a importante atuação da vigilância sanitária.

Os refrigerantes apresentam concentrações variadas de flúor. HEINTZE e BASTOS (1996) encontraram uma amplitude de 0,05 a 0,79 ppm F nos refrigerantes encontrados no mercado brasileiro, concordando com os resultados de HEILMAN et al. (1999) que encontraram uma variação de 0,02 a 1,28 ppm F. A justificativa dessa variação seria os diversos níveis de flúor na água utilizada na produção das bebidas.

Em relação à concentração de flúor nos sucos, HEINTZE e BASTOS (1996) encontraram uma média de 0,6 ppm F para produtos brasileiros. Em outro estudo BASTOS et al. (2000), verificaram que 30,76% dos sucos analisados tiveram de 0,25 a 0,5 ppm F e 26,92%, abaixo de 0,1 ppm F, sendo que as maiores concentrações eram de sucos nos sabores guaraná e uva. PANG et al. (1992) também encontraram uma concentração alta, de 1,7 ppm F, em uma marca de suco de uva. Essa alta concentração de flúor em sucos de uva é explicada pela presença de agrotóxicos utilizados no cultivo da uva, que ficam retidos em suas cascas. Já BUZALAF et al. (2002c) observaram uma concentração de flúor em torno de $2,57 \pm 0,99 \mu\text{g/mL}$ para infusão de chá de *Camellia sinensis*, $0,37 \pm 0,20 \mu\text{g/mL}$ para chás prontos para consumo e $1,10 \pm 0,15 \mu\text{g/mL}$ para sucos em pó contendo chá. Para o chá com a maior concentração de flúor (Apichá – chá preto) o consumo de 200 mL representa uma ingestão acima da dose máxima diária recomendada de 0,07 mg F/kg peso, para uma criança de 2 anos (12 kg). Apesar de o flúor presente no chá ser biodisponível, sua contribuição para a ingestão total é pequena, devido ao seu baixo consumo (TRAUTNER e SIEBERT, 1986).

Análises de alimentos infantis, realizadas por HEILMAN et al. (1997), revelaram uma ampla variação da concentração de flúor, entre 0,01 e 8,38 $\mu\text{g/g}$, sendo que as carnes de frango foram responsáveis pelos valores mais altos, de 1,05 a 8,38 $\mu\text{g/g}$. Num estudo realizado por CHITTAISONG et al. (1995), os alimentos apresentaram de 0,21 a 0,88 $\mu\text{g/g}$, exceto uma marca à base de sardinha, que apresentou 2,94 $\mu\text{g/g}$. Estes resultados estão em contradição com o estudo de NISHIJIMA et al. (1993), que encontraram valores de 0,54 a 0,86 $\mu\text{g/g}$ para

alimentos à base de carne e peixe, assim como com o trabalho de TRAUTNER e SIEBERT (1986), no qual se relatou que frango e peixe são pobres fontes de flúor.

Outros alimentos e bebidas infantis processados podem contribuir significativamente com a ingestão total de flúor na infância, representando fatores de risco para fluorose dentária, especialmente quando somados a outras fontes de flúor. No Brasil, foram analisados cereais, papinhas e derivados lácteos infantis. Alguns produtos apresentaram concentração elevada de flúor, como, por exemplo, os cereais Mucilon[®] e Neston[®] que apresentaram 2,4 e 6,2 µg/g e o achocolatado Toddyinho[®], que apresentou 1,2 µg F/mL. Para crianças de 2 anos de idade (12 kg), somente uma dose diária destes produtos já proporcionaria mais que 25% da dose máxima de 0,07 mg F/kg de peso corporal/dia (BUZALAF et al., 2002b).

CARDOSO et al. (2003) analisaram o conteúdo de flúor em diversos cereais matinais e salgadinhos adquiridos no Brasil. Foi verificado que alguns desses produtos apresentaram uma quantidade elevada de flúor que poderia vir a contribuir de forma significativa com a ingestão diária de flúor e, conseqüentemente, com o aumento do risco à fluorose dentária. De acordo com os autores, os rótulos dos produtos deveriam informar seu conteúdo de flúor de forma a contribuir para a prevenção da fluorose dentária.

CASARIN et al. (2007) observaram que a alimentação típica brasileira, mesmo preparada com água fluoretada, é mais segura em termos de risco de fluorose dentária em comparação a alguns alimentos infantis industrializados. Uma refeição com arroz e feijão (na proporção aproximada de 2:1) preparada com água fluoretada seria responsável por 29% da dose limite de ingestão de fluoreto em termos de fluorose aceitável, enquanto que a contribuição de alguns alimentos industrializados atingiria 45%.

BUZALAF et al. (2003) afirmaram que chocolates em barra e bolachas de chocolate são guloseimas altamente apreciadas pelas crianças. A possibilidade de conter flúor em seus componentes, associada a seu excessivo consumo podem torná-los contribuintes para a ingestão diária total de flúor e, conseqüentemente, para a ocorrência da fluorose dentária. Desta forma, os autores analisaram a concentração de flúor em uma amostra desses produtos disponíveis comercialmente no Brasil.

Certos alimentos analisados podem aumentar as concentrações de flúor ingeridas diariamente. No caso do produto que apresentou maior concentração de flúor (bolachas Danyt's), apenas três unidades consumidas uma única vez ao dia, podem fornecer mais que 40% da ingestão diária máxima de flúor recomendada (0,07 mg F/kg peso corporal, de acordo com OPHAUG et al., 1980; BURT, 1992) para uma criança de 2 anos de idade (12 kg). Sugere-se que a informação da concentração de flúor nesses produtos em seus rótulos seja fornecida.

A ingestão de dentifrícios parece ser um dos maiores contribuintes para a quantidade total de flúor ingerida por uma criança. Além de bastante relatado na literatura internacional, há vários trabalhos realizados com crianças brasileiras que comprovam esta hipótese, como por exemplo, o estudo de LIMA e CURY (2001) o qual demonstra que o dentifrício contribuiu com 55% da dose total média de flúor ingerido por crianças de 2-3 anos e, a dieta, com 45%. Também PAIVA (1999) observou que 64,4% (0,87 mg) do dentifrício utilizado na escovação de crianças brasileiras de 20 a 30 meses de idade era ingerido, correspondendo a 0,05 mg F/kg peso/dia. Os autores PESSAN et al. (2003) relataram que crianças de 4-7 anos residentes em regiões fluoretadas ingerem, em média, entre 0,017 e 0,039 mg F/kg peso/dia a partir da dieta e do dentifrício, respectivamente. E ainda, ALMEIDA et al. (2007) verificaram que para crianças de 1 a 3 anos de idade, mais de 80% da ingestão diária de flúor é proveniente dos dentifrícios.

A atenção quanto às concentrações de flúor em alimentos se torna necessária, especialmente quando se considera a possibilidade de haver a ingestão desses alimentos concomitantemente à ingestão de flúor proveniente de outras fontes. Dessa forma, o consumo de flúor por crianças, em idade de risco de aparecimento de fluorose dentária, poderia aumentar além dos níveis aceitáveis. Maior informação sobre a concentração de flúor nos rótulos dos alimentos permitiria que cirurgiões-dentistas e médicos odontopediatras pudessem aconselhar seus pacientes quanto ao consumo desses e à prevenção de fluorose dentária (BUZALAF et al, 2003).

Com o crescente consumo, entre crianças, de alimentos industrializados, refrigerantes e leite em pó, acompanhados da redução do consumo de água e leite de outras fontes, aumenta significativamente a ingestão sistêmica de flúor numa idade

de maior risco à fluorose dentária (CANGUSSU et al., 2002). No entanto, é difícil medir a quantidade da ingestão de fluoretos pela dieta, por dificuldades metodológicas em mensurar níveis individuais de flúor de cada alimento na forma ativa, quantidade ingerida e total absorvido pelos tecidos (HELLER, 1999; BROTHWELL e LIMEBACK, 1999).

Desse modo, é necessário reforçar as ações de vigilância em saúde, como a redução do teor de flúor em alimentos infantis processados; a normatização quanto à obrigatoriedade de apresentação nos rótulos das concentrações de flúor, e que essas sejam feitas de forma padronizada (LEVY, 1995; VILLENA et al., 1996), além de ações de educação em saúde que possibilitem à população assimilar e interpretar as informações disponíveis (HOROWITZ, 1995).

Ao se avaliar o consumo alimentar de um grupo populacional não basta apenas mensurar quantitativamente o consumo de energia e nutrientes, mas também é imprescindível estudar as relações entre o consumo de determinados alimentos e a ocorrência de doenças; avaliar a influência de fatores socioeconômicos, culturais e fisiológicos como condicionantes do consumo alimentar e desenvolver e aprimorar instrumentos para avaliação do consumo (WILLETT, 1998).

CANGUSSU et al. (2002) afirmam que a fluorose dentária constitui um relevante problema para a saúde bucal coletiva. Entre outras medidas, torna-se pertinente que águas minerais, bebidas enlatadas, refrigerantes, sucos e chás tenham seus teores de flúor máximos permitidos, regulamentados e apresentados em seus rótulos e embalagens. Além disso, a análise sistemática da vigilância sanitária deve ser constante.

Uma vez que os fabricantes não são obrigados a inserir no rótulo dos produtos a concentração de fluoreto presente, apenas através das análises feitas periodicamente nos produtos disponíveis no mercado é possível obter esta informação. Por estes motivos, pesquisas periódicas da concentração de fluoreto presente em produtos comercialmente disponíveis no mercado são fundamentais para que esta informação possa ser obtida (BUZALAF et al., 2008).

A TABELA 1 mostra a concentração de fluoreto em uma variedade de alimentos e bebidas comercialmente disponíveis no Brasil (μg fluoreto/100 g de alimento). Deve ser ressaltado que o público em geral não tem acesso a estes dados. Assim, os profissionais da saúde devem estar constantemente atualizados em relação aos mesmos, de forma que possam orientar os pais de crianças na idade de risco para fluorose dentária com relação ao consumo seguro destes produtos. A recomendação geral é que as crianças com idade inferior a 7 anos, e principalmente aquelas com idade entre 2 e 3 anos, evitem o consumo de produtos com alta concentração de fluoreto, os quais podem significativamente contribuir para a ingestão diária total de fluoreto e desta forma aumentar o risco de fluorose dentária, especialmente quando associados a outras fontes de fluoreto.

TABELA 1 - Concentração de fluoreto (μg) por 100 gramas de parte comestível de cada alimento

<i>Alimento (100 g)¹</i>	<i>Flúor (μg)</i>
Abóbora	3,50
Acelga / Repolho / Couve	5,00
Achocolatado em Pó (Nescau® / Toddy®)	21,70 ²
Achocolatado Toddynho®	118,70
Açúcar	20,88
Alface	2,50
Arroz Cozido	11,70
Banana	1,00
Batata Cozida / Purê	14,20
Batata Frita	6,30
Bebida Esportiva Gatorade®	2,30
Bife	3,00
Bife de Fígado de Boi	5,00
Biscoito Danyt's®	706,00
Biscoitos com Recheio Chocolate / Wafer	3,30 ²
Biscoitos sem Recheio Tucs ®	91,40
Bolo Comum / Chocolate Dona Benta ®	25,30
Café com Açúcar	18,49
Carne Cozida (Panela / Moída)	3,00 ²
Cenoura	0,70
Cereal Matinal tipo Snowflakes®	164,00 ²
Cereal Neston®	616,30
Chá Industrializado	33,50 ²
Chá Preto (Apichá)	302,10
Chocolate / Bombom	11,00 ²

Chocolate em Barra	12,00 ²
Chocolate M&Ms®	160,00
Chuchu	1,70
Danoninho® / Chambinho®	32,30 ²
Espessantes - Maizena®, Farinha Láctea®, Mucilon®, Cremogema®	144,30 ²
Feijão	3,80
Frango (Cozido / Frito / Grelhado / Assado)	9,60 ²
Goiaba	4,30
Iogurte de Frutas	86,00 ²
Laranja	0,40
Leite em Pó à base de soja diluído com água de abastecimento público ³	183,70 ²
Leite em Pó à base de soja diluído com água mineral ³	86,18 ²
Leite em Pó Integral diluído com água de abastecimento público ³	141,49 ²
Leite em Pó Integral diluído com água mineral ³	43,97 ²
Leite Fermentado (Yakult® / Chamyto®)	13,20 ²
Leite Fluido Integral	1,50 ²
Lingüiça / Salsicha Perdigão®	65,80 ²
Maçã / Pêra	1,80
Macarrão Cozido / ao Sugo	15,54
Macarrão Instantâneo tipo Miojo	51,10 ²
Mamão	1,10
Mandioquinha	11,90
Margarina / Manteiga	68,20 ²
Molho de Tomate	4,20 ²
Ovo (Frito / Cozido) Omelete (com 1 ovo)	1,00
Pão Francês / Forma / Bisnaguinha	43,30 ²
Peixe (Cozido / Frito)	9,20 ²
Pizza Mussarela Perdigão®	20,90
Presunto / Mortadela Sadia®	9,50 ²
Queijo Prato / Mussarela Tirolez®	6,80 ²
Refrigerante Coca-Cola®	24,00
Requeijão	12,90 ²
Risoto / Polenta	5,60
Salgadinho / Batata Chips	31,80 ²
Salgados (Pão de Queijo)	25,60
Sanduíche (Misto / Hambúrguer / Simples)	7,70 ²
Sopa com Carne (Legumes / Feijão / Macarrão)	11,00 ²
Sopa sem Carne (Legumes / Feijão / Macarrão)	8,00 ²
Suco Artificial tipo Tang®	25,80
Suco de Laranja (caldo)	0,40
Suco de outras frutas Maracujá, Abacaxi (concentrados)	0,60 ²
Tomate	2,00

¹ modificado de Miziara (2006)

² valor mediano

³ 30g de pó para 184 ml de água. Fonte: Buzalaf et al., 2008; Miziara, 2006.

O método mais empregado para a avaliação da ingestão total de fluoreto de um indivíduo é a combinação da avaliação da dieta duplicada, associada à avaliação da escovação simulada, pois a dieta e o dentifrício representam as duas grandes fontes de ingestão de fluoreto. Para a estimativa da ingestão de fluoreto pela dieta, tem-se empregado a técnica do prato duplicado (GUHA-CHOWDHURY et al., 1996). Para este fim, são dadas instruções aos pais para coletarem porções de alimentos e bebidas similares às que seus filhos ingerem, durante um período de 24 horas. Além disto, os pais devem fornecer também uma relação contendo todos os alimentos e bebidas ingeridos pela criança nestas 24 horas. No dia seguinte, a amostra de comida é recolhida pelos pesquisadores, pesada e uma alíquota separada para análise de fluoreto. Alternativamente, pode-se coletar os diferentes constituintes da dieta em recipientes separados, como por exemplo, sólidos, água e outros líquidos, de forma que se possa avaliar o impacto individual destes diferentes constituintes na ingestão diária de fluoreto (ALMEIDA et al., 2007).

Entretanto, a estimativa da ingestão de flúor pelo método da dieta duplicada é um procedimento relativamente difícil de ser executado, devido à necessidade da colaboração dos cuidadores das crianças, responsáveis pela coleta da dieta. Além disto, considerando-se o Brasil como um país com grandes desigualdades sociais, onde uma parcela considerável da população vive abaixo da linha da miséria, dilemas éticos freqüentemente são aventados quando se pensa em duplicar a dieta com finalidades acadêmicas.

Outra metodologia que se apresenta é a medição do consumo alimentar da criança utilizando-se o Questionário de frequência alimentar (QFA). É um instrumento que tem como objetivo a avaliação da dieta habitual de grupos populacionais e apresenta como vantagens a rapidez na aplicação e a eficiência na prática epidemiológica para identificar o consumo habitual de alimentos, além do baixo custo. Constitui ferramenta útil nos estudos sempre que seu desenvolvimento tenha sido precedido por procedimentos metodológicos cuidadosamente planejados que garantirão confiabilidade e precisão dos dados (SLATER et al., 2003). Quando o objetivo da pesquisa é analisar um ou alguns nutrientes, a lista de alimentos pode ser

elaborada a partir da identificação dos alimentos com maior conteúdo do nutriente em questão (NELSON et al., 1989).

Deste modo, adaptou-se para a estimativa da ingestão diária de fluoreto a partir da dieta, o QFA semiquantitativo (sq) desenvolvido por COLUCCI et al. (2004), por se apresentar como um instrumento adequado para a avaliação da dieta habitual de crianças de 2 a 6 anos de idade (MIZIARA, 2006). O modelo do Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq) adaptado para estimativa da ingestão de fluoreto está representado na Figura 1. Para analisar os dados obtidos pelo QFAsq transformam-se as categorias de frequência presentes no QFAsq em frequência de consumo, utilizando-se fatores multiplicadores (TABELA 2). Com isto, é possível transformar as medidas usuais (caseiras) de cada alimento do QFAsq em peso médio (g), e calcular a correspondente quantidade de fluoreto contida nas porções dos alimentos e bebidas (TABELA 3).

Além da boa reprodutibilidade, baixo custo e facilidade de aplicação, este questionário ainda permite, além do cálculo da quantidade de fluoreto total ingerida pela dieta, a separação deste cálculo entre os diferentes componentes da dieta, bem como o estabelecimento de quais são os itens da dieta mais consumidos, bem como aqueles que mais contribuem para a ingestão diária de fluoreto (MIZIARA, 2006).

Figura 1 - Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq)

Assinale com um X a quantidade de cada alimento que a criança consumiu habitualmente durante os últimos 6 meses:

Arroz, Pão, Massa, Batata			
Arroz Cozido (3 colheres de sopa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Batata Cozida / Purê (1 colher de servir) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Batata Frita (1 escumadeira) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Biscoitos sem Recheio Tucs® (3 ou 4 unidades) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Biscoitos com Recheio Chocolate, Wafer (3 unidades) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Cereal Matinal tipo Snowflakes® (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Macarrão Cozido (1 escumadeira) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Macarrão Nissin Miojo® (1/3 do pacote) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
	Pão Francês (1/2 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Espessantes - Maizena®, Farinha Láctea®, Mucilon®*, Cremogema® (1 ou 2 colheres de sopa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	

Feijão

Feijão (1/2 concha) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
--

Verduras e legumes

Obs.: As sopas com os legumes deverão ser informados no grupo dos salgados e preparações (a seguir). Neste momento, assinale apenas quando o alimento for consumido cozido, refogado ou em salada.

Abóbora (2 colheres de sopa)	Alface (2 folhas)	Repolho (1 colher de sopa)	Tomate (3 fatias)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Molho de Tomate (1 colher de sopa)	Cenoura (1/2 colher de servir)	Chuchu (1 colher de sopa)	Mandioquinha (1/2 colher de sopa)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia

Frutas

Banana (1 unidade)	Maçã / Pera (1 unidade)	Laranja (1 unidade)	Suco de Laranja (1/2 copo)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Suco de outras frutas Maracujá, Abacaxi (só o caldo) (1/2 copo)		Mamão (1 fatia)	Goiaba (1/2 unidade)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia		①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia

Carnes e Ovos

Bife (1 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Carne Cozida (panela/moída) (1/2 fatia/3 colheres de sopa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Lingüiça Perdigão® (1/2 gomo) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Presunto Sadia® (1 fatia) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Bife de Fígado de Boi (1 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Frango (Cozido, Frito, Grelhado, Assado) (1 pedaço / 1 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Peixe (Cozido, Frito) (1/2 filé / 1/2 pedaço) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Ovo (Frito, Cozido) (1 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia

Leite, Queijo, Iogurte

Leite fluido integral (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Leite em Pó Integral diluído com água de abastecimento público (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Leite em Pó Integral diluído com água mineral (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Iogurte de Frutas (1 pote) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Danoninho® / Chambinho® (1 pote) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Leite Fermentado (Yakult®) (1 pote) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Margarina / Manteiga (1 colher de chá) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Queijo Mussarela Tirolez® (1 fatia) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Requeijão (1 colher de sobremesa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia			

Açúcar, Doces e Salgadinhos

Açúcar (1 1/2 colher de sobremesa)	Achocolatado em Pó (Nescau®, Toddy®) (1 1/2 colher de sobremesa)	Bolo Comum / Chocolate (1 fatia)	Chocolate / Bombom (1 unidade)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Salgadinho / Batata Chips® (1 pacote pequeno) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia			

Salgados e Preparações

Polenta (1 colher de servir / 1 fatia)	Sopa com Carne (legumes, feijão, macarrão) (1/2 prato)	Sopa sem Carne (legumes, feijão, macarrão) (1/2 prato)	Pão de Queijo (1 unidade pequena)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
	Pizza Mussarela Perdigão® (1/2 fatia) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Sanduíche (Misto, Hambúrguer, Simples) (1/2 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	

Bebidas

Café com Açúcar (1 xícara de Café)	Refrigerante Coca-Cola® (1/2 copo)	Suco Artificial tipo Tang® (1/2 copo)	Chá Industrializado (1/2 copo)
①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia

Água (1/2 copo) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Chá Preto (Apichá) (1/2 copo) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
---	---

Outros

Leite em Pó à base de soja diluído com água de abastecimento público (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Leite em Pó à base de soja diluído com água mineral (1 xícara) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Achocolatado Toddynho® (1 unidade) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Bebida Isotônica Gatorade® (1/2 garrafa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia
Cereal Neston® (6 colheres de sopa) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Biscoito Danyt's (3 unidades) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Chocolate em barra (1/2 barra pequena) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia	Chocolates M&Ms (1 unidade pequena) ①Nunca ②Menos de 1 vez por mês ③1 a 3 vezes por mês ④1 vez por semana ⑤2 a 4 vezes por semana ⑥1 vez por dia ⑦2 ou mais vezes por dia

TABELA 2 - Fatores multiplicadores empregados para transformação das categorias de frequência presentes no QFAsq em frequência diária de consumo.

Categorias de Frequência	Fatores multiplicadores
Nunca	0
1 a 3 vezes por mês	0
Menos de 1 vez por mês	0,07
1 vez por semana	0,14
2 a 4 vezes por semana	0,43
1 vez por dia	1
2 ou mais vezes por dia	2

Fonte: Colucci et al., 2004; Buzalaf et al., 2008.

TABELA 3 - Itens alimentares, porções do QFAsq e respectivas quantidades de fluoreto.

n	Alimento	Medida Usual de consumo	Peso médio (g)	mg F
1	arroz cozido	3 colheres de sopa	82,0	0,009594
2	batata cozida	1 colher de servir	51,0	0,007242
3	batata frita	1 escumadeira	103,0	0,118450
4	biscoito sem recheio Tucs®	3 ou 4 unidades	19,5*	0,004680
5	biscoito com recheio	3 unidades	39,0	0,001287*
6	cereal Snowflakes®	1 xícara	39,0*	0,063960
7	macarrão cozido	1 escumadeira	72,0	0,017280
8	macarrão Miojo®	1/3 do pacote	25,0*	0,012775
9	Pão francês	½ unidade	25,0*	0,009750
10	espessantes	1 ou 2 colheres de sopa	19,0	0,027417*
11	feijão	½ concha	52,0*	0,001976
12	abóbora	2 colheres de sopa	70,0*	0,002450
13	alface	2 folhas	15,5*	0,000388
14	repolho	1 colher de sopa	15,5*	0,000155
15	tomate	3 fatias	50,0	0,001000
16	molho de tomate	1 colher de sopa	19,0	0,000798
17	cenoura	½ colher de servir	15,0*	0,000105
18	chuchu	1 colher de sopa	23,0*	0,000391
19	mandioquinha	½ colher de sopa	18,0	0,002142
20	banana	1 unidade	86,0	0,000860
21	maçã/pêra	1 unidade	93,0	0,001674*
22	laranja	1 unidade	128,0	0,000512
23	suco de laranja	½ copo	128,0	0,000512

	suco de outras frutas (maracujá,			
24	abacaxi)	½ copo	116,0	0,000696*
25	mamão	1 fatia	90,0	0,000990
26	goiaba	½ unidade	51,0	0,002193
27	Bife	1 unidade	76,0	0,002280
		½ fatia, 3 colheres de		
28	carne cozida	sopa	54,0	0,001620
29	lingüiça Perdigão®	½ gomo, 1 unidade	31,0*	0,005580
30	presunto Sadia®	1 fatia	31,0*	0,006200
31	figado	1 unidade	100,*	0,005000
32	frango	1 pedaço, 1 unidade	62,0	0,005952
33	peixe	½ filé, ½ pedaço	56,0	0,010080
34	Ovo	1 unidade	41,0	0,000410
35	leite	1 xícara	184,0	0,002760
36	leite pó integral diluído com AAP	1 xícara	184,0	0,260342
37	leite pó integral diluído com AM	1 xícara	184,0	0,080905
38	iogurte de frutas	1 pote	138,0	0,012420*
39	iogurte Danoninho®/Chambinho®	1 pote	51,0	0,016473*
40	leite fermentado Yakult®	1 pote	96,0	0,012672
41	margarina/manteiga	1 colher de chá	7,0	0,004774*
42	queijo mussarela Tirolez®	1 fatia	14,0	0,004900
43	requeijão	1 colher de sobremesa	19,0	0,002451*
		1 ½ colher de		
44	açúcar	sobremesa	21,0	0,000210
		1 ½ colher de		
45	achocolatado pó Nescau®, Toddy®	sobremesa	13,0	0,002821*
46	bolo Dona Benta®	1 fatia	83,0	0,018260*
47	bombom	1 unidade	29,0	0,003190*
48	salgadinho Chips®	1 pacote pequeno	55,0	0,017490*
		1 colher de servir, 1		
49	polenta	fatia	84,0	0,004704
50	sopa com carne	½ prato	120,0*	0,013200*
51	sopa sem carne	½ prato	95,0	0,007600*
52	Pão de queijo	1 unidade pequena	58,0	0,014848
53	pizza mussarela Perdigão®	½ fatia	54,0	0,016740
54	sanduíche	½ unidade	101,0	0,007777*
55	café com açúcar	1 xícara de café	40,0*	0,036400
56	refrigerante Coca-Cola®	½ copo	170,0	0,083300
57	suco artificial tipo Tang®	½ copo	164,0	0,042312
58	Chá industrializado	½ copo	221,0	0,074035*
59	água abastecimento público	½ copo	150,0	0,105000
60	água mineral	½ copo	150,0	0,025500
61	água poço	½ copo	150,0	0,000000
62	Chá preto	½ copo	221,0	0,667641*
63	leite pó soja diluído com AAP	1 xícara	184,0	0,338008
64	leite pó soja diluído com AM	1 xícara	184,0	0,158571
65	achocolatado Toddy®	1 unidade	200,0	0,237400
66	bebida isotônica Gatorade®	½ garrafa	237,0	0,005451
67	cereal Neston®	6 colheres de sopa	42,0	0,258846
68	biscoito Danyt's®	3 unidades	39,0	0,275340
69	chocolate em barra	½ barra pequena	15,0	0,001800*
70	chocolate M&Ms®	1 unidade pequena	49,0	0,078400

* Valor mediano

Fonte: Buzalaf et al., 2008.

No estudo realizado por MIZIARA et al. (2009) o Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFAsq) adaptado foi inicialmente validado através de teste-reteste em uma amostra de 75 crianças, tendo sido encontrada ótima reprodutibilidade. Depois da validação, o questionário foi então aplicado aos pais de 379 crianças com idade entre 2 e 6 anos, residentes em Bauru, São Paulo. A amostragem foi estratificada por setor, baseando-se no Plano Diretor do Município. Cada item de alimentos foi ranqueado com relação à frequência de consumo, de nunca (escore 1) a até duas ou mais vezes por dia (escore 7). A ingestão diária de fluoreto foi estimada usando-se os dados da TABELA 3, obtidos através da análise de alimentos e bebidas brasileiros. Também foi aplicado um questionário que visava a uma estimativa da ingestão diária de fluoreto a partir do dentifício.

Dentre os 70 itens de alimentos e bebidas, os mais consumidos (uma ou mais vezes por dia) foram o arroz, feijão, leite e água de abastecimento público (escores 6 e 7). Pão, manteiga, achocolatado em pó e açúcar foram consumidos de 2 a 4 vezes por semana (escore 5). Os seguintes itens foram consumidos uma vez por semana (escore 4): tomate, banana, maçã/pêra, carne, frango, ovo, iogurte, refrigerante, biscoito, macarrão e sucos em pó (LEVY et al., 2006). O chá preto, o leite em pó de soja diluído com água de abastecimento público e o biscoito Danyt's® apresentaram maior concentração de fluoreto. Já a água de abastecimento público, o refrigerante Coca-Cola® e a batata frita representaram a maior contribuição diária para ingestão de fluoreto. A média ($\pm$ DP) da ingestão de fluoreto a partir dos alimentos sólidos e líquidos (exceto água), da água e da escovação foi de $0,017 \pm 0,016$; $0,011 \pm 0,004$ e $0,036 \pm 0,028$ mg/kg peso corporal por dia, respectivamente, totalizando $0,063$ mgF/kg peso/dia. Das 379 crianças, 31,2% apresentaram uma ingestão de fluoreto acima da dose máxima recomendada diariamente. O dentifício e os itens alimentares (sólidos, água e líquidos somados) contribuíram com 57% e 43%, respectivamente, para a ingestão de fluoreto (MIZIARA, 2006; MIZIARA et al., 2009).

Os dados de ingestão de fluoreto a partir da dieta e do dentifício são similares aos obtidos para crianças de faixa etária similar residentes no mesmo município, utilizando os métodos da dieta duplicada e da escovação simulada (de

ALMEIDA et al., 2007). Estes resultados sugerem que o QFAsq parece ser uma boa alternativa para se estimar a ingestão de fluoreto a partir da dieta nesta faixa etária, parecendo ter um bom potencial para aplicação em levantamentos epidemiológicos mais amplos. No momento, a validação final dos resultados obtidos com a aplicação do QFAsq está sendo feita através da coleta de dieta duplicada numa subamostra das crianças avaliadas pelo QFAsq.

1.3. Modernidade, risco e a atuação da vigilância sanitária

A globalização, a crescente industrialização e o surgimento de novas tecnologias são características marcantes na sociedade atual. Juntamente com estes acontecimentos, o risco sanitário se apresenta, muitas vezes, de forma silenciosa.

No que diz respeito à fluorose dentária, este risco é verificado através da ingestão de flúor durante o período de formação dos dentes, através de várias fontes: dentifrícios, suplementos, água fluoretada, fórmulas infantis e alguns alimentos e bebidas infantis industrializados (MASCARENHAS, 2000; BUZALAF et al., 2001b; 2002b; 2003).

“O século XX foi marcado, no âmbito da saúde bucal coletiva, pela descoberta das possibilidades preventivas do flúor. Seu uso em larga escala em todo o mundo tornou possível beneficiar milhões de pessoas, livrando-as da cárie ou diminuindo a severidade dessa doença. A luta dos dentistas sanitaristas contra a mutilação dentária teve no flúor um aliado fundamental, mas a continuidade do seu uso em ações de saúde pública requer medidas de vigilância sanitária cada vez mais precisas, sem as quais há risco de produção iatrogênica de fluorose dentária em níveis inaceitáveis” (NARVAI, 2000).

A Vigilância Sanitária entendida como campo regulatório da sociedade moderna, destina-se ao controle dos riscos sanitários. Ela é considerada um dispositivo moderador ao atuar no sentido de identificar ameaças ao homem, resultantes do processo de evolução econômica, exploração, desenvolvimento, etc. (LUCHESE, 2001). A atuação da Vigilância Sanitária se torna cada vez mais

complexa, principalmente quando se verifica a compartimentalização da produção. No caso brasileiro, pode-se dizer que há um grande desafio na construção de um campo de conhecimento em Vigilância Sanitária em consonância com o Sistema Único de Saúde, pois há uma complexidade de saberes envolvidos em sua atuação como uma Política de Proteção – que pode ser definida como sendo uma “ação para proteger indivíduos contra riscos inerentes à vida humana e/ou assistir necessidades geradas em diferentes momentos históricos relacionados com múltiplas situações de dependência” (VIANA, 2003).

Neste sentido, é crucial que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) esteja submetida a mecanismos eficazes de prestação de contas e controle democrático. É fundamental que tenha suas ações legitimadas pela possibilidade de participação permanente dos interessados em seus procedimentos decisórios. Atualmente, ainda são crescentes as expectativas em torno do amadurecimento institucional desta agência. Em tese, a regulação via agências autônomas, ou seja, a regulação moderna, implica necessariamente na ampliação e aprofundamento das formas de controle público e social, associadas às novas tecnologias e com respaldo da sociedade. Na prática, porém, várias das determinações das reformas nunca foram adotadas, ou não funcionam plenamente ou ainda possuem apenas caráter protocolar. É importante afirmar que: regulação e controle social não são processos que se repelem mutuamente (CRUZ, 2010).

Vive-se em uma “sociedade do risco” (BECK, 1999). O próprio progresso científico e a mercantilização crescente da sociedade produzem riscos previsíveis ou não (CASTEL, 1991; FOUCAULT, 2005).

Como dispõe a Constituição Federal em seu art. 196, um dos deveres do Estado para a garantia do direito à saúde é a redução dos riscos de doenças e outros agravos à saúde. Trata-se de tarefa de extrema complexidade, já que a própria noção do risco, ou especificamente do risco sanitário, depende de uma série de variáveis, destacando-se as variáveis econômicas, culturais, sociais, morais e políticas. Há uma fragmentação na organização dos serviços de vigilância que, muitas vezes, provocam duplicidade de ações ou, pior ainda, vácuos de vigilância (AITH e DALLARI, 2009).

A noção de complexidade aplicada aos problemas relacionados aos produtos e processos, implica em que não podemos reduzir suas análises a componentes

isolados, como operados pelas abordagens tradicionais da ciência. Isto implicaria tanto em perdas importantes na compreensão dos problemas, ampliando as incertezas, como na limitação da formulação de estratégias de prevenção e controle de tais riscos (FUNTOWICH et al., 1993).

BETINI e SHUQAIR (2007) afirmam que é recorrente o reconhecimento da impossibilidade de uma eliminação total de riscos na sociedade contemporânea, problemática que se estende para a área da saúde. Dentro de um enfoque de gerenciamento de risco busca-se uma minimização; para tal, é necessário uma abordagem que faça a interface dos diversos subsetores da saúde, visando à prevenção, que neste trabalho foi entendida como a adoção de uma estratégia antecipada com o objetivo de minimizar o risco à saúde (ROUQUAYROL e ALMEIDA, 2003). A introdução de novas tecnologias traz para a vigilância sanitária o princípio da precaução, que difere da prevenção, pois, enquanto neste o risco é conhecido, no caso da precaução, ele é uma suposição, uma hipótese não confirmada.

A vigilância sanitária é o componente do campo de intervenção da saúde pública que mais tem encontrado dificuldades de atuação, pois está intimamente relacionada com fatores ou determinantes de risco vinculados à dimensão não apenas biológica, mas das pessoas na interação com produtos, ambiente e dinâmica do processo social. É a área de intervenção em que o afastamento entre os riscos e seus efeitos nas pessoas é sucessivamente mais indeterminado, mais inter-relacionado e mais complexo (NETO et al., 2006).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL:

- Verificar e analisar como a vigilância das concentrações de flúor em produtos alimentícios tem sido abordada no Brasil.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Verificar e analisar a existência de legislação sobre a vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios, no período de 1990 até 2010, nos níveis: federal (Brasil), estadual (São Paulo) e municipal (Bauru/São Paulo);
- Conhecer o posicionamento do poder público federal, estadual, municipal, representantes da sociedade, setor regulado e associações brasileiras ligadas à pesquisa científica, sobre a vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios.

3. METODOLOGIA

3.1. ETAPA I – Análise documental: Legislações sobre o tema

Na ETAPA I do estudo foi realizada uma pesquisa sobre a existência de possíveis legislações sobre a vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios. Para isso, foi selecionado o município de Bauru – São Paulo, pertencente à macro-região sudeste do Brasil. Optou-se pela seleção deste, pois já foi desenvolvido neste local um estudo para avaliar a ingestão de flúor por crianças de 2-6 anos de idade, analisando o teor de flúor presente nos alimentos e bebidas mais consumidos por elas. Desta forma, seria possível complementar esse estudo anterior através da estruturação de um novo projeto de pesquisa que verificasse aspectos legais e políticos sobre o tema: “vigilância sanitária das concentrações de flúor em produtos alimentícios”.

Várias consultas foram realizadas nos âmbitos federal (Brasil), estadual (São Paulo) e municipal (Bauru), através dos *sites* do Senado, Câmara dos Deputados, Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo – CVS e da Secretaria Estadual de Saúde - SP. Adicionalmente, o Departamento de Arquivos da Câmara Municipal de Bauru e a Secretaria Municipal de Saúde foram também consultados.

Considerando que a saúde foi declarada como um direito do cidadão brasileiro na Constituição Federal de 1988 e, a partir de então, o Sistema Único de Saúde foi se estruturando (Lei 8080/1990 e Lei 8142/1990), o período definido para a pesquisa da legislação foi o compreendido a partir de 1990 até o ano de 2010. A pesquisa de busca nos *sites* foi feita pela pesquisadora (P.A.P.B.), através da utilização dos seguintes descritores: flúor, fluorose, vigilância sanitária, alimentos, bebidas, água mineral e rótulos.

Nos sites da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo e do Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo, foi possível também utilizar o serviço

on-line oferecido, no qual o interessado envia sua solicitação por determinada legislação específica e recebe a resposta via e-mail caso os dados sejam encontrados.

No nível municipal, não foi permitido o acesso direto da pesquisadora aos arquivos de legislação da Câmara Municipal. Neste caso, foi feito um contato com os responsáveis por esse setor, os quais atenderam ao pedido de verificarem através dos descritores fornecidos pela pesquisadora (os mesmos usados nas buscas realizadas nos *sites*), a existência de algum tipo de legislação ou matéria em andamento sobre o tema. O mesmo procedimento foi feito na Secretaria Municipal de Saúde.

3.2. ETAPA II – Entrevistas com atores sociais

Esta pesquisa, caracterizada como exploratória, destina-se à obtenção de uma maior familiaridade com o assunto abordado, buscando o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. O seu planejamento possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado e envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a sua compreensão (GIL, 2002).

Na ETAPA II desta pesquisa foram coletados 15 depoimentos de representantes de Instituições que, direta ou indiretamente, estão envolvidas com as questões referentes à vigilância sanitária das concentrações de flúor em alimentos e bebidas. Os entrevistados representavam as seguintes categorias:

- Nível Municipal: 4 participantes
 - Secretaria Municipal de Saúde;
 - Direção Geral da Área de Vigilância Sanitária do Município, Departamento de Saúde Coletiva;
 - Coordenação da área de Odontologia na Vigilância Sanitária do Município;
 - Coordenação da área de Nutrição na Vigilância Sanitária do Município.

- Nível Estadual: 2 participantes
 - Direção de Alimentos do CVS – Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo;
 - Direção técnica da Divisão de Produtos Relacionados à Saúde do CVS - Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo.
- Nível Federal: 2 participantes
 - Coordenação Nacional de Saúde Bucal do Ministério da Saúde;
 - Gerência geral de Alimentos e Produtos especiais da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- Representantes da Sociedade: 2 participantes
 - Conselho Municipal de Saúde do Município de Bauru-SP;
 - IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor.
- Setor Regulado: 2 participantes
 - ABIA – Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação;
 - ABINAM – Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais.
- Associações brasileiras ligadas à pesquisa científica: 3 participantes
 - Coordenação do Grupo Temático de Vigilância Sanitária da ABRASCO – Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva;
 - ABO - Associação Brasileira de Odontologia;
 - APCD – Associação Paulista dos Cirurgiões-dentistas.

Os entrevistados (7 homens e 8 mulheres) responderam a 8 questões. As entrevistas foram realizadas individualmente com cada entrevistado, através de agendamento prévio. Nessas entrevistas, que foram gravadas e posteriormente

transcritas para análise qualitativa, foi averiguado qual o posicionamento da entidade que os entrevistados representam, sobre o tema pesquisado, o grau de informação dos mesmos, a importância dispensada por eles para o assunto em questão e suas perspectivas sobre as Políticas Públicas referentes ao tema abordado.

As respostas foram analisadas com o auxílio do *Software QualiQuantSoft®*, um *software* de apoio para análise de estudos qualiquantitativos, com base na teoria Discurso do Sujeito Coletivo – DSC (LEFÈVRE e LEFÈVRE, 2003).

O DSC é uma proposta de organização e tabulação dos dados qualitativos de natureza verbal, obtidos nos depoimentos. Consiste basicamente em analisar o material verbal coletado, extraindo-se dele as Idéias Centrais e/ou Acoragens e suas correspondentes Expressões-chave. Com as Expressões-chave das Idéias Centrais ou Acoragens semelhantes, compõem-se um ou vários discursos síntese na primeira pessoa do singular. Os instrumentos disponíveis para a construção do DSC são as seguintes figuras metodológicas:

1) Expressões-chave (ECH): são trechos ou transcrições literais selecionados dos depoimentos, que melhor descrevem seu conteúdo de representação.

2) Idéias centrais (IC): são idéias sintéticas que descrevem os sentidos presentes nos depoimentos de cada resposta e também no conjunto de respostas de diferentes indivíduos que representam sentido semelhante ou complementar. Pode ser chamada também de Categoria. Em cada resposta de um indivíduo é possível encontrar uma ou mais idéias centrais.

3) Acoragem (A): descrevem não os sentidos, mas as ideologias, os valores, as crenças, presentes no material verbal das respostas individuais ou das agrupadas, sob a forma de afirmações genéricas destinadas a enquadrar situações particulares.

4) Discurso do Sujeito Coletivo (DSC): é um discurso síntese composto pelo conjunto das expressões-chave de respostas que têm idéias centrais e/ou

ancoragens semelhantes, sendo que, algumas vezes o DSC é composto com expressões-chave de apenas uma resposta.

Com base na metodologia apresentada, a análise dos depoimentos foi realizada, sendo possível elencar e categorizar as idéias centrais de cada questão aplicada. A partir das expressões-chave, que retratavam cada idéia central, construiu-se o DSC para cada categoria de cada questão.

As questões feitas nas entrevistas individuais foram as seguintes:

1. Qual o posicionamento do (a) <nome da Instituição> sobre a vigilância da concentração de flúor em alimentos industrializados, incluindo bebidas e águas minerais?
2. O (A) <nome da Instituição>, direta ou indiretamente, tem tido acesso às pesquisas sobre flúor em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais, especialmente aqueles mais consumidos por crianças em idade de risco à fluorose dentária?
3. O (A) <nome da Instituição> tem se envolvido na implementação de alguma política pública sobre vigilância da concentração de flúor em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais? Se sim, de que forma?
4. Quais perspectivas futuras a respeito desse assunto?
5. O (A) <nome da Instituição> teria alguma sugestão ou estratégia para a realização dessa vigilância do flúor, tendo em vista a prevenção da fluorose dentária? Se sim, quais seriam?
6. Como o (a) <nome da Instituição> se posiciona a respeito da necessidade de informações nos rótulos sobre a concentração de flúor presente em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais?
7. Seria viável?
8. Como seria feita a orientação da população para que compreenda essas informações disponibilizadas?

3.3. Procedimentos éticos

Esta pesquisa seguiu os princípios propostos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, a qual visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado. A coleta de dados só foi iniciada após a obtenção do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (Of. COEP/058 – R/07, Protocolo 1620, em Sessão Ordinária de 13 de abril de 2007; ANEXO 2).

As pessoas selecionadas para serem entrevistadas tiveram plena liberdade para decidir sobre sua participação ou não na pesquisa. Para isso, os que concordaram em participar, assinaram por livre e espontânea vontade o Consentimento Livre e Esclarecido, dando sua anuência, após explicação completa sobre a natureza da pesquisa, formulada em um Termo de Consentimento (ANEXO 1), autorizando sua participação voluntária na pesquisa.

4. RESULTADOS

4.1. Legislações

Após as pesquisas realizadas nos níveis: federal, estadual e municipal, foi possível encontrar legislações que apresentam elementos referentes às questões da vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios.

A seguir, são elencadas as 11 matérias legislativas encontradas (8 provenientes do nível federal e 3 do estadual) com um resumo dos respectivos conteúdos, referente ao tema pesquisado.

1- PORTARIA N ° 31, DE 13 DE JANEIRO DE 1998

Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais:

- Minerais, na forma elementar, sal ou composto de comprovada biodisponibilidade: Cálcio, Cobre, Ferro, Fósforo, Iodo, Zinco, Selênio, Molibdênio, Cromo, **Flúor**, Manganês, Magnésio e outros minerais cujo uso venham a ser recomendados pelo Codex Alimentarius.

- Vitaminas, nas formas e sais derivados de comprovada biodisponibilidade: Retinol (Vitamina A) ; beta caroteno ou outra pró-vitamina A ou mistura delas; Vitamina D, Tiamina (Vitamina B₁), Riboflavina (Vitamina B₂), Niacina (Vitamina B₃ ou PP), niacinamida ou ácido nicotínico, Ácido pantotênico (Vitamina B₅), Piridoxina (Vitamina B₆), Cianocobalamina (Vitamina B₁₂), Vitamina K, Folacina ou ácido fólico, Biotina (Vitamina H), Tocoferóis (Vitamina E), Ácido ascórbico (Vitamina C) ou seus sais.

- Aminoácidos: essenciais e não essenciais na sua forma levógira com exceção da DL metionina.

NOTA: Para garantir a dosagem especificada na rotulagem, é permitida a sobredosagem dos nutrientes, desde que justificada tecnologicamente.

CRITÉRIOS PARA ADIÇÃO DE NUTRIENTES ESSENCIAIS:

1. O nutriente deve estar presente em concentrações que não impliquem ingestão excessiva ou insignificante do nutriente adicionado, considerando as quantidades derivadas de outros alimentos da dieta e as necessidades do consumidor a que se destina.
2. A adição do nutriente deve considerar a probabilidade de ocorrência de interações negativas com nutrientes ou outros componentes presentes no alimento.
3. O nutriente adicionado deve ser biodisponível e seguro.
4. A adição de nutrientes essenciais não deve alcançar níveis terapêuticos no alimento em que o(s) nutriente(s) está(ão) sendo adicionado(s).
5. Para os Alimentos Simplesmente Adicionados de Nutrientes:
 - 5.1 - É permitido a adição de vitaminas e de minerais desde que 100mL ou 100g do produto, pronto para o consumo, forneçam no máximo 7,5% da IDR de referência, no caso de líquidos, e 15% da IDR de referência, no caso de sólidos. Essa adição só poderá ser declarada na lista de ingredientes e ou na Tabela de Informação Nutricional (desde que o alimento forneça no mínimo 5% da IDR por 100g ou 100 mL do produto pronto para consumo).
 - 5.2 - É permitido, também, a adição de vitaminas e de minerais desde que 100mL ou 100g do produto, pronto para o consumo, forneçam no mínimo 7,5% da IDR de referência, no caso de líquidos e 15% da IDR de referência, no caso de sólidos. Esses alimentos, de acordo com o Regulamento Técnico de Informação Nutricional Complementar, poderão ter o "claim" FONTE.
6. Para Alimentos Enriquecidos ou Fortificados é permitido o enriquecimento ou fortificação desde que 100mL ou 100g do produto, pronto para consumo, forneçam no mínimo 15% da IDR de referência, no caso de líquidos, e 30% da IDR de referência, no caso de sólidos. Esses alimentos, de acordo com o Regulamento Técnico de Informação Nutricional Complementar, poderão ter o "claim": Alto Teor ou Rico.
7. Nos "Alimentos Enriquecidos/Fortificados para Programas Institucionais" é permitido o enriquecimento ou fortificação sempre que houver justificativa de ordem nutricional reconhecida por órgão competente comprovando:

- a) níveis baixos de ingestão do(s) nutriente(s) determinado(s) por estudo(s) epidemiológico(s);
 - b) que o alimento selecionado como veículo do nutriente é consumido significativamente (ou poderá vir a sê-lo) pela população que apresenta ou é vulnerável à(s) carência(s);
 - c) que a adição seja compatível com o déficit da população afetada.
8. Nos "Alimentos Restaurados" ou "com Reposição de" é permitida a restauração quando as vitaminas e ou minerais presentes naturalmente nesses alimentos fornecerem no mínimo 10% da IDR em 100g ou 100mL do alimento pronto para o consumo.
9. As IDR mencionadas neste Regulamento devem obedecer a legislação específica.
10. A adição de aminoácidos específicos é permitida somente para repor os níveis dos mesmos no alimento original, perdidos em função do processamento, ou para corrigir limitações específicas de produtos formulados à base de proteínas incompletas, em quantidade suficiente para atingir alto valor biológico, no mínimo comparável ao das proteínas do leite, carne ou ovo.

ROTULAGEM

1. A rotulagem dos alimentos adicionados de nutrientes essenciais não deve induzir o consumidor a erro ou engano quanto ao valor nutricional dos mesmos.
2. É proibida toda e qualquer expressão de natureza terapêutica.
3. Os Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais devem atender às Normas de Rotulagem Geral, conforme legislação específica. A Rotulagem Nutricional é obrigatória para aqueles alimentos que façam declarações de propriedades nutricionais das vitaminas e minerais.
- 3.1. No painel principal:
 - 3.1.1. Para os Alimentos Enriquecidos/Fortificados: deve constar a designação do alimento convencional e uma das seguintes expressões: "Enriquecido (Fortificado) com Vitamina(s)...", "Vitaminado", "Enriquecido (Fortificado) com Minerais", "Enriquecido (Fortificado) com Vitaminas e Minerais", "Enriquecido (Fortificado)

com ..." , "Rico em ..." [especificando o nome da(s) vitamina(s) e ou mineral(is)], "Rico em Vitaminas", "Rico em Minerais" , "Rico em Vitaminas e Minerais".

3.1.2. Para os Alimentos Restaurados, é opcional o uso dos termos "Restaurado com ..." ou "Com reposição de ..." (especificando sempre os nutrientes adicionados).

3.2. Nos demais painéis:

3.2.1. Indicação da porção recomendada e o modo de preparo, quando for o caso.

3.2.2. Composição nutricional em relação a % da IDR de forma quantitativa por 100g ou 100mL e, ainda, opcionalmente, por porção, quando se indicar o número de porções contida na embalagem.

3.3. Instruções de conservação, armazenamento e transporte, quando for o caso.

2 - PORTARIA Nº 32, DE 13 DE JANEIRO DE 1998

Aprova o Regulamento Técnico para Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais.

Definição: Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais para fins deste regulamento, doravante denominados simplesmente de "suplementos", são alimentos que servem para complementar com estes nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos onde sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. **Devem conter um mínimo de 25% e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas e ou minerais**, na porção diária indicada pelo fabricante, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva.

Classificam-se como Suplementos:

- Vitaminas isoladas ou associadas entre si;
- Minerais isolados ou associados entre si;
- Associações de vitaminas com minerais;

- Produtos fontes naturais de vitaminas e ou minerais, legalmente regulamentados por Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) de conformidade com a legislação pertinente.

Nota: Para as vitaminas e minerais, isolados ou combinados, adotam-se as especificações da Farmacopéia Brasileira, outras Farmacopéias oficialmente reconhecidas e ou do Food Chemical Codex.

A denominação deve ser "Suplemento Vitamínico", "Suplemento de Vitamina", "Suplemento Mineral", "Suplemento de Vitamina(s) e Mineral(is)", "Suplemento Vitamínico- Mineral", ou "Suplemento à base de ... " seguido da especificação da(s) vitamina(s) ou mineral(is) presentes.

REFERÊNCIAS: Codex Alimentarius - CX/NFSDU 92/11; Codex Alimentarius - CAC/GL 1-1979 (Rev. 1 - 1991); Codex Alimentarius - Alinorm 97/22, Appendix II; Codex Alimentarius - ALINORM 97/26 (ALINORM 95/26 - Appendix 95/26); Farmacopéia Brasileira; Food Chemical Codex.

COMPOSIÇÃO E REQUISITOS:

1. Os Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais devem conter no mínimo 25% e no máximo 100% das IDR para cada nutriente na porção diária indicada pelo fabricante. Para garantir a dosagem especificada na rotulagem, é permitida a sobredosagem de vitaminas e ou minerais , desde que justificada tecnologicamente.
2. A formulação de Suplementos para estados fisiológicos especiais (gestantes e lactantes) deve se basear nas IDR para cada caso.
3. As dosagens de vitaminas e minerais nos Suplementos devem ser calculadas com base nas IDR estabelecida pela legislação específica.
4. Nas formulações de Suplementos, o fabricante deve evitar incompatibilidades tecnológicas e ou associações de vitaminas e ou minerais em níveis que possam interferir negativamente na biodisponibilidade desses nutrientes.

ROTULAGEM:

1. É proibida toda e qualquer expressão que se refira ao uso do Suplemento para prevenir, aliviar, tratar uma enfermidade ou alteração do estado fisiológico.
2. Os rótulos dos Suplementos devem observar a legislação para alimentos, no que couber, além dos itens abaixo discriminados:

No painel principal:

- A designação do produto: A denominação deve ser "Suplemento Vitamínico", "Suplemento de Vitamina", "Suplemento Mineral", "Suplemento de Vitamina(s) e Mineral(is)", "Suplemento Vitamínico- Mineral", ou "Suplemento à base de ... " seguido da especificação da(s) vitamina(s) ou mineral(is) presentes.

Nos demais painéis devem constar:

- A advertência em destaque e em negrito: "Consumir este produto conforme a Recomendação de Ingestão Diária constante da embalagem"
- São permitidas somente informações sobre as funções cientificamente comprovadas das vitaminas e minerais, descrevendo o papel fisiológico desses nutrientes no desenvolvimento e ou em funções do organismo.
- A recomendação do modo de ingestão do produto (quantidade, frequência, condições especiais) e modo de preparo, quando for o caso.
- A quantidade de nutrientes ingerida por porção individual e em comparação percentual à IDR. A porção individual deve ser indicada pelo fabricante, bem como o número máximo de porções individuais para consumo diário.
- Caso o produto não seja dirigido a consumidor específico, deve ser utilizada a comparação em relação à IDR para adultos, conforme legislação específica.

- Cuidados de conservação e armazenamento, antes e depois de abrir a embalagem, quando for o caso.
- A orientação em destaque e em negrito: "Gestantes, nutrizes e crianças até 3 (três) anos, somente devem consumir este produto sob orientação de nutricionista ou médico".

3 - PORTARIA N º 33, DE 13 DE JANEIRO DE 1998

A Secretaria de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, no uso de suas atribuições legais, considerando:

- a necessidade de adotar a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas, minerais e proteínas a ser utilizada como parâmetro de ingestão desses nutrientes por indivíduos e diferentes grupos populacionais;
- a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando à proteção à saúde da população; resolve:

Art. 1º - Adotar os valores constantes das seguintes Tabelas do anexo desta portaria, como níveis de IDR para as vitaminas, minerais e proteínas

1. DEFINIÇÃO

Ingestão Diária Recomendada (IDR) é a quantidade de vitaminas, minerais e proteínas que deve ser consumida diariamente para atender às necessidades nutricionais da maior parte dos indivíduos e grupos de pessoas de uma população sadia.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Resolução Mercosul GMC nº 18/94

2.2. Committee on Dietary Allowances, Food and Nutrition Board. Recommended Dietary Allowances (RDA), 10th revised edition, National Academy of Science (NAS), Washington D.C., 1989.

Art. 2º - Este Regulamento deve sempre ser atualizado pelo órgão competente do Ministério da Saúde, conforme as revisões dos regulamentos Mercosul e/ou RDA/NAS (Recommended Dietary Allowances/National Academy of Science).

INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA (IDR) PARA PROTEÍNAS, VITAMINAS E MINERAIS

TABELA 4 - Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para adultos, segundo a Portaria 33/1998.

NUTRIENTE		UNIDADE	IDR
Proteínas		g	50
Vitamina A		mcg RE (1)	800
Vitamina D		mcg (2)	5
Vitamina (Tiamina)	B ₁	mg	1,4
Vitamina (Riboflavina)	B ₂	mg	1,6
Niacina		mg (3)	18
Ácido Pantotênico		mg	6
Vitamina (Piridoxina)	B ₆	mg	2
Vitamina (Cianocobalamina)	B ₁₂	mcg	1

Vitamina C	mg	60
Vitamina E (Tocoferóis)	mg □ -TE (4)	10
Biotina	mg	0,15
Ácido Fólico	mcg	200
Vitamina K (*)	mcg	80
Cálcio	mg	800
Fósforo (*)	mg	800
Magnésio	mg	300
Ferro	mg	14
Flúor (*)	mg	4
Zinco	mg	15
Cobre (*)	mg	3
Iodo	mcg	150
Selênio (*)	mcg	70
Molibdênio (*)	mcg	250
Cromo (*)	mcg	200
Manganês (*)	mg	5

(1) 1 UI = 0,3 mcg de retinol equivalente ou 1,8 mcg de beta-caroteno

(2) Sob a forma de colicalciferol. 1mcg de colicalciferol = 40 UI.

(3) 1 mg de niacina equivalente = 1 mg de niacina ou 60 mg de triptofano da dieta.

(4) 1 alfa tocoferol equivalente = 1 mg d-alfa-tocoferol = 0,671 UI = 0,671 mg d-L-alfa acetato de tocoferila

Fontes: Resolução GMC nº 18/94 - Mercosul e (*) RDA/NAS, 1989

TABELA 5- Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para lactentes e crianças, segundo a Portaria 33/1998.

NUTRIENTE	UNIDADE	LACTENTE		CRIANÇAS		
		Idade(anos)		Idade (anos)		
		0 - 0,5	0,5 - 1,0	1 - 3	4 - 6	7 - 10
Proteínas	g	13	14	16	24	28
Vitamina A	mcg (1)	375	375	400	500	700
Vitamina D	mcg (2)	7,5	10	10	10	10
Vitamina B ₁ (Tiamina)	mg	0,3	0,4	0,7	0,9	1,0
Vitamina B ₂ (Riboflavina)	mg	0,4	0,5	0,8	1,1	1,2
Niacina	mg (3)	5	6	9	12	13
Ácido Pantotênico	mg	2	3	3	3-4	4-5
Vitamina B ₆ (Piridoxina)	mg	0,3	0,6	1,0	1,1	1,4
Vitamina B ₁₂ (Cianoco- balamina)	mcg	0,3	0,5	0,7	1,0	1,4
Vitamina C	mg	30	35	40	45	45
Vitamina E (Tocoferóis)	mg (4)	3	4	6	7	7
Biotina	mcg	10	15	20	25	30
Ácido Fólico	mcg	25	35	50	75	100
Vitamina K	mcg	5	10	15	20	30
Cálcio	mg	400	600	800	800	800

Fósforo	mg	300	500	800	800	800
Magnésio	mg	40	60	80	120	170
Ferro	mg	6	10	10	10	10
Flúor	mg	0,1-0,5	0,2-1,0	0,5-1,5	1,0-2,5	1,5-2,5
Zinco	mg	5	5	10	10	10
Cobre	mg	0,4-0,6	0,6-0,7	0,7-1,0	1,0-1,5	1-2
Iodo	mcg	40	50	70	90	120
Selênio	mcg	10	15	20	20	30
Molibdênio	mcg	15-30	20-40	25-50	30-75	50-150
Cromo	mcg	10-40	20-60	20-80	30-120	50-200
Manganês	mg	0,3-0,6	0,6-1,0	1,0-1,5	1,5-2,0	2-3

(1) 1 UI = 0,3 mcg de retinol equivalente ou 1,8 mcg de beta-caroteno

(2) Sob a forma de colicalciferol. 1mcg de colicalciferol = 40 UI.

(3) 1 mg de niacina equivalente = 1 mg de niacina ou 60 mg de triptofano da dieta.

(4) 1 alfa tocoferol equivalente = 1 mg d-alfa-tocoferol = 1,49 UI = 1,49 mg d-L-alfa acetato de tocoferila

Fonte: RDA/NAS, 1989

TABELA 6 - Ingestão Diária Recomendada (IDR) de proteínas, vitaminas e minerais, para gestantes e lactantes, segundo a Portaria 33/1998.

NUTRIENTE	UNIDADE	IDR	IDR para Lactantes	
			Para Gestantes	Primeiros 6 meses Segundos 6 meses
Proteínas	g	60	65	62
Vitamina A	mcg RE (1)	800	1300	1200
Vitamina D	mcg (2)	10	10	10
Vitamina B ₁ (Tiamina)	mg	1,5	1,6	1,6
Vitamina B ₂ (Riboflavina)	mg	1,6	1,8	1,7
Niacina	mg (3)	17	20	20
Ácido Pantotênico	mg	4-7	4-7	4-7
Vitamina B ₆ (Piridoxina)	mg	2,2	2,1	2,1
Vitamina B ₁₂ (Cianocobalamina)	mcg	2,2	2,6	2,6
Vitamina C	mg	70	95	90
Vitamina E (Tocoferóis)	mg α-TE (4)	10	12	11
Biotina	mcg	30-100	30-100	30-100

Ácido Fólico	mcg	400	280	260
Vitamina K	mcg	65	65	65
Cálcio	mg	1.200	1.200	1.200
Fósforo	mg	1.200	1.200	1.200
Magnésio	mg	300	355	340
Ferro	mg	30	15	15
Flúor	mg	1,5-4,0	1,5-4,0	1,5-4,0
Zinco	mg	15	19	16
Cobre	mg	1,5-3,0	1,5-3,0	1,5-3,0
Iodo	mcg	175	200	200
Selênio	mcg	65	75	75
Molibdênio	mcg	75-250	75-250	75-250
Cromo	mcg	50-200	50-200	50-200
Manganês	mg	2-5	2-5	2-5

(1) 1 UI = 0,3 mcg de retinol equivalente ou 1,8 mcg de beta-caroteno

(2) Sob a forma de colicalciferol. 1mcg de colicalciferol = 40 UI.

(3) 1 mg de niacina equivalente = 1 mg de niacina ou 60 mg de triptofano da dieta.

(4) 1 alfa tocoferol equivalente = 1 mg d-alfa-tocoferol = 1,49 UI = 1,49 mg d-L-alfa acetato de tocoferila.

Fonte: RDA-NAS, 1989

4 - PORTARIA Nº 518, DE 25 DE MARÇO DE 2004

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências.

Art. 1º Esta Norma dispõe sobre procedimentos e responsabilidades inerentes ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano, estabelece seu padrão de potabilidade e dá outras providências.

Art. 2º Toda a água destinada ao consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade e está sujeita à vigilância da qualidade da água.

Art. 3º Esta Norma não se aplica às águas envasadas e a outras, cujos usos e padrões de qualidade são estabelecidos em legislação específica.

TABELA 7 - Padrão de potabilidade para substâncias químicas que representam risco à saúde.

PARÂMETRO	UNIDADE	VMP ⁽¹⁾
INORGÂNICAS		
Antimônio	mg/L	0,005
Arsênio	mg/L	0,01
Bário	mg/L	0,7
Cádmio	mg/L	0,005
Cianeto	mg/L	0,07
Chumbo	mg/L	0,01
Cobre	mg/L	2
Cromo	mg/L	0,05
Fluoreto⁽²⁾	mg/L	1,5
Mercúrio	mg/L	0,001
Nitrato (como N)	mg/L	10
Nitrito (como N)	mg/L	1
Selênio	mg/L	0,01

ORGÂNICAS

Acrilamida	µg/L	0,5
Benzeno	µg/L	5
Benzo[a]pireno	µg/L	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	5
1,2 Dicloroetano	µg/L	10
1,1 Dicloroeteno	µg/L	30
Diclorometano	µg/L	20
Estireno	µg/L	20
Tetracloroeto de	µg/L	2
Carbono		
Tetracloroeteno	µg/L	40
Triclorobenzenos	µg/L	20
Tricloroeteno	µg/L	70

AGROTÓXICOS

Alaclor	µg/L	20,0
Aldrin e Dieldrin	µg/L	0,03
Atrazina	µg/L	2
Bentazona	µg/L	300
Clordano	µg/L	0,2
(isômeros)		
2,4 D	µg/L	30
DDT (isômeros)	µg/L	2
Endossulfan	µg/L	20
Endrin	µg/L	0,6
Glifosato	µg/L	500
Heptacloro e	µg/L	0,03
Heptacloro epóxido		
Hexaclorobenzeno	µg/L	1
Lindano (g-BHC)	µg/L	2
Metolacloro	µg/L	10

Metoxicloro	µg/L	20
Molinato	µg/L	6
Pendimetalina	µg/L	20
Pentaclorofenol	µg/L	9
Permetrina	µg/L	20
Propanil	µg/L	20
Simazina	µg/L	2
Trifluralina	µg/L	20

CIANOTOXINAS

Microcistinas ⁽³⁾	µg/L	1,0
------------------------------	------	-----

DESINFETANTES E PRODUTOS

SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO

Bromato	mg/L	0,025
Clorito	mg/L	0,2
Cloro livre ⁽⁴⁾	mg/L	5
Monocloramina	mg/L	3
2,4,6 Triclorofenol	mg/L	0,2
Trihalometanos	mg/L	0,1
Total		

NOTAS:

(1) Valor Máximo Permitido.

(2) Os valores recomendados para a concentração de íon fluoreto devem observar à legislação específica vigente relativa à fluoretação da água, em qualquer caso devendo ser respeitado o VMP desta Tabela.

(3) É aceitável a concentração de até 10 µg/L de microcistinas em até 3 (três) amostras, consecutivas ou não, nas análises realizadas nos últimos 12 (doze) meses.

(4) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.

As metodologias analíticas para determinação dos parâmetros físicos, químicos, microbiológicos e de radioatividade devem atender às especificações das normas nacionais que disciplinem a matéria, da edição mais recente da publicação

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF), ou das normas publicadas pela ISO (International Standardization Organization).

As análises laboratoriais para o controle e a vigilância da qualidade da água podem ser realizadas em laboratório próprio ou não que, em qualquer caso, deve manter programa de controle de qualidade interna ou externa ou ainda ser acreditado ou certificado por órgãos competentes para esse fim.

5 - RESOLUÇÃO – RDC 54, DE 15 DE JUNHO DE 2000

Dispõe sobre o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Água Mineral Natural e Água Natural

2.1. Definições:

2.1.1. Água mineral natural: água obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captadas, de origem subterrânea, caracterizada pelo conteúdo definido e constante de sais minerais (composição iônica) e pela presença de oligoelementos e outros constituintes.

2.1.2. Água natural: água obtida diretamente de fontes naturais ou artificialmente captadas, de origem subterrânea, caracterizada pelo conteúdo definido e constante de sais minerais (composição iônica), e pela presença de oligoelementos e outros constituintes, mas em níveis inferiores aos mínimos estabelecidos para água mineral natural.

9.2. Devem, constar, obrigatoriamente, no rótulo, de forma clara, destacada e precisa, as seguintes declarações:

a) "Contém Fluoreto", quando o produto contiver mais que 1 mg/L de fluoreto;

b) "O produto não é adequado para lactentes ou crianças com até sete anos de idade", quando o produto contiver mais que 2 mg/L de fluoreto;

c) "Fluoreto acima de 2 mg/L, para consumo diário, não é recomendável", quando o produto contiver mais que 2 mg/L de fluoreto.

11.2. A amostra, para fins de análise microbiológica, é composta pelo número de unidades suficientes para constituir o volume mínimo estabelecido para análise;

11.3. Sempre que necessário, outras determinações analíticas podem ser realizadas para a elucidação ou prevenção de problemas de saúde pública;

11.8. Os resultados das análises realizadas nas amostras coletadas segundo os itens 11.2 e 11.3 devem estar à disposição para avaliação das autoridades competentes.

6 - RESOLUÇÃO RDC Nº 274, DE 22 DE SETEMBRO DE 2005

Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA ÁGUAS ENVASADAS E GELO".

Devem constar, obrigatoriamente, as seguintes advertências, em destaque e em negrito:

a) "Contém Fluoreto", quando o produto contiver mais que 1 mg/L de fluoreto;

b) "O produto não é adequado para lactentes e crianças com até sete anos de idade", quando contiver mais que 2 mg/L de fluoreto;

c) "O consumo diário do produto não é recomendável: contém fluoreto acima de 2 mg/L", quando contiver mais que 2 mg/L de fluoreto;

7 - RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº. 269, DE 22 DE SETEMBRO DE 2005

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, considerando:

- a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando à promoção e proteção à saúde da população;
- a necessidade de atualizar os valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR) de Proteína, Vitaminas e Minerais para indivíduos e diferentes grupos populacionais;
- a necessidade de atualizar os valores de Ingestão Diária Recomendada (IDR) de Proteína, Vitaminas e Minerais a serem utilizados como parâmetro de ingestão de nutrientes por indivíduos e diferentes grupos populacionais;
- as diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição sobre o controle dos distúrbios nutricionais e doenças associadas à alimentação e nutrição;

Adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada: Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE A INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA (IDR) DE PROTEÍNA, VITAMINAS E MINERAIS"

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução ANVISA/MS RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2003. Seção 1.

FAO/OMS. Human Vitamin and Mineral Requirements. In: Report 7th Joint FAO/OMS Expert Consultation. Bangkok, Thailand, 2001. xxii + 286p.

INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. National Academic Press, Washington D.C., 1999 -2001.

TABELA 8 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Adultos, segundo a RDC 269/2005.

Nutriente	Unidade	Valor
Proteína (1)	g	50
Vitamina A (2) (a)	micrograma RE	600
Vitamina D (2) (b)	micrograma	5
Vitamina C (2)	mg	45
Vitamina E (2) (c)	mg	10
Tiamina (2)	mg	1,2
Riboflavina (2)	mg	1,3
Niacina (2)	mg	16
Vitamina B6 (2)	mg	1,3
Ácido fólico (2)	micrograma	240
Vitamina B12 (2)	micrograma	2,4
Biotina (2)	micrograma	30
Ácido pantotênico (2)	mg	5
Vitamina K (2)	micrograma	65
Colina (1)	mg	550
Cálcio (2)	mg	1000
Ferro (2) (d)	mg	14
Magnésio (2)	mg	260
Zinco (2) (e)	mg	7
Iodo (2)	micrograma	130
Fósforo (1)	mg	700
Flúor (1)	mg	4
Cobre (1)	micrograma	900
Selênio (2)	micrograma	34
Molibdênio (1)	micrograma	45
Cromo (1)	micrograma	35
Manganês (1)	mg	2,3

(a) 1 micrograma retinol = 1 micrograma RE; 1 micrograma beta-caroteno = 0,167 micrograma RE; 1 micrograma de outros carotenóides provitamina A = 0,084 micrograma RE; 1 UI = 0,3 micrograma de retinol equivalente (2).

(b) 1 micrograma de colicalciferol = 40 UI.

(c) mg alfa-TE/dia; 1,49 UI = 1mg d-alfa-tocoferol (1).

(d) 10% de Biodisponibilidade

(e) Biodisponibilidade moderada - calculada com base em dietas mistas contendo proteína de origem animal

(1) INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. National Academic Press, Washington D.C., 1999-2001.

(2) FAO/OMS. Human Vitamin and Mineral Requirements. In: Report 7th Joint FAO/OMS Expert Consultation. Bangkok, Thailand, 2001. xxii + 286p.

TABELA 9 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Lactentes e Crianças, segundo a RDC 269/2005.

Nutriente	Unidade	Lactente	Crianças				
			0-6 meses	7-11 meses	1-3 anos (12 a 36meses)	4-6 anos (37 meses a 6 anos)	7-10 anos
Proteína (1)	g		9,1	11	13	19	34
Vitamina A (2)(a)	micrograma RE		375	400	400	450	500
Vitamina D (2)(b)	micrograma		5	5	5	5	5
Vitamina C (2)	mg		25	30	30	30	35
Vitamina E (2)(c)	mg		2,7	2,7	5	5	7

Tiamina (2)	mg	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9
Riboflavina (2)	mg	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9
Niacina (2)	mg	2	4	6	8	12
Vitamina B6 (2)	mg	0,1	0,1	0,5	0,5	1,0
Ácido fólico (2)	micrograma	48	48	95	118	177
Vitamina B12 (2)	micrograma	0,4	0,5	0,9	1,2	1,8
Biotina (2)	micrograma	5	6	8	12	20
Ácido pantotênico (2)	mg	1,7	1,8	2	3	4
Vitamina K (2)	micrograma	5	10	15	20	25
Colina (1)	mg	125	150	200	250	250
Cálcio (2)	mg	300	400	500	600	700
Ferro (2)(d)	mg	0,27	9	6	6	9
Magnésio (2)	mg	36	53	60	73	100
Zinco (2)(e)	mg	2,8	4,1	4,1	5,1	5,6
Iodo (2)	micrograma	90	135	75	110	100
Fósforo (1)	mg	100	275	460	500	1250
Flúor (1)	mg	0,01	0,5	0,7	1	2
Cobre (1)	micrograma	200	220	340	440	440
Selênio (2)	micrograma	6	10	17	21	21
Molibdênio	micrograma	2	3	17	22	22

(1)	ma					
Cromo (1)	microgra	0,2	5,5	11	15	15
	ma					
Manganês (1)	mg	0,003	0,6	1,2	1,5	1,5

(a) 1 micrograma retinol = 1 micrograma RE; 1 micrograma beta-caroteno = 0,167 micrograma RE; 1 micrograma de outros carotenóides provitamina A = 0,084 micrograma RE; 1 UI = 0,3 micrograma de retinol equivalente (2).

(b) 1 micrograma de colicalciferol = 40 UI.

(c) mg alfa-TE; 1,49 UI = 1mg d-alfa-tocoferol (1).

(d) 10% de Biodisponibilidade

(e) Biodisponibilidade moderada - calculada com base em dietas mistas contendo proteína de origem animal

(1) INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. National Academic Press, Washington D.C., 1999-2001. (2) FAO/OMS. Human Vitamin and Mineral Requirements. In: Report 7th Joint FAO/OMS Expert Consultation. Bangkok, Thailand, 2001. xxii + 286p.

TABELA 10 - Ingestão Diária Recomendada de proteína, vitaminas e minerais, para Gestantes e Lactantes, segundo a RDC 269/2005.

Nutriente	Unidade	Gestante	Lactante
Proteína (1)	g	71	71
Vitamina A (2)(a)	micrograma RE	800	850
Vitamina D	micrograma	5	5
(2)(b)			
Vitamina C (2)	mg	55	70
Vitamina E (2)(c)	mg	10	10
Tiamina (2)	mg	1,4	1,5
Riboflavina (2)	mg	1,4	1,6

Niacina (2)	mg	18	17
Vitamina B6 (2)	mg	1,9	2,0
Ácido fólico (2)	micrograma	355	295
Vitamina B12 (2)	micrograma	2,6	2,8
Biotina (2)	micrograma	30	35
Ácido pantotênico (2)	mg	6	7
Vitamina K (2)	micrograma	55	55
Colina (1)	mg	450	550
Cálcio (2)	mg	1200	1000
Ferro (2)(d)	mg	27	15
Magnésio (2)	mg	220	270
Zinco (2)(e)	mg	11	9,5
Iodo (2)	micrograma	200	200
Fósforo (1)	mg	1250	1250
Flúor (1)	mg	3	3
Cobre (1)	micrograma	1000	1300
Selênio (2)	micrograma	30	35
Molibdênio (1)	micrograma	50	50
Cromo (1)	micrograma	30	45
Manganês (1)	mg	2,0	2,6

(a) 1 micrograma retinol = 1 micrograma RE; 1 micrograma beta-caroteno = 0,167 micrograma RE; 1 micrograma de outros carotenóides provitamina A = 0,084 micrograma RE; 1 UI = 0,3 micrograma de retinol equivalente (2).

(b) 1 micrograma de colicalciferol = 40 UI.

(c) mg alfa-TE; 1,49 UI = 1mg d-alfa-tocoferol (1).

(d) 10% de Biodisponibilidade

(e) Biodisponibilidade moderada - calculada com base em dietas mistas contendo proteína de origem animal

(1) INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. National Academic Press, Washington D.C., 1999-2001.

(2) FAO/OMS. Human Vitamin and Mineral Requirements. In: Report 7th Joint FAO/OMS Expert Consultation. Bangkok, Thailand, 2001. xxii + 286p.

8 - RESOLUÇÃO - RDC Nº 360, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, conforme Anexo.

Art. 2º Na rotulagem nutricional devem ser declarados os seguintes nutrientes: valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans e sódio, conforme estabelecido no Anexo

O presente Regulamento Técnico não se aplica:

1. às bebidas alcoólicas;
2. aos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia;
3. às especiarias;
4. às águas minerais naturais e às demais águas de consumo humano;
5. aos vinagres;
6. ao sal (cloreto de sódio);
7. café, erva mate, chá e outras ervas sem adição de outros ingredientes;
8. aos alimentos preparados e embalados em restaurantes e estabelecimentos comerciais, prontos para o consumo;
9. aos produtos fracionados nos pontos de venda a varejo, comercializados como pré-medidos;
10. às frutas, vegetais e carnes *in natura*, refrigerados e congelados;
11. aos alimentos com embalagens cuja superfície visível para rotulagem seja menor ou igual a 100 cm². Esta exceção não se aplica aos alimentos para fins especiais ou que apresentem declarações de propriedades nutricionais.

3. Declaração de valor energético e nutrientes

3.1. Será obrigatório declarar a seguinte informação:

3.1.1. A quantidade do valor energético e dos seguintes nutrientes:

- Carboidratos;
- Proteínas;
- Gorduras totais;
- Gorduras saturadas;
- Gorduras trans;
- Fibra alimentar;
- Sódio

3.1.2. A quantidade de qualquer outro nutriente que se considere importante para manter um bom estado nutricional, segundo exijam os Regulamentos Técnicos específicos.

3.1.3. A quantidade de qualquer outro nutriente sobre o qual se faça uma declaração de propriedades nutricionais ou outra declaração que faça referência à nutrientes.

3.1.4. Quando for realizada uma declaração de propriedades nutricionais (informação nutricional complementar) sobre o tipo e ou a quantidade de carboidratos deve ser indicada a quantidade de açúcares e do(s) carboidrato(s) sobre o qual se faça a declaração de propriedades.

3.2. Optativamente podem ser declarados:

3.2.1. As vitaminas e os minerais que constam no Anexo A, sempre e quando estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção indicada no rótulo.

3.5. Tolerância

3.5.1. Será admitida uma tolerância de 20% com relação aos valores de nutrientes declarados no rótulo.

3.5.2. Para os produtos que contenham micronutrientes em quantidade superior a tolerância estabelecida no item 3.5.1, a empresa responsável deve manter a disposição os estudos que justifiquem tal variação.

**ANEXO A - VALORES DIÁRIOS DE REFERÊNCIA DE NUTRIENTES (VDR)
DE DECLARAÇÃO OBRIGATÓRIA ⁽¹⁾**

Valor energético: 2000 kcal - 8400kJ

Carboidratos: 300 gramas

Proteínas: 75 gramas

Gorduras totais: 55 gramas

Gorduras totais: 55 gramas

Gorduras saturadas: 22 gramas

Fibra alimentar: 25 gramas

Sódio: 2400 miligramas

**VALORES DE INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA DE NUTRIENTES (IDR)
DE DECLARAÇÃO VOLUNTÁRIA - VITAMINAS E MINERAIS**

Vitamina A⁽²⁾ : 600 µg

Vitamina D⁽²⁾ : 5 µg

Vitamina C⁽²⁾ : 45 mg

Vitamina E⁽²⁾ : 10 mg

Tiamina⁽²⁾ : 1,2 mg

Riboflavina⁽²⁾: 1,3 mg

Niacina⁽²⁾ : 16 mg

Vitamina B6⁽²⁾ : 1,3 mg

Ácido fólico⁽²⁾: 400 µg

Vitamina B12⁽²⁾: 2,4 µg

Biotina⁽²⁾ : 30 µg

Ácido pantotênico⁽²⁾ : 5 mg

Cálcio⁽²⁾: 1000 mg

Ferro⁽²⁾(*) : 14 mg

Magnésio⁽²⁾ : 260 mg

Zinco⁽²⁾(**) : 7 mg

Iodo⁽²⁾: 130 µg

Vitamina K⁽²⁾ : 65 µg

Fósforo⁽³⁾ : 700 mg

Flúor⁽³⁾ : 4 mg
 Cobre⁽³⁾ : 900 µg
 Selênio⁽²⁾: 34 µg
 Molibdênio⁽³⁾ : 45 µg
 Cromo⁽³⁾ : 35 µg
 Manganês⁽³⁾ : 2,3 mg
 Colina⁽³⁾ : 550 mg

(*) 10% de biodisponibilidade (**) Biodisponibilidade moderada

NOTAS: (1) FAO/OMS –Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916 Geneva, 2003. (2) Human Vitamin and Mineral Requirements, Report 7ª Joint FAO/OMS Expert Consultation Bangkok, Thailand, 2001. (3) Dietary Reference Intake, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. 1999-2001.

ANEXO B - MODELOS DE ROTULAGEM NUTRICIONAL

A) Modelo Vertical A

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção ____ g ou ml (medida caseira)		
Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	kcal =....kJ	
Carboidratos	g	
Proteínas	g	
Gorduras totais	g	
Gorduras saturadas	g	
Gorduras <i>trans</i>	g	(Não declarar)
Fibra alimentar	g	
Sódio	mg	
“Não contém quantidade significativa de(valor energético e ou o(os) nome(s) do(s) nutriente(s))” (Esta frase pode ser empregada quando se utiliza a declaração nutricional simplificada)		

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

B) Modelo Vertical B

	Quantidade por porção	% VD (*)	Quantidade por porção	% VD (*)
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção ____ g ou ml (medida caseira)	Valor energético kcal =kJ		Gorduras saturadas.....g	
	Carboidratosg		Gorduras <i>trans</i>g	(Não declarar)
	Proteínasg		Fibra alimentar... g	
	Gorduras totaisg		Sódio..... mg	
"Não contém quantidade significativa de(valor energético e ou nome(s) do(s) nutriente(s))" (Esta frase pode ser empregada quando se utiliza a declaração nutricional simplificada)				

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal, ou 8400 kJ.
Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

C) Modelo Linear

Informação Nutricional: Porção ____ g ou ml; (medida caseira) Valor energético.... kcal=.....kJ (...%VD); Carboidratos ...g (...%VD); Proteínas ...g(...%VD); Gorduras totais.....g (...%VD); Gorduras saturadas.....g (%VD); Gorduras trans...g; Fibra alimentar ...g (%VD); Sódio ..mg (%VD). "Não contém quantidade significativa de(valor energético e ou o(s) nome(s) do(s) nutriente(s))" (Esta frase pode ser empregada quando se utiliza a declaração nutricional simplificada).

*% Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Nota explicativa a todos os modelos: A expressão "INFORMAÇÃO NUTRICIONAL", o valor e as unidades da porção e da medida caseira devem estar em maior destaque do que o resto da informação nutricional.

**9 - RESOLUÇÃO SS-250, DE 15-08-95 - SECRETARIA DE ESTADO DA
SAÚDE DE SÃO PAULO**

Define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento.

O Secretário da Saúde:

considerando os benefícios que a fluoretação da água para consumo humano representa na prevenção da cárie dentária da população;

considerando a Lei 6.050, de 24-5-74, e a Portaria 635/Bsb de 26-12-75 que dispõem sobre a fluoretação da água em sistemas públicos de abastecimento;

considerando a obrigatoriedade do controle da qualidade da água fornecida pelos sistemas públicos de abastecimento de acordo com os parâmetros fixados;

considerando a necessidade da adequada definição de parâmetros fixados para atuação da Vigilância Sanitária de qualidade da água para consumo humano;

considerando a necessidade da padronização que permita ações interinstitucionais a partir dos parâmetros estabelecidos;

considerando que de acordo com o Instituto Agrônomo de Campinas - Seção de Climatologia Agrícola, a variação da média de temperaturas máximas diárias do ar no Estado de São Paulo encontra-se na faixa de 16,4 a 33,9 °C (graus celsius), resolve:

Artigo 1.º - Fica estabelecido que o teor de concentração ideal de íon fluoreto na água destinada ao consumo humano é de 0,7 mg/L no Estado de São Paulo.

Parágrafo único - Serão considerados dentro do Padrão de Potabilidade, as águas que apresentarem a concentração de íon fluoreto dentro da faixa de 0,6 a 0,8 mg/L.

Artigo 2.º- As águas destinadas ao consumo humano que apresentarem teores de íon fluoreto inferiores a 0,6 mg/L e superiores a 1,0 mg/L serão consideradas fora do Padrão de Potabilidade.

Parágrafo único- As águas destinadas ao consumo humano que apresentarem teores de íon fluoreto na faixa de 0,8 mg/L a 1,0 mg/L somente serão consideradas dentro do Padrão de Potabilidade, desde que o Serviço de Abastecimento Público de Água comprove que a média das temperaturas máximas diárias do ar do município por ele abastecido, observadas durante um período mínimo de 1 ano, encontra-se abaixo de 14,7°C (graus Celsius).

10 – RESOLUÇÃO SS N° 65, DE 12 DE ABRIL DE 2005 - SES-SP - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá outras providências.

O Secretário da Saúde, com fundamento no inciso VI do artigo 200 da Constituição Federal e na Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde, e:

Considerando a importância de garantir que a água destinada ao consumo humano atenda ao padrão de potabilidade e esteja sujeita ao controle e vigilância previstos pela legislação e pelas normas específicas, como medida de prevenção de doenças e promoção da saúde;

Considerando os deveres e obrigações dos níveis federal, estadual e municipal na vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, conforme Portaria MS 518/2004, ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando os deveres e obrigações do responsável pela operação de sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água, conforme Portaria MS 518/2004, ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando que todo e qualquer sistema de abastecimento de água, seja público ou privado, individual ou coletivo, está sujeito à fiscalização da autoridade sanitária competente em todos os aspectos que possam afetar a saúde pública conforme disposto no Artigo 18 da Lei Estadual 10083/98, ou diploma legal que vier a substituí-la;

Considerando que o Centro de Vigilância Sanitária, no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde, é o responsável pela coordenação, acompanhamento e normalização do PROÁGUA- Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano, conforme disposto na Resolução Estadual SS 45 de 31/01/1992;

Considerando a relevância das ações desenvolvidas pelo Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano "PROÁGUA" no Estado de São Paulo, no contexto das ações integrais de saúde;

Considerando os princípios e diretrizes do SUS, conforme Lei federal 8080 de 19/09/1990;

Considerando a publicação da Portaria MS 518 de 25 de março de 2004 que revogou a Portaria MS 1469 de 29 de dezembro de 2000;

Considerando a necessidade de adequar os procedimentos do PROÁGUA à legislação vigente, no tocante à relação entre os responsáveis pelos Sistemas e Soluções Alternativas de Abastecimento de Água, os Consumidores e a Autoridade Sanitária, resolve :

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I. Água potável: Água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.

II. Sistema de abastecimento de água para consumo humano: instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada de água potável para populações, sob a responsabilidade do poder público, mesmo que administrada em regime de concessão ou permissão.

III. Solução alternativa de abastecimento de água para consumo humano: toda modalidade de abastecimento coletivo de água distinta do sistema de abastecimento de água, incluindo, entre outras, fontes, poços comunitários, distribuição por veículo transportador, instalações condominiais horizontais e verticais, estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços e destinados ao lazer.

Artigo 2º - É dever e obrigação da Secretaria de Estado da Saúde promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, em articulação com o nível municipal e os responsáveis pelo controle de qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS e Portaria MS 518/2004 , ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 3º - É dever e obrigação da Secretaria Municipal de Saúde exercer a vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle da qualidade da água, nos termos da legislação que regulamenta o SUS e Portaria MS 518/2004 , ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 4º - É dever e obrigação do responsável pela operação do sistema e/ou solução alternativa de abastecimento de água exercer o controle da qualidade da água de acordo com a Portaria MS 518/2004, ou diploma legal que vier a substituí-la.

Artigo 5º - É dever do usuário, construir e/ou manter, as instalações hidráulicas e sanitárias de seu imóvel em condições que garantam a manutenção da qualidade da

água fornecida, bem como evitar o comprometimento da qualidade da água na rede de distribuição do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água.

Parágrafo único - A autoridade sanitária municipal deve encaminhar, trimestralmente, ao responsável pelo Programa de Saúde Bucal do município, dados referentes ao monitoramento dos teores de flúor, das águas destinadas ao consumo humano.

Artigo 12 -. Ficam os sistemas de abastecimento de água obrigados a manter a concentração de íon fluoreto no intervalo 0,6 a 0,8 mg/L.

Parágrafo Único. Outros teores serão aceitos mediante comprovação do atendimento da Portaria 635/BSB de 26/12/75 e Resolução Estadual SS 250 de 26/04/1995, ou instrumento normativo que vier a substituí-las.

11 - PROJETO DE LEI NO. 0252/1998 – ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO

“Veda a comercialização, no Estado de São Paulo, água mineral com teor igual ou superior a oito décimos de miligramas de flúor por litro”.

Documento:	Projeto de lei
No Legislativo:	0252 / 1998
Ementa:	Veda a comercialização de água mineral com teor igual ou superior a oito décimos de miligramas de flúor por litro.
Regime:	Tramitação Ordinária
Indexação:	COMERCIALIZAÇÃO, FLÚOR, PROIBIÇÃO, ÁGUA
Autor(es):	Roberto Gouveia
Apoiador(es):	
Situação Atual:	Último andamento 06/04/2000 Publicados os pareceres:

506/2000, da CCJ (Favorável); 507/2000, da CSH (Favorável);
508/2000, da CFO (Favorável) - DA, p.8

Andamento	
Data	Descrição
20/05/1998	Publicado no Diário da Assembléia (p. 20)
21/05/1998	Pauta de 1ª Sessão
27/05/1998	Pauta de 5ª Sessão
01/06/1998	Distribuição: CCJ - Comissão de Constituição e Justiça, CSH - Comissão de Saúde e Higiene e CFO - Comissão de Finanças e Orçamento
01/06/1998	Entrada na CCJ
04/06/1998	Distribuído ao Deputado Ferreira Neto.
18/06/1998	Devolvido com parecer favorável. À CCJ.
12/08/1998	Aprovado o parecer do Relator. À CSH.
14/08/1998	Distribuído ao Deputado Jamil Murad.
24/02/1999	Devolvido com parecer favorável. À CSH.
17/06/1999	Redistribuído ao Deputado Jamil Murad.
24/06/1999	Devolvido com parecer favorável. À CSH.
03/08/1999	Aprovado
04/08/1999	Entrada na CFO
04/08/1999	Enviado à CFO.
17/08/1999	Distribuído ao Dep.Luiz Gonzaga
18/08/1999	Enviado ao Deputado Luiz Gonzaga.
24/08/1999	Recebido com parecer favorável

24/08/1999	Enviado à CFO.
30/10/1999	Publicado requerimento do autor solicitando, nos termos do § Único do Art. 1º da Resolução nº 801/99, seja dada continuidade à tramitação deste PL (DA, p.32)
22/02/2000	Vista concedida ao Deputado Lobbe Neto
23/02/2000	Enviado ao Deputado Lobbe Neto.
10/03/2000	Devolvido e enviado à CFO.
10/03/2000	Devolvido da vista
04/04/2000	Aprovado o parecer do Relator enviado ao STAM.
04/04/2000	Aprovado o parecer
06/04/2000	Publicados os pareceres: 506/2000, da CCJ (Favorável); 507/2000, da CSH (Favorável); 508/2000, da CFO (Favorável) - DA, p.8

Nº Legislativo	Resultado	Relator			Comissão
506 / 2000	favorável	José Eduardo Ferreira Netto			Comissão de Constituição e Justiça
507 / 2000	favorável	Jamil Murad			Comissão de Saúde e Higiene
508 / 2000	favorável	Luiz Gonzaga Vieira			Comissão de Finanças e Orçamento

4.2. Depoimentos

Nesta pesquisa foram coletados 15 depoimentos, representando as seguintes categorias:

- Nível Municipal: 4 participantes
- Nível Estadual: 2 participantes
- Nível Federal: 2 participantes
- Representantes da Sociedade: 2 participantes
- Setor Regulado: 2 participantes
- Associações brasileiras ligadas à pesquisa científica: 3 participantes

As respostas foram analisadas e as idéias centrais de cada questão foram elencadas. A partir das expressões-chave que retratavam cada idéia central, foi possível construir o Discurso do Sujeito Coletivo para cada categoria de cada questão. Na sequência, os resultados obtidos após a análise dos dados, com o auxílio do *Software QualiQuantSoft®* (LEFÈVRE e LEFÈVRE, 2003).

4.2.1. – Relatório das Idéias Centrais e os respectivos Discursos do Sujeito Coletivo

Questão 1 - Qual o posicionamento do (a) <nome da Instituição> sobre a vigilância da concentração de flúor em alimentos industrializados, incluindo bebidas e águas minerais?

1. A - Não possui um posicionamento específico para o tema em questão

“Eu não tenho uma opinião formada a respeito desse assunto que é um assunto que, confesso, eu não tinha os olhos voltados pra ele. Não existe um trabalho específico

em relação a flúor. A instituição não tematizou isso como uma questão de saúde pública, como uma questão temática”.

1. B - Há necessidade de monitoramento, controle e heterocontrole das concentrações de flúor

“Acho que teria que ter sim um monitoramento para as concentrações estarem nos níveis recomendados. Somos não só a favor, como radicalmente a favor. Isso tem que ficar absolutamente claro. A política de vigilância em saúde bucal não pode ser uma política de vigilância da coordenação nacional de saúde bucal, e sim uma política do SUS. Além disso, é necessário criar mecanismos de controle e de heterocontrole também. A vigilância nos alimentos, em especial com relação ao flúor, é muito importante. Esse monitoramento por parte da vigilância é fundamental pra que se possa ter um controle de qualidade desses alimentos. E principalmente agora, com relação à água mineral, alguns parâmetros são meio diferentes do que é de água potável hoje. Hoje, a água de distribuição tem um parâmetro e a água mineral tem outro. E isso tudo nos preocupa, por isso a importância do monitoramento. Não se pode ficar restrito só ao monitoramento das instâncias, das instituições que são responsáveis. É importante que a sociedade não só monitore, mas participe da construção desta política de vigilância. Se não houver o heterocontrole, de alguém que participe junto com os municípios, e acredito que a nível de Brasil, isso não seja também muito efetivo. Acho que o Poder Público tem que ter mecanismos de controle sobre esses produtos, em função deles, em excesso, poderem causar danos aos dentes. Isso não é fiscalizado, não existe uma fiscalização da vigilância efetiva sobre esses produtos”.

1. C - Há necessidade de um trabalho de esclarecimento e educação junto aos consumidores e produtores sobre o tema

“Quando você fala em vigilância, você tem que pensar antes do problema acontecer ou quando o problema está constatado, você agir, punitivamente ou educacionalmente. Então, a visão da vigilância hoje em dia é a atividade

educacional; atividade de esclarecimento. Antigamente a vigilância sanitária usava muito o poder de polícia sanitária que ela tem: coercitiva, abrindo, arrombando portões, entrando na casa dos outros ou dentro dos estabelecimentos pra resolver os problemas. Hoje a vigilância sanitária já tem um foco educativo. Então, se você exigir que uma pessoa faça alguma coisa, ela tem que entender o porquê que ela está fazendo aquilo, dentro de qualquer área, seja ela a área de alimentos, área de produtos de saúde, de serviços de saúde ou de serviços de interesse da saúde. Se for constatada a irregularidade ou se é realmente um problema a concentração de flúor nos alimentos, nas bebidas e tudo mais, então a gente tem que trabalhar essa população consumidora e temos que trabalhar a população produtora disso daí. Eu acho que é um trabalho bem abrangente”.

1. D - Este tipo de vigilância deve ser realizado a partir de legislação e fiscalização específica

“Bem... olha... apoio a princípio todo tipo de medida, de regulamentação que venha ao encontro da promoção da saúde e da segurança do consumidor. Então, especialmente no que diz respeito a alimento, a regulamentação pra isso é vista com bons olhos. E com certeza, isso só pode contribuir pra segurança do consumidor. Então, se uma empresa for fazer adição de flúor num alimento, ela deve atender a recomendação que preconiza a portaria 31 de 1998, estabelecendo e verificando os limites de adição, os percentuais mínimos de adição pra fazer algum tipo de menção no rótulo e a ingestão diária recomendada que está estabelecida em legislação específica que é resolução 269 de 2005, que traz lá as ingestões diárias recomendadas de cada nutriente inclusive do flúor, por faixas etárias. Então, recomendamos a aplicação da legislação, e é claro, nesse sentido, a vigilância dos teores de flúor que são adicionados nesses alimentos, quando for o caso. Na verdade, o Sistema de Vigilância Sanitária abrange os três níveis de governo. A ANVISA tem o papel principal de regular e a inspeção é feita por estados e municípios. Nos estados em geral há um programa anual de inspeção de alimentos, que os estados estabelecem de acordo com a sua realidade, com o risco dos alimentos. São as vigilâncias sanitárias que fazem essa coleta com base nesse plano

anual e os estados fazem esse controle. Eles é que fazem essa escolha, inclusive também a análise nutricional em rótulos de alimentos e a legislação permite uma variação de mais ou menos 20% em relação aquilo que está declarado no rótulo do alimento. A gente acompanha toda a legislação de alimentos no Brasil e internacionalmente através do Codex Alimentarius no MERCOSUL. No caso do flúor na água mineral, ele está regulamentado pelo Codex Alimentarius, a OMS, e não tem restrição na água mineral. A rotulagem no Brasil está "up to date" com a rotulagem do Codex Alimentarius, que você tem que colocar no rótulo o flúor não recomendado pra gestantes e crianças abaixo de 7 anos quando esta acima de 2 ppm. Então, na água mineral está bem regulamentado. Os parâmetros de análise bacteriológica ou físico químicos, da presença de elementos, de cátions e ânions, está idêntica ao Codex e a OMS. Estamos tranquilos quanto a isso”.

1. E - A vigilância sanitária sobre o tema em questão não está eficiente

“Sou favorável a ter uma atenção específica pra isso. Não só nos alimentos, mas também em todos os consumos que a população tem. Às vezes até em medicação mesmo, que envolve a presença de flúor. Que a gente possa cobrar mais dos nossos governantes, do nosso ministério da saúde, inclusive, que tenha um pouquinho mais de atenção quanto a isso. Eu acho que não existe uma efetiva vigilância sobre a concentração de flúor nesses produtos alimentícios. Na água eu acho que existe uma legislação, eu não sei bem ao certo, mas ela informa, principalmente em água mineral, a quantidade de flúor no rótulo, mas isso não é fiscalizado, não existe uma fiscalização efetiva da vigilância sobre esses produtos. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição, ela inclui o desenvolvimento de trabalhos sobre a deficiência de micro-nutrientes no Brasil, e essa deficiência é estabelecida como sendo o controle do bócio endêmico através da iodação do sal, o controle da anemia ferropriva através da fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro e o controle da deficiência da vitamina A. Sobre o Flúor, ele não aparece na Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Ele pode aparecer na Política de Saúde Bucal, que eu desconheço se é estabelecida como uma Política Nacional, o que muito provavelmente é... muito embora eu conheça o assunto como parte da Política

Nacional de Saúde, especialmente no Programa de Saúde da primeira gestão do governo Lula. A vigilância do flúor em alimentos e bebidas, ela deveria sim ser feita, mas ela não faz parte dos programas nem nacional e nem estadual de análise de produtos industrializados. Eu acredito que no caso da água de abastecimento público, o flúor seja um item analisado e isso está sendo feito pela vigilância sanitária. Sei também que a norma de potabilidade, a Resolução 518 estabelece um limite máximo de flúor, de 1,5 ppm, se eu não me engano, pra água de abastecimento público, porque acima disso representa risco à saúde. Mas, em relação aos alimentos industrializados, não existe uma programação de pesquisa sobre flúor nos diversos alimentos, fonte ou não. Em geral, nós temos programas específicos de análise de produtos. Por exemplo: a ANVISA tem o Programa Nacional do Controle da Qualidade Sanitária de Alimentos, o Programa de Análise de Resíduos de agrotóxicos, o Programa de Resíduos de Medicamentos Veterinários em derivados de origem animal e assim por diante. No Estado de SP existe um programa antigo, que data de 95 o seu início, que é o Programa de Análise fiscal de alimentos do estado de SP, que também tem um apelido: Programa Paulista. Esses programas, tanto o Nacional quanto o Estadual, estabelecem relações de produtos, conforme o seu risco à saúde, e a análise de risco está relacionada à quantidade ingerida, populações atingidas, grau de distribuição. Enfim, vários aspectos e por isso, a gente acaba listando o que vai ser analisado em termos de categoria de alimento e também que tipos de analitos pra cada categoria. Então, na água mineral, por exemplo, poderíamos fazer até a análise do flúor, mas isso nunca foi estabelecido.... Nós já realizamos muito trabalho com água mineral aqui, mas o enfoque microbiológico tem sido maior do que outros enfoques”.

1. F - Há necessidade de se implementar a vigilância sobre alimentos fortificados

“Bom, o meu posicionamento é de que a Vigilância Sanitária deve aumentar a sua vigilância sobre alimentos fortificados. Digo isso porque existem alguns alimentos fortificados no país, obrigatórios por Lei, vamos assim dizer, não necessariamente

pela Lei, mas por normas, por diplomas infra-legais, que são resoluções, como é o caso do iodo, como é o caso do ferro, na fortificação do sal (o iodo) e da farinha (o ferro), e, no caso da fluoretação da água é uma Lei, né?!”.

1. G - O consumo de água mineral fluoretada não traz risco à saúde

“O flúor da água mineral é um flúor natural, ou seja, não é adicionado como é o caso das águas de redes. Então o nesse caso, o flúor normalmente vem do fluoreto de cálcio. Esse flúor não traz nenhum risco à saúde. Como é que ele se forma: a água percola pelas rochas carrega essa parte do flúor e vai pra água. As concentrações de flúor no Brasil são concentrações em 99% das águas, uma concentração abaixo de 1 ppm (mg/L). E vale lembrar que flúor em grandes quantidades não traz risco à saúde, pois como a água mineral é um produto rotulado, você vai tomar aquele produto, tá lá a quantidade, quem pode tomar, toma, quem não pode < não toma>... assim como é uma cerveja, um vinho...enfim, qualquer outra bebida”.

Questão 2 – O (A) <nome da Instituição> direta ou indiretamente, tem tido acesso às pesquisas sobre flúor em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais, especialmente aqueles mais consumidos por crianças em idade de risco à fluorose dentária?

2. A - Não

“Considerando o volume de informações que recebo cotidianamente, pelas mais diversas entradas de comunicação, seja protocolado, seja por e-mail, seja por fax, seja por pedidos oficiais de diversas instâncias governamentais, de pastas do Ministério Público, de Procuradoria da República, ou órgãos relacionados a alimentos, organizações não governamentais, eu posso dizer que essa informação não tem chegado. Não tenho tido acesso a esse tipo de pesquisa; se é que ela existe,

ela não chega na ponta. A vigilância sanitária acontece na rua, todos os dias... Então esse "macro" acaba não chegando muitas vezes. Até hoje nunca chegou nada... Agora, se eu quiser pesquisar, com a internet hoje em dia, você tem acesso a qualquer informação. Ultimamente os sites que eu procuro é realmente o da Anvisa, e do Centro de vigilância sanitária ou em revistas do conselho de nutricionistas, que mandam pra gente... Então, se sai alguma coisa, a gente está se atualizando, mas efetivamente, o flúor não é uma coisa que está muito enfocada. Pra solução de algum caso, de alguma demanda que chega aqui, você acaba indo pra internet, fazendo uma pesquisa sobre aquele "X" assunto... Então, chega uma questão técnica pra você responder, tipo: "posso alterar o teor de flúor da minha água mineral até quanto?" Ai, você vai lá na legislação e em pesquisas acadêmicas que apontem a segurança, daquele limite. Dentro de algumas especificidades de demanda, você busca na academia este subsídio. Eu acho na verdade que a gente tem um certo descompasso, talvez, ou desarticulação entre a pesquisa e o que a gente, digamos assim, efetivamente está fazendo. Quando a gente vai elaborar uma norma, por exemplo, estabelecer IDR de nutrientes, ou outra norma qualquer, a gente busca referências internacionais. A água mineral, por exemplo, é feita com base em referências internacionais do Codex Alimentarius, porque você sabe, o Codex hoje ele é uma referência pra Organização Mundial do Comercio. Se você estabelece um nível mais baixo, você pode até estabelecer, mas você tem que ter o suporte científico pra isso, porque senão se você estabelece e diz: "eu não recebo água mineral francesa com o teor igual ao do Codex", você pode estar tendo uma barreira que eles chamam de barreira técnica. Ou seja, se eu tenho um limite do Codex, e eu não aceito esse limite, eu aceito um limite abaixo, então eu tenho que ter todo um embasamento científico pra dar suporte a isso. Pra alimentos industrializados, os regulamentos que temos, estabelecem que eles podem ser adicionados num valor até 100% da IDR. Isso é um ponto que é um pouco preocupante pra gente. Hoje não temos dados de pesquisas de consumo de alimentos que nos dê uma base pra dizer: "olha, 100% da IDR é muito, a gente precisa talvez reduzir isso". O Ministério da saúde está fazendo junto a pesquisa de orçamento familiar com um módulo sobre consumo de alimentos. Esse módulo, quando os resultados estiverem prontos, vai nos subsidiar quanto a questão da fortificação de

alimentos, porque a gente quer realmente estabelecer alguns critérios, trabalhar com os nutrientes que, digamos assim, que tenham UL, e que essa UL de certa forma seja baixa. É preciso tratar melhor isso porque hoje a norma de fortificação de alimentos é de 1998 e é um pouco aberto, diz "até 100%". Então, quando for trabalhar esse regulamento, e a gente quer aguardar os resultados dessas pesquisas, a gente vai estabelecer alguns critérios em relação a isso. Todo mundo diz: "tem que usar a pesquisa nacional". Tudo bem... tem que usar mesmo, mas seria interessante conhecer os resultados dessas pesquisas. A Universidade não envia e nem os pesquisadores encaminham. A gente tem acesso, às vezes, pela própria necessidade de ler... Mas não vejo muita coisa sendo publicada".

2. B - Sim

"Tem sim. Há conhecimento sobre as análises. Aliás, a Coordenação nacional de saúde bucal como a demandante desta política, nós temos reuniões periódicas com o comitê técnico assessor de vigilância. Então, esse comitê, por portaria, se reúne no mínimo 4 vezes ao ano pra gente acompanhar a produção desses centros, os Cecols, a coleta de dados desses centros e fundamentalmente pra como utilizar esses dados pra construir essas frentes".

QUESTÃO 3 - O (A) <nome da Instituição> tem se envolvido na implementação de alguma política pública sobre vigilância da concentração de flúor em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais? Se sim, de que forma?

3. A - Não

"Especificamente disso não... eu não estou dando conta do meu trabalho. Na verdade, não captei ainda, vamos dizer assim, a importância dessa questão. É um tema pouco debatido que infelizmente acho que ainda está restrito ao meio, às categorias de profissionais mais específicas, no caso os dentistas. Realmente não é

uma coisa que tem entrado na pauta. É como eu te disse, aqui a gente acaba vivendo a rotina do dia a dia... Trabalha-se muito com denúncias, com entrada de processos, com solicitação de alvará. Infelizmente, nós temos muita coisa pra se avançar ainda. Eu acho que agora com o PROSAÚDE, que é um programa especial do Ministério da Saúde com as Universidades, eu acho que nós podemos estar cada vez mais refinando este tipo de pesquisa aplicada. Especificamente sobre flúor eu não participo de nenhuma comissão e, salvo engano, não existe. Não sei... Talvez a gente ainda venha a ser chamado... né?"

3. B - Sim

"Acompanho isso no trabalho cotidiano. A vigilância atua nesta questão de concentração de flúor de alimentos e bebidas e águas minerais no seguinte sentido: São Paulo tem um Programa Paulista de Alimentos em que já trabalhamos com águas há alguns anos passados; tem cadeira dentro das discussões nacionais que tratam dessa demanda e atua de maneira a estar nesses espaços, levando como problemática esta questão da dificuldade de levar a informação para a população no sentido de coibir o risco. Nós temos um problema crônico dentro da saúde coletiva que é a "comunicose". Nós nos comunicamos bem entre os pares e mal com a população. Isto é uma questão posta no âmbito de discussão da saúde coletiva e se buscam mecanismos de traduzir esta demanda da preocupação da prevenção do risco sanitário pra comunidade de uma maneira mais acessível, mais palatável, mais agradável. No sentido regulatório, o envolvimento é com base mais na literatura internacional. Internacional, assim: o Brasil é membro do Codex, e a gente participa dessas reuniões e a temos que de certa forma seguir, a não ser que a gente tenha dados que nos dê suporte pra gente trabalhar de forma diferente. Normalmente somos solicitados na formação de comitês, de fóruns... Então sempre que a gente tem condição de participar, a gente busca aí o nosso posicionamento... Eu sempre tomo cuidado quando falo do flúor... Sou favorável ao uso racional do flúor, com todas as precauções que a gente precisa ter: de acordo com o grupo de risco, de acordo com a população tal, de acordo com a região, ou seja, sou favorável sempre ao flúor

desde que seja de um uso bastante racional, bastante estudado, né? Não é arbitrário”.

3. C - Ainda não

“Estamos iniciando. Eu tenho que ser muito transparente, muito concreto nessas histórias. Isso não se resolve obviamente como num passe de mágica. Não se resolve só com iniciativas individuais. Tem que fazer a máquina funcionar. Não é porque a saúde bucal é uma frente nova, mas porque qualquer ação intersetorial é de uma complexidade maior, e dentro desse componente, nós temos que no mínimo, não estou dizendo que é só isso, estou dizendo que no mínimo, articular as ações do Ministério da saúde e as ações da ANVISA. A ANVISA é vinculada à estrutura do Ministério, porém, historicamente, os mundos são separados. Então, juntar esses dois mundos não é tarefa das mais fáceis. E eu não estou dizendo isso porque sejam individuais, mas não é tarefa das mais fáceis... então eu acho que esse é o primeiro esforço que está sendo feito, quer dizer, as instituições caminharem dentro de uma mesma perspectiva”.

QUESTÃO 4 - Quais perspectivas futuras a respeito desse assunto?

4. A - A idealização dessa política é de responsabilidade federal

“No âmbito municipal eu acho que é difícil essa política sair... Nesse grau de complexidade... Até porque hoje em dia o que se vê é que as coisas acabam vindo "de cima pra baixo", principalmente nessa área de pesquisa, o município acaba sendo o executor de algumas normas e diretrizes. Mas nada impede que isso aconteça "de baixo pra cima" também, né? Ou participar mais efetivamente da discussão...”.

4. B - O tema vem ganhando maior importância

“Eu acho importante sim. Tendo em vista que parece que isso realmente passa a ser um problema, dado que antes a gente tinha uma deficiência, um déficit de flúor e então por isso, não se temia muito pela fluorose. Se temia o contrário, pelos efeitos da cárie e tal. Hoje não... Eu tenho impressão que as perspectivas são as de que isso comece ganhar alguma importância sim e aí isso certamente entrará na nossa pauta de discussão. Eu acho que está aumentando a divulgação dessa informação. Imagino que cada vez mais as indústrias estejam preocupadas na garantia da qualidade de seus produtos. A gente percebe isso nos monitoramentos que são feitos, né... de contaminantes, de microscopia, e, sendo algo que possa ser preocupante em termos de saúde pública, que as indústrias cada vez mais se voltem pra essa vigilância, não só para os casos dos alimentos que são adicionados, mas também outros que são fontes, principalmente da água, um controle cada vez maior. A gente precisa ter um posicionamento firme, porque tem envolvimento empresariais muitas vezes, que podem levar ao uso indiscriminado do flúor. Eu acho também que tem que ter uma organização do conselho municipal de saúde, mas eu acho que é uma obrigação do município estar levando pra discussão e informando o conselho a respeito desses temas importantes, especificamente nesse caso. O conselho por si só não vai ter conhecimento a não ser que tenha alguém lá da área, ou alguém que chame a atenção pra importância desse assunto, enquanto uma questão de saúde pública. Eu acho que técnicos da área do município ou mesmo as universidades que tem assento no próprio conselho, precisam discutir o assunto numa reunião ordinária pra que isso seja lançado e que daí dentro do conselho saia alguma proposta. Pode partir de algum membro da sociedade, de entidade de classe odontológica, conselho regional de odontologia, universidades e o próprio serviço público. Na verdade, espero que a saúde, no geral, melhore.

4. C - Não se pensou sobre esse tipo de perspectiva

“Pra te falar bem a verdade, eu nunca pensei... pra ser bem sincera. Eu nunca estudei especificamente esse tipo de assunto. Mas a gente está aberto, né?! Caso precise ou caso venha alguma coisa surgir, a gente está aberto”.

4. D - O tema requer maior atuação da vigilância sanitária juntamente com o desenvolvimento de mais pesquisas na área

“Tenho impressão que as perspectivas podem melhorar se nós realmente cobrarmos mais ação do Poder Público, relacionado a esse incremento de flúor... que haja um controle maior. Apanhou-se bastante por uma falta de tecnologia pra fluoretação da água. Eu acho que há muita coisa pra ser feita ainda e requer também muitas fontes de pesquisas, com relação à tecnologia. Eu acho que falta muito... Penso que é preciso que a academia, os pesquisadores forneçam elementos científicos, suficientes para que isso se confirme, se constate, primeiro, como risco de saúde pública e depois a análise desse risco do ponto de vista da sua magnitude, da sua importância, da sua abrangência, pra que isso seja, a partir desse estudo e desta constatação, que isso deve ser objeto de discussão, de normatização. Acho que primeiro precisa ser criada a evidência do risco e a mensuração da magnitude, da transcendência, do valor social desse risco. Acredito que a partir dessas discussões acadêmicas que vem sendo produzidas dentro da própria academia ou dentro desses simpósios de vigilância sanitária que vem acontecendo e que trazem uma demanda renovada desses olhares diversos sobre a questão sanitária, possam provocar o sistema nacional de vigilância sanitária a olhar para demandas específicas de uma maneira mais assertiva, ou mais inovadora. É preciso acompanhar o mundo científico, novas pesquisas científicas e elaboradas, com trabalho publicado. Agora... não venha o professor doutor, ou a pesquisadora tal, querer impor a sua tese. Nós respeitamos a tese, os paradigmas estão aí para ser quebrados, mas tem acontecido alguns errinhos no mundo científico. Já pegamos alguns. O pesquisador, a pessoa vai fazer um trabalho, ela levanta os dados, emite o seu parecer, tem sua conclusão, mas, nós só vamos respeitar esse trabalho, o dia que ele tiver o reconhecimento da OMS, do Codex Alimentarius. Enquanto é uma opinião isolada, a qual nós respeitamos; enquanto é uma opinião individual, a qual nós respeitamos, nós não admitimos que esse trabalho venha como verdade. Como já aconteceu. Agora, mesmo assim, é muito importante a pesquisa continuar. Vou deixar bem claro isso. Então não é crítica... é o seguinte... se o professor doutor lá ou a pesquisadora fizer

um trabalho e provar pra comunidade científica que é isso, nós vamos acatar a decisão. Tem que comprovar, é muito simples... É que na questão do flúor, talvez a entrevista seja um pouquinho mais acalorada porque eu já vi alguns trabalhos neste sentido. Aí eu chamo de falta de humildade do pesquisador. Mas quero deixar bem claro: continue pesquisando... Eu acho que se a gente tiver resultados de análise de alimentos, se a Universidade puder também nos encaminhar dados sobre isso, eu acho que será super importante, porque pra que a gente reduza <a quantidade de flúor>, a gente também tem que reduzir com base em alguma coisa.”.

4. E - Não será uma Lei que resolverá a questão da vigilância do flúor

“Eu não tenho dúvida. Obviamente nenhuma política, ainda mais uma política desta magnitude, nunca a gente vai chegar num dia e se dar por satisfeito dela estar totalmente construída. A política se constrói no dia a dia, mas é uma frente de alta complexidade, porque ela está tratando fundamentalmente de promoção da saúde. Nós estamos tratando de antecipação aos problemas, né? E nós estamos falando de políticas intersetoriais. Que dizer, não é uma política que se resolve com a publicação de uma portaria só. Ela vai se institucionalizar na medida em que ela vai se colocando. Porém, o que nos alenta é que cada passo que é feito dentro dessa institucionalização, por menor que seja, tem um resultado muito concreto, então, eu sou muito otimista em relação a isso”.

4. F - É necessário rever a questão da fortificação de alimentos

“Olha, o flúor em alimentos tem essa questão que eu mencionei você: é preciso talvez trabalhar melhor a questão da fortificação de alimentos. A fortificação voluntária, porque fortificação mandatória de flúor, nós não temos. Nós só temos fortificação de 3 nutrientes, que é o ferro, o ácido fólico e o iodo, mas flúor não... e eu acho que nem necessita. No entanto, a questão de fortificação voluntária é uma questão que preocupa e que a gente quer, digamos assim, como perspectiva,

trabalhar melhor isso na revisão dessa norma. Porque o 100% da IDR, preocupa. Então a gente quer trabalhar melhor isso... Há uma agenda regulatória. Talvez esse ano a gente ainda não faça, mas 2011 é nossa proposta de no máximo em 2011 trabalhar nisso”.

4. G - Implementar a vigilância do flúor a partir de programas e ações em saúde já existentes

“Dá pra perceber que é possível direcionar alguma coisa aqui, e até mesmo implementar dentro do Programa Paulista, a pesquisa de flúor em alimentos industrializados, e não necessariamente só na água. Isso, se houver disponibilidade de metodologia analítica pelo Instituto Adolfo Lutz, porque há essas limitações de pesquisa”.

4. H - É necessária a existência de Lei sobre o tema

“A perspectiva é que realmente se consiga ter critérios... Leis... Que determinem exatamente em qual alimento deve-se colocar o flúor; por que o flúor é importante naquele alimento, ou não... Entendeu?! Já existe uma porcentagem de flúor aí na água de abastecimento, há regiões bastante frias em que o flúor sempre está presente, então precisa tomar muito cuidado. Se colocar, precisa ver a região do país em que se coloca. Então, eu espero que se consiga ter um maior critério pra controle desse flúor”.

QUESTÃO 5 - O (A) <nome da Instituição> teria alguma sugestão ou estratégia para a realização dessa vigilância do flúor, tendo em vista a prevenção da fluorose dentária? Se sim, quais seriam?

5. A - Formação de redes efetivas para a realização da vigilância

“Eu acredito que sim. O interesse existe, mas tem que ser montada uma rede pra tudo isso, porque os municípios não têm laboratórios, por exemplo, não tem condição de analisar. E tudo o que você implementa com laboratório é uma política que vem "de cima pra baixo". Então, por exemplo, o leite, a água, os alimentos, tudo o que você manda pra lá <laboratórios>, é baseado já num acordo anterior. Então, pra se montar isso nos níveis dos municípios, você teria que formar toda uma rede que entendesse esse sistema, que participasse desse sistema diretamente... Então, o município coletando amostras, participando da discussão, apontando os resultados, educando as pessoas nesse sentido, eu acho que esse seria o caminho mais viável. Eu tenho a impressão que deveríamos construir em conjunto com o Poder Público uma estratégia que possa ser eficiente. Se ela existe no Poder Público, eu não tenho conhecimento, mas ela, se existe, está ineficiente, porque nós sabemos que tem muitos produtos contendo o elemento flúor, podendo gerar esse incremento excessivo de flúor. Outra sugestão seria que as entidades procurassem a ANVISA e comesçassem uma discussão. Eu acho que isso seria importante”.

5. B - Regulamentação

“Eu acho que isso precisava ser normatizado, se estabelecer uma regulamentação, limites de tolerância que já são estabelecidos internacionalmente, mas uma legislação que diga respeito especificamente a alimentos e bebidas no Brasil, através dos órgãos competentes, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ministério da Saúde... Isso sem dúvida parece que se faz necessário. Eu acho que é política... Entendeu?! A gente entrar aí mesmo nos projetos de lei, baseado na legislação do Codex. Mesmo porque, se não houver norma estabelecida, nós também não poderemos fazer as ações necessárias. Em relação à água mineral, há a legislação "up to date". A legislação pra água mineral é a mesma da OMS e Codex. Agora, em relação aos alimentos, se um produto alimentício industrializado tem uma quantidade muito grande de flúor, que ultrapassa a IDR, aí pode-se basear em legislações existentes, como por exemplo, existem resoluções como a Portaria 31 e a 32 de 1998, que acabam se referindo à fortificação e a limites pra presença de alguns elementos em alimentos, né?! A autoridade sanitária tem esse poder de somar

as normas existentes e, quando não existentes, se existem Normas Internacionais a respeito ou se existe pesquisa acadêmica suficiente que dá embasamento técnico-científico pra que a autoridade sanitária realize uma ação mesmo que ainda não normatizada, nós podemos executar essa ação, fazer essas exigências e, se houver um enfrentamento jurídico, dessa situação, fazemos esse processo, respondemos a esse processo, mas o nosso papel é, antes de mais nada, a redução ou a eliminação do risco à saúde da população sob nossa competência”.

5. C - Não tem sugestão

“Então, assim, especificamente eu não me envolvi ainda com essa vigilância. Hoje ainda não... Eu acho que faltam dados pra vigilância sanitária que possam subsidiar uma ação diversa da que está posta hoje”.

5. D - Controle e monitoramento das concentrações de flúor

“Olha... eu acho que teria que ter um controle, um monitoramento aí dessa quantidade de flúor e não ficar só no papel... não é? Se trabalhar, digamos assim, o monitoramento desses produtos no mercado. O alimento, pra ele estar no mercado, ele precisa ter uma aprovação da vigilância sanitária. Então, acho que a gente precisa ter dentro desses órgãos de monitoramento, muita seriedade. A gente fazer valer mesmo a seriedade do caso. Tentar estabelecer quais seriam os alimentos de maior risco e qual a população que teria maior risco, por exemplo, de consumo desses alimentos. Público infantil? Não sei... Pra que a gente pudesse, se for o caso, de ter uma proteção maior, em termos de norma, pra esse grupo. Agora, isso realmente a gente precisaria saber. Nós temos pesquisas? Cadê os resultados das pesquisas? A gente tem dados efetivamente? Especificamente, acho que a gente precisa focar algumas ações, posso dizer, com relação ao constante monitoramento e heterocontrole do flúor com relação à água mineral, que nós sabemos que tem um consumo importante na população. Existem várias metodologias para a análise do flúor. Em relação à a água mineral, a indicação é seguir o "standard methods", OMS. Então, está lá a definição, no qual analisa os níveis de detecção acima de 0,01

ppm, porque eu não posso esquecer que os recém nascidos vão precisar de quantidades de flúor baixíssimas: 0,01; 0,02, nesta faixa... Então, não venha usar metodologia com análise de flúor de 0,1 pra cima porque aí a pesquisa vai sair toda errada. Acredito também que a vigilância bastante intensificada nas águas de abastecimento, possam ser uma forma mais eficaz de você controlar de uma maneira geral, uma vez que essa água é fonte de matéria prima pra elaboração de outros alimentos e bebidas. Eu imagino que seria algo bastante importante”.

5. E - Implementar programas existentes e incluir as ações de vigilância das concentrações do flúor

“Eu acho que precisa sim de uma política pública nesse sentido, uma política dentro da política de saúde bucal, que isso ficasse normatizado. Eu também acho que o PROÁGUA foi um grande avanço. Além disso, existe o Programa Paulista que já é uma estrutura montada, pronta, onde existem aproximadamente 120 pessoas distribuídas no Estado de SP, 75 a 80 municípios participantes; os grupos de Vigilância Sanitária do Estado de SP, que são 27 distribuídos nas diversas regiões do estado; e o Centro de Vigilância Sanitária fazendo a coordenação disso tudo. Somado a isso, o Programa é realizado com o Instituto Adolfo Lutz. Nós temos 10 laboratórios regionais e 1 central. Já foram realizados trabalhos muito sofisticados e difíceis, onde produtos de alta perecibilidade precisavam ser analisados em 24h. e as respostas saíram em 48h. Nós temos sim condições de desenvolver um trabalho a esse respeito e, logo, porque o Programa Paulista ele é muito dinâmico... Ele estabelece a colheita de amostras e através de publicações no Diário Oficial e depois logo a seguir os seus relatórios de resultado, e as ações sanitárias necessárias pra corrigir os problemas encontrados. Porque ele é um programa fiscal, não é um programa de pesquisa”.

5. F - Necessidade de orientação da população

“Sempre a primeira estratégia vai ser a orientação. Orientação à população alvo. Então, eu acho que as melhores estratégias serão: a orientação às mães, às escolas,

às creches, às merendeiras e às famílias, sobretudo. Acho que a construção depois de um regramento, a propósito de se ter nos rótulos dos alimentos a quantidade de flúor, isoladamente não será uma medida de proteção, sozinha. É preciso que as pessoas saibam ler esse rótulo e analisar esse rótulo para criar uma atitude de promoção e de proteção. Quer dizer, a criança poderá consumir quais alimentos? Quais os teores de flúor? Acho que essas questões são novas na sociedade brasileira, pra área de saúde pública. A temática de consumo de alimentos, de elementos que compõem a nossa dieta com teores aumentados, é uma temática não sei se recente, mas é mais atual. Falar sobre a importância do flúor, mas também o risco que a gente pode correr é uma coisa que é complicada. A gente tem muita preocupação. As autoridades precisam chamar mais a atenção sobre os cuidados com o flúor. É preciso também oferecer orientações quanto ao consumo de alimentos, não só em relação ao flúor, mas todos os alimentos que de alguma forma tem repercussão na saúde bucal”.

QUESTÃO 6 - Como o (a) <nome da Instituição> se posiciona a respeito da necessidade de informações nos rótulos sobre a concentração de flúor presente em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais?

6. A - Favorável

“Extremamente favorável a esse tipo de coisa. Eu acho que, como todo nutriente necessário pro indivíduo, é uma necessidade informar sobre o flúor também. Eu acho que a cada dia está ficando mais claro pra gente que tem que estar muito claro no rótulo o que o consumidor está consumindo, pra ele ter condição de escolher e comprar somente aquilo que ele tem certeza; escolher se vai consumir ou não vai consumir, quantidade que tem, quantidade necessária... Acho que o flúor sem dúvida deve ser informado, mas simplesmente informar a quantidade de flúor nos rótulos não é suficiente. Eu acho que precisaria divulgar mais os efeitos do flúor, da dosagem excessiva pra população em geral, para os leigos, porque se eles não

souberem dos riscos, pra eles tanto faz se está acima ou abaixo. Eles não ficarão lendo a quantidade, entendeu? Eu acho que tem que ter maior divulgação...assim como tem para o câncer, o fumo... Acho que deveria ser algumas coisa nesse sentido: "Esse produto contém flúor", por exemplo, chamar uma atenção especial e aí no rótulo, constar. Isto porque, o efeito cumulativo do flúor, de diferentes fontes, pode sim levar à fluorose na criança que está com dentição em formação, a gestante que tem um bebezinho e no próprio bebê isso é importante. E vou mais... eu acho que a gente não deveria ter só o indicador, deveria ter um serviço de certificação desses alimentos. Uma coisa é você botar no rótulo e outra coisa é realmente ter. Então eu acho que nós temos muita coisa para se avançar ainda com relação à "creditação" de alimentos, certificação de alimentos e também uma lacuna muito grande hoje ainda, não falo só de flúor, mas falo de um modo geral, a parte laboratorial, hoje, na vigilância, é uma lacuna muito grande... O suporte laboratorial hoje é o "crime da mala". Avançou? Avançou, mas se você for olhar os países desenvolvidos e o que nós fazemos hoje, nossa... dá dó... Nós estamos muito "tupiniquins" ainda... Essa é a minha opinião... Se a presença do flúor está sendo verificada por pessoas que estudam o assunto, essa informação tem que constar no rótulo. Nós sabemos que são muitas as informações, mas se é um problema, se a presença excessiva do flúor realmente causa o problema da fluorose, se tiver sido então identificado como risco sanitário e se tiver uma efetiva indicação de proteção, ela tem que estar sim presente nos rótulos, e mais que isso, tem que estar controlado o teor desse flúor. A gente entende e advoga a idéia que é um direito de todo cidadão saber o que ele está consumindo e portanto poder optar por aquilo que ele está consumindo, né?! Não é tarefa das mais fáceis porque a gente lida aí com regulações, e com regulamentações que não dependem só do ministério da saúde, muito menos da vontade individual das pessoas, mas eu particularmente advogo a idéia de que é um caminho que tem que ser trilhado. A medida de saúde pública que oriente a rotulagem é uma medida que eu acho que é necessária pra sociedade contemporânea, sobretudo essa sociedade que tem essa expansão do consumo tão rápido e no Brasil existem alguns estudos demonstrando que, mesmo pra população de baixa renda, essas estratégias de políticas de redistribuição de renda, por essa população em outro patamar de consumo e sobretudo, ou em especial, de consumo

de alimentos industrializados. Então talvez isso seja mais importante até no Brasil em função disso... Acho que poderia ser uma cobrança também. Hoje a legislação em vigor sobre água mineral, ela já traz a obrigatoriedade de inserção de algumas informações no rótulo. Se tiver alguma água monitorada com teor de flúor acima daquelas faixas descritas, tem que colocar aquilo que manda a legislação.. Se uma água tiver mais que 2 mg/L de Flúor, tem que estar lá: "Proibido para gestantes e". Na verdade, mesmo com a existência dessas normas para rotulagem de água mineral, eu nunca cheguei a fazer uma pesquisa em relação ao nível de entendimento do consumidor, como eles procuram os atendimentos ao consumidor em termos de conhecimento ou não dessa informação, mas eu imagino que a inserção dessa obrigatoriedade tenha tido algum motivo forte por parte do governo, e então, as empresas estão cumprindo a inserção dessas informações no rótulo. Em relação ao outros alimentos e bebidas, atualmente as legislações em vigor não preconizam, não exigem essa informação sobre flúor, a não ser algumas que tenham padrões de identidade e qualidade específicos. Eu pessoalmente entendo, que se uma vez identificada a necessidade de uma informação ao consumidor neste sentido, que isso possa ser discutido e aí certamente as indústrias atenderão, mas isso, tendo trabalhos científicos que comprovem que aquele alimento poderia ter algum tipo de consumo em certas doses, quantidades, que poderia ter algum prejuízo pra saúde da população. Enfim, que uma vez constatado isso, tendo uma evidência, que pudesse ser colocado. Além disso, seria a favor também que se melhore a qualidade da informação ou que se especifique de forma mais chamativa o que se pretende coibir de risco, porque para o que hoje se exige, a letra é minúscula, há dificuldade de leitura, há dificuldade de entendimento por vezes dos termos que estão postos ali, e a grande massa da população desconhece o que significa aquele termo".

6. B - Contra

"A minha posição pode parecer estranha, mas é a seguinte: não acho que essa informação pode levar o consumidor a aumentar ou reduzir a ingestão daquele produto, em função da concentração do flúor. Isto porque o conhecimento sobre

nutrição, desde ingestão calórica, quantidade de proteínas, de carboidratos, lipídios, enfim, vitaminas, minerais de uma maneira geral e informações sobre macronutrientes que acabam sendo mais importantes até do que entrar no nível de detalhes pequenininho como micro-nutrientes, de coisas mais sofisticadas, a população não tem essa capacidade, nem mesmo a população muito educada... Eu ouvi falar de pesquisas realizadas com estudantes de medicina, recém ingressos na carreira, que não entendiam a rotulagem nutricional... não conseguiam interpretar. Então, a interpretação de rotulagem nutricional é complexa, e pode não trazer grandes benefícios pra população, assim como a gente imagina, muito embora, seja o início de alguma coisa que desperta na população alguma curiosidade ou uma tendência a buscar aquilo. Você estimula a busca da informação pra entender o que está se passando. Então, vão surgir alguns curiosos, vai surgir a mídia falando sobre isso, e isso vai melhorando o conhecimento da população sobre o assunto. Mas eu não acho que rotulagem, informação de rotulagem em geral, não é só a nutricional, mas informação de rotulagem em geral, atinge populações que precisam muito daquilo. Por exemplo, a legislação do Glúten - certamente o celíaco fica procurando a informação, mas um sujeito, um cidadão qualquer, não necessariamente se atem a essa informação... Ele pode ver no rótulo da água mineral, por exemplo, que está escrito: contém ou não contém glúten, que é uma Lei brasileira e acaba até estimulando a curiosidade das pessoas, mas não leva a muita coisa, entende?! Não chega a ter um significado expressivo para a saúde. Se houvesse mais educação sobre consumo, e aí a gente está falando de educação em geral, de orientação ao consumidor, principalmente nos momentos que a gente vive hoje, onde nutrição, informação nutricional é fundamental, não somente a respeito do flúor, mas a respeito de conteúdo calórico de muitos alimentos, porque a população está ficando obesa e está levando a riscos cardiovasculares que são as doenças que mais matam, na epidemiologia aí, contemporânea, né... Então, eu não sei o quanto que informações de rotulagem - apenas - de estar ali: "contém uma certa quantidade de flúor", vai levar o cidadão a entender.... Acredito que como consumidora, não como vigilante, que essa informação acaba não se traduzindo num mecanismo concreto de controle sanitário para o consumidor, porque as pessoas não tem hábito, é uma questão de educação sanitária. Não adianta mais o país exigir em bula, em norma,

em rótulo, em embalagem de qualquer produto, que exista a informação, se o consumidor não criar o hábito de leitura desse rótulo e de ter capacidade de absorver aquela informação com a devida cautela, ou que consiga absorver daquela informação qual é o risco efetivo que se pretende prevenir com aquela informação. Então eu acho que aí a gente volta pra aquela questão da "comunicose". Acho que a gente tem que criar, enquanto órgão sanitário, mecanismos outros de conversar com a sociedade sobre esses riscos dados na área de produtos relacionados à saúde, especialmente. Naquilo que tange à questão de serviços isso é mais claro pra população, mas em relação a produtos, isso já é mais difícil, porque você demanda que o consumidor tenha uma conduta que habitualmente não tem... não está sedimentada enquanto hábito social. Outro fator é que hoje, em relação à rotulagem, a gente também segue uma normativa internacional com os nutrientes base. Os nutrientes de declaração obrigatória que nós temos hoje, eles são "harmonizados" no MERCOSUL e a prioridade foi realmente risco à saúde, como por exemplo, gorduras saturadas, gorduras trans, o sódio. Esses 3 foram nutrientes a serem declarados por questão de risco. Uma rotulagem muito extensa, a gente tem que pensar na compreensão do consumidor. E para o flúor, pra que a gente possa, digamos assim, chegar ao MERCOSUL e dizer que a gente precisaria declarar esse nutriente de forma obrigatória, a gente precisaria ter dados que comprovassem realmente o risco desse produto hoje nos produtos. Dizer: "olha, o consumo da população realmente está elevadíssimo". Se esse consumo da população está elevado, nós temos que ver quais questões internas que a gente precisaria trabalhar hoje, se está tão elevado. Então a gente precisaria talvez, eu acho, reduzir nessa legislação se for o caso, para alguns nutrientes, e dizer: "olha, hoje essa norma de fortificação dos alimentos ela diz assim: qualquer nutriente, vitamina ou mineral que está na lista anexa, você pode fortificar até 100% da IDR". Então, nessa revisão, é interessante que a gente diga: "olha, tais e tais nutrientes podem ser até 100% ou não, mas esse e esse nutriente você pode fortificar no máximo, sei lá, um exemplo, até 30, 50 % da IDR, não mais do que isso... e tais nutrientes, é realmente necessário fortificar alimentos com esses nutrientes?". Então, talvez, se a realidade for nossa, eu não sei, é difícil a gente levar isso para o MERCOSUL e colocar isso numa norma para fins de rotulagem nutricional... Será que não seria mais importante a

gente estabelecer determinados limites que não precisariam aparecer nos rótulos, mas que as indústrias precisariam seguir a que a gente estaria dando uma proteção de qualquer forma?”

6. C - Favorável em alguns aspectos e desfavorável em outros

“Eu tenho dois pensamentos... Eu acho que é fundamental etiquetagem com porcentagem de flúor. Isso aí é importantíssimo. Só que por outro lado, a população ainda não é bem informada sobre isso e eu tenho um pouco de receio que a população vá ler e (dizer) "olha, tem flúor, e é bom!", entendeu? Então ele vai ingerir mais aquele produto que tem uma maior quantidade de flúor, achando que aquilo vai só favorecer. Mas, já que existe flúor no alimento, nós somos favoráveis que seja informado no rótulo.... Já que existe...”

QUESTÃO 7 - Seria viável?

7. A - Sim

“Bom, nós já trabalhamos no Brasil com rotulagens de alimentos como uma questão de saúde pública, sobretudo nos últimos anos. Então acho que, constatado o risco do flúor como um problema de saúde pública, acho que é totalmente viável. A gente nunca pensa no flúor do alimento, né? Apesar de saber que o alimento é produzido com a água que tem o flúor e tudo mais... Mas que grau de concentração esse flúor está ali dentro daquele alimento? E que contribuição esse alimento está dando para o aumento da fluorose principalmente nas crianças? Então como ninguém sabe, eu acho que é interessante a viabilização disso pra que haja esclarecimento total. Quem entende um pouco do assunto vai saber, mas não é porque a maioria desconhece que não precisa. Da mesma forma que tem aquela tabela com "colesterol", etc... eu acho que também teria que ter sim essa informação do flúor. Eu acho que seria como qualquer outra coisa, como qualquer outro nutriente. Eu acredito que pra gente

melhorar esta questão da prevenção, que essa informação tenha que ter um apelo mais chamativo pro consumidor e talvez numa linguagem mais palatável, menos técnica pra que isso efetivamente funcione como se pretende. Não vejo dificuldade em relação a isso. Até porque, como qualquer outra informação, ela tem um componente pedagógico muito importante, pra que desmistifique inclusive, especificamente com relação ao uso do flúor, algumas questões. Porque algumas pessoas, equivocadamente, acham que o flúor possa ser um veneno, um malefício à saúde. À medida que você socializa essa informação, na medida que você divide essa informação com os benefícios, com os teores, a concentração, você coloca isso pra debate de uma maneira muito transparente. A tendência é que a informação para o consumidor seja a mais completa possível, mas acho que seria necessária uma divulgação da importância disso. Evidentemente, isso precisa ser estudado com pessoas especialistas que trabalham com esse tema e também com a área de defesa do consumidor, porque muita informação acaba confundindo, mas na verdade, o inviável hoje é você ter a qualidade dos alimentos que nós temos. Essa que é a grande verdade”.

7. B - Não

“Politicamente pode não ser viável, porque estabelecer rotulagem nutricional no Brasil hoje, é norma MERCOSUL e a negociação por exemplo, da rotulagem nutricional do ferro, que é um problema nacional - a anemia - e que já existia anteriormente como obrigatoriedade de expressar os teores de ferro do alimento, hoje já não é mais obrigatório, por causa da negociação no MERCOSUL. O Brasil não conseguiu aprovar esse item, apesar de nossos esforços... O colesterol, por exemplo, não é mais obrigatório de ser apresentado, só em algumas situações, mas na rotulagem mais básica, não ficou esse item como sendo obrigatório. Então eu acho que, estabelecer norma para o flúor, mesmo havendo risco à saúde hoje configurado, se já aconteceu com o ferro, se já aconteceu com o colesterol, eu duvido que o flúor seria incluído. O rótulo do alimento hoje, já tem sobre ele uma hipertrofia legal. Existe uma quantidade de normas tão grande estabelecendo o que

pode ou não escrever no rótulo, porque os normatizadores encaram o rótulo como veículo de uma informação mínima pro consumidor, sem antes pesquisar realmente o interesse do consumidor pelas informações, pelas informações de rotulagem, ou seja, qual é a percepção pública de rótulo, qual é o senso comum da informação sobre rótulo. Os legisladores ficam então normatizando, normatizando, sem saber se aquilo funciona ou não... então, eu não sou favorável a princípio de apenas se estabelecer em gabinetes acadêmicos ou governamentais a necessidade dessa informação, acreditando que isso vai mudar o quadro... O caminho a meu entender é outro... não é o rótulo...”

7. C - Não tem opinião formada

“Não pensei nisso ainda. A gente precisaria trabalhar melhor isso aí. Não estou dizendo que a gente não chegue a fazer, mas eu acho que a gente precisaria ter realmente dados que nos dêem embasamento pra isso”.

QUESTÃO 8 - Como seria feita a orientação da população para que compreenda essas informações disponibilizadas?

8. A - Mídia

“Grande mídia, pequena mídia, boca a boca. A vigilância trabalha muito no boca a boca... é um trabalho de formiguinha, todos os dias, mostrando, e tal... esclarecendo as pessoas ponto por ponto. A mídia ela é a grande formadora e a gente tem pouco tempo ainda nos canais de televisão, nas rádios, jornais. Eu acho que está na hora da gente fazer assim um trabalho em cima disso, né?! Porque a gente percebe aí a fluorese. Quando surge um caso, uma demanda sanitária que vai parar em jornal, na grande imprensa, você tem a oportunidade, enquanto vigilância, de traduzir isso em entrevistas pra televisão, em jornal e outros meios de comunicação que na sua prática cotidiana, não acontece. Então, só quando existe um grande problema é que

a gente acaba tendo a "voz" que gostaria de ter no todo dia, né... Um espaço que a sociedade merece ter no âmbito de conhecer o que consumir, e com qual segurança consumir determinados produtos”.

8. B - Campanhas educativas

“Olha, pra você trabalhar rotulagem nutricional com população não é fácil. Hoje, na minha opinião, a forma mais eficiente seriam campanhas educativas nos meios de comunicação, mas todas essas campanhas são caríssimas e o dinheiro público, do ministério da saúde, digamos, às vezes as prioridades são campanhas de AIDS, tuberculose e campanhas para enfermidades cujo risco é muito grande pra população. Então, pra você informar rotulagem nutricional numa campanha, o custo é muito alto pra isso, mas seria o ideal, eu acho. Porque quando a gente coloca no site essas informações, o acesso a site ainda é muito pequeno e, outra coisa, a população que talvez mais necessitasse, ela não tem acesso ao site. Hoje também eu estou meio descrente de folhetos. Porque nós imprimimos uma cartilhinha, 100, 50, 80 mil cartilhas, e distribuimos em vários setores da sociedade. Tudo bem... mas nós temos uma população de 180 milhões. Por mais que você faça 50, 80 mil a cada ano, muitos não vão ter acesso. E outra coisa, cartilhas grandes o povo não lê. Quem lê são poucas pessoas. Nós fizemos pra rotulagem nutricional, foi interessante, mas a gente sabe que a cobertura dessa cartilha é muito baixa”.

8. C - Folderes, sites

“Eu acho que a informação da população deveria ser da mesma forma que acontece com relação à rotulagem normal dos alimentos. Deveria ser disponibilizado como é disponibilizado através da Anvisa, através do CVS que é o Centro de Vigilância Sanitária: folderes informativos e a gente trabalhar junto com os dentistas - que é específico da área deles isso. As pessoas estarem conhecendo qual é o tipo de alimento, a concentração que tem que ter em determinado alimento, porque que tem que ter. Porque as pessoas às vezes vêem que tem carboidrato, tem isso, tem aquilo, tem açúcar, não tem, é light, não é...mas não entende porque... Porque até a pessoa

perceber que tem o problema e tem que cuidar daquele problema como o diabetes ou qualquer outra coisa, ela não se liga muito nisso... e eu acho que o flúor, da mesma forma... E o flúor é uma questão que a gente sabe que tem que começar desde o nascimento, né? A pessoa tem que estar em dia com isso daí”.

8. D - Educação em saúde e socialização das informações sobre flúor

“A vigilância sanitária hoje discute muito a sua estratégia da atuação. Hoje o processo de expansão dos serviços de vigilância sanitária na formação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, não apresenta só o componente normativo ou o componente repressor ou fiscalizador. A Vigilância Sanitária trabalha com a construção de uma ação educativa. Tem palestras em congressos sobre rotulagem, em eventos científicos, em associações de indústrias de alimentos, em vários eventos... Eu acho que é bom para os profissionais e para o pessoal das indústrias, para os profissionais de nutrição e outras pessoas da área de saúde porque eles vão trabalhar com os pacientes, educando, trabalhando em saúde pública, mas o ideal seria chegar mais perto da população. Acho que está na hora da gente se debruçar sobre essa discussão para definir quais são as eficientes estratégias que a vigilância sanitária, aí, capilarizada nos 5800 municípios do Brasil, possa atuar dentro da área da saúde, junto com os programas de atenção básica, nos programas de saúde da família... E a vigilância sanitária também tem, nos municípios, articulação com o Conselho Municipal de Saúde, com entidades de consumidores, aliás, as entidades de consumidores são fundamentais de serem envolvidas e compreenderem essa temática. Hoje a gente trabalha com risco: risco de flúor, risco de cárie, população de risco, comportamento de risco. Então, eu acho que o Poder Público, os profissionais da Odontologia, as entidades de classe, todo mundo fazendo um esforço para informar a população, poderíamos ter sucesso. Eu falo sempre que saúde, ela necessariamente, ela não se faz sem educação. Ela deve ser feita desde a infância. E com um Sistema de Vigilância ativo e com uma educação de base, eu acho que nós vamos ter um avanço muito grande na qualidade de saúde dos usuários SUS, principalmente com relação à consciência dos alimentos que estão sendo consumidos. Eu acho que o melhor antídoto é socializar as informações.

Quanto mais informação fique na mão de poucas pessoas ou na mão de especialistas, pior pra todo mundo. Então, é uma questão que nós temos que levar pra sociedade, pra desmistificar o uso racional do flúor, os seus benefícios, os seus teores adequados, a importância da sociedade se organizar via conselhos municipais de saúde, por exemplo, com relação aos heterocontroles, É difícil de se caminhar dentro dessa lógica, mas eu acho que é uma frente que a gente tem que ser mais ousado. Na questão da informação ao consumidor no rótulo do alimento, aí a gente entra numa questão que é bastante ampla e a gente teria que estudar maneiras, juntamente com as outras pessoas envolvidas, os outros setores envolvidos. Certamente isso, como eu disse, se você tem muita informação no rótulo, você acaba confundindo o consumidor. O consumidor médio ele não absorve todas as informações que hoje já estão presentes no rótulo. No entanto, se essa informação tem uma relevância, isso precisa ser trabalhado. O flúor por exemplo não está em concentrações certamente que causem um mal imediato. O mal é mais a médio e longo prazo, né?! No entanto, isso quer dizer que não se pode fazer um alarmismo em cima disso, mas deve ser orientado. Por exemplo, um produto que naturalmente traga flúor - eu não sei se isso procede ou não procede - ele deve conter sim um alerta: "atenção", por exemplo, "você já ingere água (com flúor)" e não simplesmente só colocar no rótulo "x" mg de flúor? E como que eu vou aplicar essa informação no meu dia a dia? Como que os pediatras poderiam orientar as mães em relação ao consumo desses alimentos, não necessariamente através do rótulo, mas através de um trabalho educativo, através dos profissionais de saúde que estão ali no dia a dia com as crianças, com as mães... né? Nós temos tantas informações que são colocadas nos rótulos por meio de legislação que exige, muitas vezes o consumidor não sabe como utilizar essa informação. O flúor é muito importante mas ele não pode ser indicado e utilizado indiscriminadamente, por conta da fluorose, que a gente tem percebido um aumento de fluorose de casos mais leves e até de casos mais complicados, mais graves. O flúor tem que ser usado com critério e com indicação terapêutica. Preventivo sim, na água de abastecimento, isso não se discute, desde que haja um controle da quantidade correta de flúor, aí não tem problema. Nos dentifrícios, dando as orientações e, esses métodos adicionais: alimentos, águas minerais que porventura, a quantidade de flúor varia bastante de

uma pra outra, isso sim precisa ser controlado e a população alertada a respeito disso. Houve todo um processo educativo no mundo inteiro, para que as pessoas escovassem os dentes, e tal... talvez estejamos chegando no momento em que realmente vai precisar ser feito um trabalho lento e gradual de educação sobre os males que o excesso de flúor pode trazer, né... Então não é obviamente uma coisa que se faz de imediato e não é uma coisa fácil, mas se precisa ser feito, eu acho que não tem dúvidas. Me parece que estamos saindo de um outro patamar que é do déficit de flúor, pra um patamar de excesso de flúor e que merece ser abordado sim pelas autoridades, pelo meio acadêmico e pela defesa do consumidor”.

5 - DISCUSSÃO

Neste capítulo, por uma questão didática, apresentaremos inicialmente uma discussão sobre o conteúdo das legislações encontradas e suas interfaces com a questão do flúor. Na sequência, abordaremos as principais temáticas verificadas nos depoimentos dos entrevistados.

5.1. Legislação Sanitária

Afirma-se que o fator de risco mais importante para fluorose dentária é a quantidade de flúor ingerida a partir de todas as fontes, durante o período crítico de formação do dente (DEAN et al., 1942; DENBESTEN, 1999; EVANS, 1991; MASCARENHAS, 2000). Indivíduos que ingerem altos níveis de flúor durante os três primeiros anos de vida, possuem maior risco de apresentarem fluorose sendo que o período de maior risco à ocorrência de fluorose dentária nos incisivos centrais superiores compreende os primeiros 24 meses de vida (HONG et al., 2006).

Segundo EVANS e DARVELL (1995), para os incisivos centrais superiores permanentes, que são os dentes de maior importância estética, o período crítico parece ser entre 15 a 24 meses de idade para os meninos e 21 a 30 meses para as meninas, embora se tenha relatado que o risco de fluorose esteja mais relacionado à exposição total cumulativa ao flúor da dentição em desenvolvimento que a períodos mais críticos específicos (BARDESEN, 1999). A dose de ingestão diária de flúor máxima aceitável, tendo em vista o risco de fluorose dentária, ainda não está precisamente definida. Alguns autores relatam que esta dose seja 0,1 mg F/kg de peso (FORSMAN, 1977). Outros observaram fluorose dentária com uma ingestão menor que 0,3 mg F/kg de peso (BAELUM et al., 1987). Estima-se que uma ingestão entre 0,05 e 0,07 mg F/kg de peso corporal por dia, seja considerada aceitável (OPHAUG et al., 1980; BURT, 1992).

Quando, por exemplo, se analisa de forma mais aprofundada os itens sobre Ingestão Diária Recomendada (IDR) de flúor para lactentes e crianças, verifica-se um certo avanço da legislação, considerando a Portaria no. 33/1998 e a Resolução 269/2005. Na comparação das duas normas supracitadas, verifica-se a orientação de

diminuição da ingestão de flúor na faixa etária de risco ao desenvolvimento da fluorose dentária. Observa-se que, quando a Portaria no. 33/1998 apresenta suas recomendações de IDR, várias delas poderiam ser enquadradas como sendo de risco para o desenvolvimento de fluorose dentária, no entanto, na Resolução 269/2005, em apenas uma idade (7 anos), a IDR não está adequada com o que cientificamente tem sido preconizado como sendo a dose de exposição aceitável ao flúor: 0,05 a 0,07 mg F/kg de peso (OPHAUG et al., 1980 e BURT, 1992). Ademais, enquanto a Portaria no. 33/1998 baseava-se na RDA (Recommended Dietary Allowances) de 1989, a Resolução 269/2005 considerava os dados de DRI (Dietary Reference Intakes) de 1999 a 2001.

Recomendações de nutrientes são conjuntos de padrões de comparação usados para medir as ingestões de calorias e nutrientes de pessoas saudáveis. Os especialistas em nutrição utilizam esse método para fazer recomendações nutricionais, avaliar ingestões de nutrientes e efetuar outras tarefas relacionadas a eles. Durante 50 anos, as Cotas dietéticas recomendadas (RDA) foram os padrões de ingestão de nutrientes dos EUA. No Canadá, seu equivalente foi a Ingestão Recomendada de Nutrientes (RNI – Recommended Nutrient Intakes). Atualmente, ambos os padrões estão sendo substituídos pelas Ingestões Dietéticas de Referência (DRI). Pela necessidade da constante atualização dos padrões de ingestão, as DRI são projetadas para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças em pessoas saudáveis, além de facilitar pesquisas em nutrição e orientação, bem como estabelecer normas de segurança (SIZER e WHITNEY, 2003).

Para um melhor entendimento, as TABELAS 11 e 12 apresentam os cálculos feitos a partir das recomendações da Portaria no. 33/1998 e da Resolução 269/2005. Para padronização, através de dados fornecidos pela OMS (WHO, 2006 e WHO, 2007), o peso médio das crianças para cada idade foi obtido pelo cálculo das médias entre os pesos das meninas e dos meninos para cada idade. Os valores que estão em **negrito**, são aqueles que estão acima da dose de exposição aceitável ao flúor: 0,05 a 0,07 mg F/kg de peso (OPHAUG et al., 1980 e BURT, 1992).

TABELA 11 – Ingestão de flúor por idade e peso, considerando as recomendações da Portaria 33/1998.

INGESTÃO			
DIÁRIA			
IDADE	RECOMENDADA PORTARIA 33/98 (mg)	PESO MÉDIO (Kg)	INGESTÃO [F] (mg F/Kg de peso)*
NASCIMENTO	0,1 a 0,5	3,25	0,030 a 0,153
6 MESES	0,1 a 0,5	7,60	0,013 a 0,065
7 MESES	0,2 a 1,0	7,95	0,025 a 0,125
11 MESES	0,2 a 1,0	9,05	0,022 a 0,110
1 ANO	0,5 a 1,5	9,25	0,054 a 0,162
2 ANOS	0,5 a 1,5	11,85	0,042 a 0,126
3 ANOS	0,5 a 1,5	14,10	0,035 a 0,106
4 ANOS	1,0 a 2,5	16,20	0,061 a 0,154
5 ANOS	1,0 a 2,5	18,25	0,054 a 0,136
6 ANOS	1,0 a 2,5	20,35	0,049 a 0,122
7 ANOS	1,5 a 2,5	22,65	0,066 a 0,110

*Cálculo da ingestão de flúor: Peso médio/IDR

TABELA 12 – Ingestão de flúor por idade e peso, considerando as recomendações da RDC 269/2005.

INGESTÃO DIÁRIA			
IDADE	RECOMENDADA RDC 269/2005 (mg)	PESO MÉDIO (Kg)	INGESTÃO [F] (mg F/Kg de peso)
NASCIMENTO	0,01	3,25	0,003
6 MESES	0,01	7,60	0,001
7 MESES	0,5	7,95	0,062
11 MESES	0,5	9,05	0,055
1 ANO	0,7	9,25	0,075
2 ANOS	0,7	11,85	0,059
3 ANOS	0,7	14,10	0,049
4 ANOS	1	16,20	0,061
5 ANOS	1	18,25	0,054
6 ANOS	1	20,35	0,049
7 ANOS	2	22,65	0,088

***Cálculo da ingestão de flúor: Peso médio>IDR**

Outro aspecto que também chamou a atenção foi a IDR de flúor para a população adulta, gestantes e lactantes. Para adultos, tanto a Portaria 33/1998 quanto a RDC 269/2005, indicam 4,0 mg/dia. Para gestantes e lactantes, esse valor é de 1,5 a 4,0 mg/dia (Portaria 33/1998) e 3,0 mg/dia (RDC 269/2005). Considerando um adulto com peso médio de 70 kg, sua ingestão seria de 0,057; enquanto que para uma gestante de, por exemplo, 80 kg, a ingestão seria de 0,018; 0,050 e 0,037, respectivamente, considerando os valores de IDR: 1,5, 4,0 e 3,0 mg/dia. Essa ingestão não tem implicações sobre a fluorose dentária, afinal os dentes permanentes já estão erupcionados. No entanto, vale enfatizar aspectos importantes sobre os mecanismos de ação do flúor. Durante muitos anos, acreditou-se que o mecanismo

de ação do fluoreto ocorria pela sua incorporação ao esmalte dentário durante o período de desenvolvimento do dente, formando um mineral mais resistente à dissolução. No entanto, vários estudos conduzidos na década de 1980 e início da década de 1990 comprovaram que o mecanismo de ação do fluoreto não é sistêmico, mas essencialmente tópico (OGAARD et al., 1991; SEPPÄ et al., 2000; BUZALAF et al., 2008).

Ainda na década de 1990, estudos clínicos comprovaram que crianças que ingeriam água fluoretada apenas durante o período de formação dos dentes, quando adolescentes apresentavam índice de cárie dentária semelhante ao daquelas que nunca haviam consumido água fluoretada. Já, as crianças que consumiam água fluoretada durante e após o período de erupção dos dentes, apresentavam índice de carie cerca de 50% menor quando comparadas àquelas que nunca tiveram contato com o fluoreto. Esta elucidação dos mecanismos de ação do fluoreto, contudo, não invalida os métodos didaticamente classificados como sistêmicos, como é o caso da água, por exemplo. A água fluoretada tem uma ação local (tópica) no momento em que entra em contato com os dentes (MALTZ e WANNMACHER, 1995). Neste caso, o flúor muda as propriedades físico-químicas da interface dente-meio, com relação ao pH crítico, inibindo assim a desmineralização dentária e facilitando a remineralização (FEATHERSTONE, 1999; TEM CATE, VAN LOVEREN, 1999; FUKUSHIMA, et al, 2000). Ademais, quanto às gestantes, deve-se considerar que a mineralização dos dentes decíduos de seus bebês ocorrerá em parte no período pré-natal e em parte, no pós-natal. Já, a dos dentes permanentes ocorre quase que completamente após o período natal, sendo este mais um fator para a contra-indicação de suplementos durante a gestação (MJOR e FEJERSKOV, 1990).

O texto referente à Portaria 32/1998: “ *suplementos são alimentos que servem para complementar com estes nutrientes a dieta diária de uma pessoa saudável, em casos onde sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente ou quando a dieta requerer suplementação. Devem conter um mínimo de 25% e no máximo até 100% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de vitaminas e ou minerais, na porção diária indicada pelo fabricante, não podendo substituir os alimentos, nem serem considerados como dieta exclusiva*”, parece suscitar a necessidade de uma discussão sobre a preocupação de se permitir que se adicione de 25% até 100% da IDR, na

porção diária de determinado alimento. No caso de crianças em idade de risco para o desenvolvimento da fluorose dentária, essa permissão legal, poderia aumentar as chances de ingestão de níveis de fluoreto acima do limite considerado seguro. Mesmo porque a literatura científica demonstra que, além dos suplementos, são várias as outras possíveis fontes de ingestão de flúor (OPHAUG et al., 1985; CHOWDHURY et al., 1990; CLOVIS, HARGREAVES, 1988; LEVY et al., 1993; 1995a; 1995b; 2001;; CHITTAISONG et al., 1995; GUHA-CHOWDHURY et al., 1996;; KIMURA et al., 2001; LIMA, CURY, 2001; BUZALAF et al., 2001a; 2002b; 2003; PESSAN et al., 2003).

A Portaria 32/1998 preconiza que nos rótulos deve constar: “a *quantidade de nutrientes ingerida por porção individual e em comparação percentual à IDR. A porção individual deve ser indicada pelo fabricante, bem como o número máximo de porções individuais para consumo diário*”. No entanto, o consumo concomitante de outros alimentos que também apresentem flúor (mas não possuem suas concentrações declaradas nos rótulos), poderia gerar um incremento significativo na ingestão total de flúor.

No Brasil, foram analisados cereais, papinhas e derivados lácteos infantis. Alguns produtos apresentaram concentração elevada de flúor, como, por exemplo, os cereais Mucilon® e Neston® que apresentaram respectivamente 2,4 e 6,2 µg/g e o achocolatado Toddyinho®, 1,2 µg F/mL. Para crianças de 2 anos de idade (12 kg), somente uma dose diária destes produtos já proporcionaria mais que 25% da dose máxima de 0,07 mg F/kg de peso corporal/dia (BUZALAF et al., 2002b). Outro achado foi em relação às bolachas comercialmente disponíveis, em que BUZALAF et al. (2003) verificaram que apenas três unidades (bolachas Danyt's) consumidas uma única vez ao dia, podem fornecer mais que 40% da ingestão diária máxima de flúor recomendada para uma criança de 2 anos de idade (12 Kg).

A Portaria 31/1998, que versa sobre os critérios para adição de nutrientes essenciais, explicita que “o *nutriente deve estar presente em concentrações que não impliquem ingestão excessiva ou insignificante do nutriente adicionado, considerando as quantidades derivadas de outros alimentos da dieta e as necessidades do consumidor a que se destina*”. Ademais, “para Alimentos

Enriquecidos ou Fortificados é permitido o enriquecimento ou fortificação desde que 100mL ou 100g do produto, pronto para consumo, forneçam no mínimo 15% da IDR de referência, no caso de líquidos, e 30% da IDR de referência, no caso de sólidos”.

Todas estas recomendações se tornam de certo modo, perigosas, em relação ao flúor. Além das questões sobre muitos alimentos disponíveis comercialmente, que apresentam concentrações de flúor variadas e, na grande maioria das vezes, desconhecidas por parte do consumidor e também do produtor, soma-se a isto a ingestão diária de dentifrícios fluoretados.

De acordo com LIMA e CURY (2001) o dentifrício contribui com 55% da dose total média de flúor ingerido por crianças de 2-3 anos, e a dieta, com 45%. Também PAIVA (1999) observou que 64,4% (0,87 mg) do dentifrício utilizado na escovação de crianças brasileiras de 20 a 30 meses de idade era ingerido, correspondendo a 0,05 mg F/kg peso/dia. Ainda, PESSAN et al. (2003) relataram que crianças de 4-7 anos residentes em regiões fluoretadas ingerem em média 0,039 mg F/kg peso/dia a partir do dentifrício.

ALMEIDA et al. (2007) verificaram a estimativa da ingestão de flúor a partir da escovação e da dieta de 33 crianças na idade de 2-3 anos de idade. Os resultados indicaram que a dose diária de flúor ingerido pelas crianças representa um risco para fluorose dentária. O dentifrício sozinho é responsável por 80% da ingestão de flúor, enquanto que o leite e a água são os maiores contribuintes dentre os constituintes da dieta.

No Brasil, a Lei Federal nº 6.050, de 24/05/1974, torna obrigatória a fluoretação das águas de abastecimento público onde houver estação de tratamento de água. O Decreto Federal 76.872, de 21/12/1975, regulamentou a lei e a Portaria 635/Bsb, de 26/12/1975, estabeleceu os padrões para operacionalização da medida. Ao apresentar os procedimentos e responsabilidades relativas ao controle e à vigilância da água para consumo humano, a Portaria 518/2004, um dos objetos de análise desta pesquisa, se refere ao valor máximo permitido (VMP) do flúor, como sendo de 1,5 mg/L. Nesta legislação não há definições sobre concentrações mínimas de íons fluoreto.

Frente ao exposto, acredita-se ser necessário considerar as variações da temperatura ao definir a concentração de fluoreto na água de determinado local. Em várias pesquisas científicas, os autores verificaram que, para que se alcançasse o objetivo de controlar a cárie dentária sem provocar um aumento da prevalência de fluorose, as concentrações consideradas ótimas de fluoreto para água de abastecimento público deveriam considerar a temperatura local, conforme pode ser visto na TABELA 13. Em países tropicais, a concentração ideal de flúor na água é de 0,7 mg F/L (WHITFORD, 1990; BURT, FEJERSKOV, 1996; FERJESKOV et al., 1996; ASSIS et al., 1999; KOZLOWSKI e PEREIRA, 2003). No caso do Brasil, um país com dimensões continentais e com grandes variações de temperatura em seu território, esse fator merece ser observado.

TABELA 13 – Limites recomendados para a concentração de fluoreto, de acordo com as médias das temperaturas máximas diárias.

Médias das Temperaturas máximas diárias (°C)	Limites recomendados para a concentração de fluoreto em mg/L		
	Mínimo	Máximo	Ótimo
10,0 – 12,1	0,9	1,7	1,2
12,2 – 14,6	0,8	1,5	1,1
14,7 – 17,7	0,8	1,3	1,0
17,8 – 21,4	0,7	1,2	0,9
21,5 – 26,3	0,7	1,0	0,8
26,4 – 32,5	0,6	0,8	0,7

Fonte: Brasil. MS. Portaria no. 635/BSB, de 26/12/1975.

Para que os benefícios da fluoretação das águas de abastecimento público possam ser efetivamente alcançados, duas questões devem ser ressaltadas: sua continuidade, evitando-se interrupções no processo, e manutenção dos teores

adequados de flúor ativo, de acordo com o preconizado em cada localidade (ELY, CESA e AERTS, 2006).

Vários estados têm definido, através de portarias estaduais e levantamentos das médias das temperaturas máximas do ar nos últimos anos, o teor ótimo de flúor a ser agregado à água e seus limites de variabilidade aceitável (ELY, CESA e AERTS, 2006).

Todos os aspectos positivos da fluoretação da água de abastecimento são dependentes da sua manutenção e estabilidade dos teores de flúor dentro dos níveis adequados (MURRAY, 1992; CDC, 1999; CURY, 2001; BUZALAF et al, 2002; NARVAI, 2002). Desta forma, outra observação a ser feita na Portaria 518/2004 é que, quando se fala em “valor máximo permitido”, pode-se aplicar concentrações de até 1,5 mg F/L, pois não se fixou na norma um limite mínimo. Abre-se então uma lacuna na legislação. Se, por exemplo, uma determinada estação de tratamento adicionar concentrações baixíssimas de flúor ou, frequentemente, apresentar grandes oscilações dessas concentrações, a saúde bucal dos moradores desta localidade poderá ficar comprometida, tanto em relação a não proteção para o controle da cárie dentária (ausência de flúor ou descontinuidade no processo de fluoretação), quanto no que se refere ao excesso de flúor (se for freqüente, por exemplo, a adição de 1,5 mg F/L). Mesmo assim, ainda estará de acordo com o que prevê a legislação.

Com a finalidade de revisar a Portaria 518/2004, foi instituído Grupo de Trabalho (GT) junto à Secretaria de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde. Em um trabalho de pesquisa apresentado por este grupo no XX Encontro Nacional de Administradores e Técnicos do Serviço Público Odontológico, FRAZÃO et al. (2010) identificaram a necessidade da realização de estudos específicos para se obter um panorama nacional da população brasileira exposta ao flúor naturalmente presente nas águas. É preciso que os serviços de saneamento efetuem, com o rigor e a periodicidade adequada, a análise do parâmetro flúor na água bruta proveniente tanto de mananciais superficiais como de fontes subterrâneas. Foi recomendado que, na proposta de revisão da Portaria 518, seja mantido o VMP correspondente a 1,5 mg F/L para o parâmetro flúor naturalmente presente nas águas de consumo, exigindo dos responsáveis, tanto pelos sistemas de abastecimento público, quanto pelas soluções alternativas (fontes, poços e cisternas),

que os consumidores de água com teor acima de 0,9 mg F/L, sejam expressamente informados que esta água não deve ser consumida diariamente por menores de 8 anos de idade. Em relação ao flúor agregado, o maior conhecimento sobre as condições climáticas das diferentes regiões brasileiras, justifica a necessidade da revisão da Portaria 635 aprovada em 1975 (que trata das normas e padrões sobre a fluoretação da água dos sistemas públicos de abastecimento, destinada ao consumo humano), tendo em vista a expansão do programa nacional de fluoretação da água de abastecimento público para locais de clima tipicamente tropical.

Pode-se considerar que, se os estados e municípios formassem legislações que definam mais especificamente o teor ideal de flúor a ser adicionado em suas águas de abastecimento, poderia se minimizar tal “abertura” que a Portaria 518/2004 apresenta. Afinal, no texto constitucional (BRASIL, 1988), verifica-se que a elaboração de legislação para proteção e defesa da saúde é de competência concorrente da União e dos Estados (art. 24, XII e §§ 1º. e 2º.) e suplementar dos Municípios (art. 24, XII e §§ 1º. e 2º c/c art. 30, II). Cuidar da saúde é competência comum da União, dos Estados e dos Municípios (art. 23, II).

Neste sentido, no Estado de São Paulo, há as Resoluções SS 65/2005 e SS 250/1995, ambas da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, que citam importantes tópicos relativos ao flúor.

A Resolução SS 250/1995 define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento, a saber, estabelecendo que o teor de concentração ideal de íon fluoreto na água destinada ao consumo humano é de 0,7 mg/L no Estado de São Paulo. Águas que apresentarem a concentração de íon fluoreto dentro da faixa de 0,6 a 0,8 mg/L, serão consideradas dentro do Padrão de Potabilidade, no entanto, as que apresentarem teores de íon fluoreto inferiores a 0,6 mg/L e superiores a 1,0 mg/L serão consideradas fora do Padrão de Potabilidade. As águas destinadas ao consumo humano que apresentarem teores de íon fluoreto na faixa de 0,8 mg/L a 1,0 mg/L somente serão consideradas dentro do Padrão de Potabilidade, desde que o Serviço de Abastecimento Público de Água comprove que a média das temperaturas máximas diárias do ar do município por ele abastecido, observadas durante um período mínimo de 1 ano, encontra-se abaixo de 14,7°C (graus Celsius).

Em 1990, foi montado, pelo Município de São Paulo, o primeiro Sistema Municipal de Vigilância Sanitária de Fluoretação das Águas no Brasil (NARVAI, 2001). Foram definidos pontos de coleta periódica (mensal) de água, em dias previamente definidos ao acaso. Desde então têm sido colhidas amostras da água fornecida à população e medido o teor de flúor. Os valores obtidos são a base para a classificação das Amostras de Água segundo o Teor de Flúor:

TEOR DE FLÚOR (mg/L ou ppm)	CLASSIFICAÇÃO
Até 0,59	Inaceitável
0,60	Mínima aceitável
0,61 a 0,69	Sub ótima
0,70	Ótima
0,71 a 0,79	Supra ótima
0,80	Máxima aceitável
0,81 a 1,19	Inadequada
1,20	Limite
1,21 ou mais	Inaceitável

A partir da experiência de São Paulo vários municípios vêm construindo seus próprios sistemas de vigilância (Santos, Penápolis, Curitiba, dentre outros), fundamentados no princípio do *heterocontrole* segundo o qual “o controle da fluoretação por instituições não envolvidas diretamente em sua operacionalização é condição *sine qua non* para que as informações tenham credibilidade e para que haja confiança no alcance dos objetivos, uma vez que os resultados da fluoretação, pelas características desse método, só podem ser avaliados [epidemiologicamente] após alguns anos de implementação da medida” (NARVAI, 1998). Ademais, o monitoramento da fluoretação da água de abastecimento público por instituições que não estão envolvidas nos procedimentos de fluoretação é fundamental para garantir a imparcialidade e credibilidade dos resultados obtidos (NARVAI, 2000).

RAMIRES et al., 2006 afirmam que a implantação do monitoramento da fluoretação da água de abastecimento por sistemas de vigilância deve ser incentivada, sendo fundamental para o controle da cárie dentária. O monitoramento constante dos equipamentos de fluoretação, bem como da manutenção da concentração de flúor dentro dos padrões recomendados é um problema constante nos sistemas de abastecimento (BUZALAF, et al., 2002; MURRAY, 1992; TAVARES e BASTOS, 1999).

A fluoretação da água de abastecimento público foi implantada em Bauru, em outubro de 1975. Desde então alguns estudos têm evidenciado uma dificuldade do Departamento de Água e Esgoto (DAE) na manutenção da concentração de flúor dentro dos níveis recomendados para a região (BUZALAF et al., 2002; TAVARES e BASTOS, 1999). Devido à importância da continuidade da adequação e manutenção dos teores de flúor, optou-se pela implantação do heterocontrole da fluoretação da água de abastecimento público em Bauru, com o apoio financeiro da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB/USP) e do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). O sistema de heterocontrole foi implantando em Bauru no mês de março de 2004. Em Bauru, o DAE é uma autarquia da Prefeitura Municipal, razão que contra-indica ou até mesmo inviabiliza a ação da Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde na implantação do heterocontrole (RAMIRES et al., 2006). No estudo realizado de março de 2004 a fevereiro de 2005, das amostras aceitáveis segundo o teor de flúor (85%), 39,3% foram classificadas como ótimas. Porém, 13,0% das amostras apresentaram teor de flúor classificado como inadequado (acima de 0,84 mg/L). Esses resultados indicam que a tendência de subfluoretação passou a ser de ótima e superfluoretação (84,4%), quando comparada a resultados anteriores onde cerca de 62% das amostras coletadas nas residências apresentaram concentrações dentro do intervalo estabelecido como aceitável (RAMIRES, 2004). Pode-se afirmar que houve uma melhora no sistema de fluoretação da água de abastecimento público da cidade de Bauru. Vale ressaltar que neste estudo, houve uma adaptação dos valores de classificação das amostras de água segundo o teor de flúor. RAMIRES (2004) adaptou os dados apresentados por NARVAI, 2002 e considerou as seguintes variações:

TEOR DE FLÚOR (mg/L ou ppm)	CLASSIFICAÇÃO
0 a 0,55	Inaceitável (fator de proteção para cárie dentária)
0,55	Teor mínimo aceitável
0,55 a 0,65	Sub-ótima
0,65 a 0,75	Ótima
0,75 a 0,85	Supra-ótima
0,84	Teor máximo aceitável
0,85 a 1,15	Inadequada
1,15 ou mais	Inaceitável (fator de risco para fluorose dentária)

Em 1996, apenas 32 municípios do Estado de São Paulo realizavam a vigilância sanitária dos teores de flúor na água de abastecimento público, o que corresponde a 44% da população beneficiada pela fluoretação. Entretanto, esta alta cobertura populacional em detrimento do número baixo de municípios, se deve à capital do Estado, a cidade de São Paulo, que representa cerca de 74% da população deste grupo. A exclusão da cidade de São Paulo dentre as cidades onde o heterocontrole é realizado implica em uma população de apenas 8,9% da que é abastecida por água fluoretada no Estado. Os sistemas de vigilância devem ser ampliados para manter a segurança e garantir o benefício máximo da medida (CALVO, 1996).

Na formulação do padrão de potabilidade para substâncias químicas que oferecem risco à saúde humana, são definidos os parâmetros químicos de interesse e seus respectivos Valores Máximos Permitidos (VMP). Alguns autores têm questionado a atualidade do padrão de potabilidade brasileiro para substâncias químicas que oferecem risco à saúde, em virtude dos avanços do conhecimento científico (FERNANDES NETO e FERREIRA, 2007).

A Resolução SS 65/2005, estabelece procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano, no Estado de São Paulo. Considera que o Centro de Vigilância Sanitária (CVS), no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde (SES), é o responsável pela coordenação,

acompanhamento e normalização do PROÁGUA- Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano. Ainda nesta Resolução, verifica-se que suas ações estão em consonância com as diretrizes do SUS, especialmente no tocante à descentralização. Há também especificações sobre o dever e obrigação da Secretaria de Estado da Saúde e da Secretaria Municipal de promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água para consumo humano em sua área de competência.

Outro aspecto que chama a atenção nesta legislação supracitada é que a autoridade sanitária municipal deve encaminhar, trimestralmente, ao responsável pelo Programa de Saúde Bucal do município, dados referentes ao monitoramento dos teores de flúor, das águas destinadas ao consumo humano e que os sistemas de abastecimento de água ficam obrigados a manter a concentração de íon fluoreto no intervalo 0,6 a 0,8 mg/L. Estas ações da Resolução SS 65/2005 vão ao encontro da promoção da saúde, pois o monitoramento é um recurso valioso nas ações do campo da vigilância sanitária, integrando serviços e laboratório. Ele tem o propósito de identificar risco iminente ou virtual de agravos e para a garantia de produtos, serviços e ambientes (WALDMAN, 1991) que requerem acompanhamento contínuo, muito usado na área industrial e na rotina dos serviços de abastecimento público de água (WALDMAN, 1991; COSTA, 2003).

No período de 1997 a 2000, a expansão do mercado de água engarrafada no Estado de São Paulo foi de 52%, e de 92% na área metropolitana da capital do estado. Em adição, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) dos anos de 2002 e 2003, publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2004, revelou que a água mineral estava entre os itens que fazem parte da alimentação mais consumidos, tendo sido o único que apresentou aumento de 3.011% com base nos anos anteriores: 1995 a 2003 (IBGE, 2004).

A legislação nacional vigente sobre as águas minerais, a Resolução RDC 54/2000, dispõe sobre o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Água Mineral Natural e Água Natural.

A Resolução destaca que nos rótulos dessas águas devem constar, obrigatoriamente, de forma clara, destacada e precisa, as seguintes declarações:

- a) *"Contém Fluoreto", quando o produto contiver mais que 1 mg/L de fluoreto;*
- b) *"O produto não é adequado para lactentes ou crianças com até sete anos de idade", quando o produto contiver mais que 2 mg/L de fluoreto;*
- c) *"Fluoreto acima de 2 mg/L, para consumo diário, não é recomendável", quando o produto contiver mais que 2 mg/L de fluoreto.*

Além disso, *"sempre que necessário, outras determinações analíticas podem ser realizadas para a elucidação ou prevenção de problemas de saúde pública"*.

A Resolução RDC 274/2005 que aprova o *"regulamento técnico para águas envasadas e gelo"* preconizam as mesmas recomendações Resolução RDC 54/2000 sobre informações do flúor em suas rotulagens.

A questão da águas fluoretadas no Brasil merece especial atenção da vigilância sanitária. RAMIRES et al., 2004, verificaram uma ampla variação das concentrações de flúor em diferentes marcas de águas minerais comercializadas no país.

GREC et al. (2008), considerando o aumento no consumo de água engarrafada e a importância do controle de sua concentração de flúor, avaliaram a concentração de flúor presente nas diferentes marcas de água engarrafadas e comercializadas no município de São Paulo, comparando os resultados com o que estava impressos nos rótulos das embalagens. Foram coletadas 229 amostras de água das 35 marcas disponíveis em diversos supermercados, mercearias e lanchonetes de grande circulação nas diferentes regiões do município de São Paulo, em 2006. Grandes variações na concentração de flúor (0,01 a 2,04 mg/l) foram verificadas para todas as amostras analisadas, concordando com estudos prévios (BRANDÃO e VALSECKI, 1998; RAMIRES et al., 2004). Variações expressivas nas concentrações de flúor também foram encontradas em uma mesma marca ou fonte. Os valores encontrados na análise foram diferentes daqueles expressos nos rótulos em 88 amostras (38%), das quais 83 apresentaram valores acima dos discriminados nas embalagens e cinco delas, abaixo. Os casos mais discrepantes foram observados

nas amostras de 8 marcas, as quais apresentaram concentrações de flúor muito acima das especificadas em seus rótulos; o inverso foi verificado em 2 marcas. Dentre as marcas pesquisadas, 13 (37%) exibiram em seus rótulos a denominação "água fluoretada", embora apresentasse valores menores, próximos de 0,1 mg/l de flúor. Tal situação pode induzir ao consumo do produto pela população, com a intenção de obter algum benefício no controle da cárie, mas de fato, não o estará alcançando. Esses resultados reforçam a importância do controle dos níveis de flúor na água engarrafada por parte da vigilância sanitária.

As altas concentrações de flúor verificadas em algumas marcas de águas engarrafadas associadas ao aumento de seu consumo podem constituir fator de risco para o desenvolvimento da fluorose dentária. Além do consumo de água "in natura" pode haver aumento significativo da ingestão do flúor presente em águas engarrafadas devido à sua utilização no preparo de alimentos e bebidas ou da reconstituição de fórmulas infantis (PEREIRA et al., 2001; GREC et al., 2008).

Com relação aos valores expressos nos rótulos das embalagens, GREC et al. (2008) observaram que apenas cinco (2%) não especificavam no rótulo a presença de fluoretos. No entanto, BRANDÃO e VALSECKI (1998), em um estudo conduzido em Araraquara, verificaram que a maior parte (75%) das 32 amostras de água analisadas não especificava nos rótulos as concentrações de flúor. Pode-se inferir uma tendência de regularização dos rótulos por parte das indústrias envasadoras de água.

Coletas periódicas de amostras em diferentes pontos de venda destas águas devem ser realizadas, de forma a complementar o monitoramento realizado na indústria (GREC et al., 2008).

A ANVISA, através da Resolução RDC 54/2000, não limita o teor máximo de flúor permitido. Por essa razão, os municípios devem exercer seu poder de regulamentar, impedindo a comercialização de águas minerais que excedam os índices recomendados na sua região (AERTS et al., 2004).

Os Estados também devem ampliar seus olhares para estas questões do uso do flúor. Neste sentido, o Projeto de Lei 0252/1998, da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo que "Veda a comercialização, no Estado de São Paulo, de água mineral com teor igual ou superior a oito décimos de miligramas de flúor por litro",

recebeu, no ano de 2000, parecer favorável das Comissões: CCJ - Comissão de Constituição e Justiça, CSH - Comissão de Saúde e Higiene e CFO - Comissão de Finanças e Orçamento. No entanto, mesmo depois de 12 anos de sua propositura, ainda continua em processo de tramitação na referida casa legislativa.

No intento de promover a vigilância das concentrações do flúor, a Portaria SES 10/99 da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul (com base em levantamentos das médias das temperaturas máximas nos últimos anos), estabelece como teor ótimo 0,8 mg F/L, aceitando uma variação entre 0,6 e 0,9 mg F/L. Dentro dessa lógica, no ano de 2000, em Porto Alegre/RS foi publicada a lei 8460/2000, proibindo a comercialização de águas minerais com teores acima de 0,9 ppm F. Nessa lei, fica determinada a competência da Secretaria Municipal de Saúde na regulamentação da mesma, bem como a coleta semestral e o encaminhamento para análise das amostras referentes a todas as marcas de águas minerais encontradas no comércio. Duas marcas de grande penetração no mercado gaúcho encontravam-se fora dos padrões e ingressaram na justiça impedindo a ação, alegando inconstitucionalidade da lei municipal. No julgamento da mesma, o Tribunal da Justiça definiu que a lei em questão não fere a Resolução 54/2000, uma vez que esta não limita o teor máximo permitido para um elemento comprovadamente tóxico quando em concentrações altas. Neste sentido, considerou a Lei 8460/2000 suplementar à Resolução 54/2000. Após essa ação, uma das empresas alterou o ponto de captação da água e tem apresentado baixos índices de flúor nas amostras analisadas pelo Laboratório Central da Secretaria Estadual de Saúde, no período 2000-2004 (ELY et al., 2006).

Entretanto, no município de São Paulo a Lei 12.623/1998 que “*proíbe a comercialização de água mineral com teor de flúor acima de 0,8 mg/l no município*” foi declarada inconstitucional (D.O.M.; São Paulo, 49 (119), 25 de junho de 2004). Foi feito um levantamento para verificar qual seria a justificativa para tal ato. Não foi encontrada nenhuma informação a respeito no *site* da Câmara Municipal da cidade de São Paulo e no *site* do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Optou-se então em realizar um contato via *e-mail* com o autor da referida lei, no entanto, o mesmo não se pronunciou a respeito.

O elemento flúor aparece também no texto da Resolução RDC 360/2003, a qual aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional, conforme o Anexo 1 da referida resolução. O presente Regulamento Técnico não se aplica: às bebidas alcoólicas; aos aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia; às especiarias; às águas minerais naturais e as demais águas de consumo humano; aos vinagres; ao sal (cloreto de sódio); café, erva mate, chá e outras ervas sem adição de outros ingredientes; aos alimentos preparados e embalados em restaurantes e estabelecimentos comerciais, prontos para o consumo; aos produtos fracionados nos pontos de venda a varejo, comercializados como pré-medidos; às frutas, vegetais e carnes in natura, refrigerados e congelados; aos alimentos com embalagens cuja superfície visível para rotulagem seja menor ou igual a 100 cm². Esta exceção não se aplica aos alimentos para fins especiais ou que apresentem declarações de propriedades nutricionais.

Optativamente podem ser declarados:

- As vitaminas e os minerais que constam no Anexo 2 da RDC 360/2003, sempre e quando estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção indicada no rótulo.

Tolerância:

- Será admitida uma tolerância de 20% (para mais ou para menos) com relação aos valores de nutrientes declarados no rótulo.

É considerada de declaração voluntária o valor de ingestão diária recomendada (IDR) para o flúor: **Flúor⁽³⁾ : 4 mg**

NOTA: (3) Dietary Reference Intake, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. 1999-2001.

Segundo a Resolução RDC 360/2003, a declaração das concentrações de flúor nos rótulos de alimentos embalados é facultativa, sempre e quando estiverem presentes em quantidade igual ou maior a 5% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) por porção. Apesar disso, muitos autores chamam a atenção para a

importância de constar nos rótulos dos alimentos, informações sobre a concentração de fluoreto (HOROWITZ, 1995; LEVY, 1995; VILLENA et al., 1996; CANGUSSU et al., 2002; CARDOSO et al., 2003; BUZALAF et al., 2008).

Para FERREIRA e LANFER-MARQUEZ (2007), os fatores que demandam a harmonização da regulamentação e constante aprimoramento das normas de rotulagem nutricional são: o efeito da evolução do mercado internacional de alimentos e o reconhecimento dos direitos do consumidor. A rotulagem nutricional dos alimentos permite ao consumidor o acesso às informações nutricionais e aos parâmetros indicativos de qualidade e segurança. O acesso a essa informação atende às exigências da legislação e impulsiona investimento, por parte da indústria, na melhoria do perfil nutricional dos produtos cuja composição declarada pode influenciar o consumidor quanto à sua aquisição.

Acredita-se que a taxa de 20% de inconformidade (para mais ou para menos) do conteúdo declarado nos rótulos é extremamente elevada e, embora permitida pela ANVISA, desrespeita o Código de Defesa do Consumidor vigente no País, uma vez que implica afirmar que os consumidores não têm acesso à quantidade exata dos nutrientes dos alimentos (CÂMARA et al., 2008). Todavia, essa tolerância contempla a inevitável variação da composição das matérias primas e as alterações que podem ocorrer devido ao processamento, assim como a necessidade de utilizar-se, para alguns alimentos/preparações, tabelas de composição de alimentos de outros países (LOBANCO et al., 2009).

Na pesquisa de LOBANCO et al. (2009) ou autores avaliaram a fidedignidade das informações sobre dados nutricionais declarados em rótulos de alimentos comercializados. Foram avaliados 153 alimentos industrializados habitualmente consumidos por crianças e adolescentes, comercializados no município de São Paulo (SP) entre os anos de 2001 e 2005. Os teores de nutrientes informados pelos rótulos foram confrontados com os resultados obtidos por métodos analíticos (físico-químicos) oficiais, considerando a variabilidade de 20% tolerada pela legislação vigente, para aprovar ou condenar as amostras. Observou-se que todos os produtos salgados analisados apresentaram inconformidades relativamente ao conteúdo de fibra alimentar, sódio ou de gorduras saturadas. Os produtos doces

apresentaram variação de zero a 36% de condenação relativamente ao teor de fibra alimentar. Mais da metade (52%) dos biscoitos recheados foram condenados quanto à quantidade de gorduras saturadas. Concluiu-se que foram encontrados altos índices de não conformidade dos dados nutricionais nos rótulos de alimentos destinados ao público adolescente e infantil, indicando a urgência de ações de fiscalização e de outras medidas de rotulagem nutricional, mesmo porque, a falta de fidedignidade das informações de rótulos nas amostras analisadas viola as disposições da Resolução da Diretoria Colegiada 360/03 da ANVISA e os direitos garantidos pela lei de Segurança Alimentar e Nutricional e pelo Código de Defesa do Consumidor. Os resultados encontrados corroboram os de outros estudos que mostram que, apesar do avanço na legislação sobre rotulagem de alimentos, os dados disponíveis na rotulagem nutricional de alimentos no Brasil apresentam inconformidades (ÁLVARES et al., 2005; CÂMARA et al., 2008; FABIANSOON, 2006).

A rotulagem dos alimentos, ao orientar o consumidor sobre a qualidade e a quantidade dos constituintes nutricionais dos produtos, deve contribuir para a promoção de escolhas alimentares apropriadas e deve ser utilizada como ferramenta de educação nutricional para a população (DRICHOUTIS et al., 2005; HAWTHORNE et al., 2006). Portanto, é mandatória a legitimidade das informações.

5.2. Depoimentos

Uma marcante característica da Promoção da Saúde é que ela agrega diversos setores e diferentes disciplinas, permitindo dimensionar melhor qual é a complexidade das ações, dos processos e dos impactos (HARTZ e SILVA, 2005). É possível então, abordar a saúde em seu conceito amplo, discutindo a busca da qualidade de vida, com o pressuposto de que a solução dos problemas exige o estabelecimento de alianças e mobilização da sociedade, sempre levando em conta o respeito ao planejamento e poder local (MOYSÉS, 2009).

LUCCHESI (2001) afirma que apenas um adequado sistema de pesos e contrapesos, bem como conjunto ativo de mecanismos de controle e participação social é capaz de tornar o sistema de vigilância sanitária eficiente do ponto de vista do equilíbrio entre os atores sociais envolvidos nos sistemas, sejam eles atores públicos ou privados.

Desta forma, a presente pesquisa, ao dar voz aos diversos atores sociais que de alguma forma podem influenciar as ações em saúde, pretendeu verificar quais os posicionamentos dos mesmos sobre o tema: “vigilância das concentrações do flúor em alimentos industrializados, incluindo bebidas e água mineral”.

Muitas das falas versaram sobre o fato de que a atuação da vigilância sanitária sobre as concentrações de flúor em produtos alimentícios é extremamente importante. No entanto, parece ainda, um tanto quanto incipiente. Há necessidade de implementação das ações sobre monitoramento, controle e heterocontrole das concentrações de flúor. Adicionalmente, algumas das legislações analisadas no presente trabalho apresentaram aspectos que necessitam ser revistos, dentre eles: a questão do flúor na fortificação de alimentos e as doses de ingestão diária recomendadas para este elemento, considerando que o mesmo é ingerido através de diversas fontes.

De fato, o poder público deve garantir o desenvolvimento de um adequado sistema de heterocontrole da dosagem de flúor nas águas de consumo, desenvolvimento de tecnologias mais precisas e de fácil operação para análise e controle dos teores de flúor nas diversas fontes disponíveis, monitoramento da

prevalência de fluorose através de um sistema de informação consistente, além de ações de educação para a população (CANGUSSU et al., 2002; 2004; MOYSÉS et al., 2002). Ademais, a vigilância e as atividades de pesquisa devem continuar sendo realizadas a fim de se avaliar o efeito da exposição total de flúor (PEREIRA, 2009).

Segundo Paracelsus (1493-1541): “Tudo é tóxico. A dose certa diferencia o veneno do remédio”. Esta frase adequa-se bem ao caso do flúor. Felizmente, não há muito registros sobre toxicidade aguda provocada por produtos dentais na odontologia (WHITFORD, 1996 In: SAMPAIO, 2006). Em sua grande maioria, as pesquisas sobre toxicidade do flúor se referem às questões crônicas: a fluorose dentária.

O uso do flúor, como medida de promoção de saúde bucal, tem contribuído de forma expressiva para a redução das desigualdades em saúde e do impacto de doenças bucais sobre a qualidade de vida das pessoas. Entretanto, promover saúde também significa garantir o direito de cada cidadão ao acesso às medidas coletivas seguras, às políticas públicas que garantam a saúde, o acesso a informação, a autonomia das escolhas e a participação nas decisões que influenciam sua vida e saúde e o acesso a atenção em saúde baseada em evidências que comprovem a eficácia e efetividade de medidas preventivas e de controle de problemas de saúde adequadas às necessidades da população. Portanto, é importante salientar a importância das estratégias sobre o controle de fatores de risco e o incremento de fatores de proteção contra a fluorose dentária (MOYSÉS e MOYSÉS, 2006). Neste sentido, os depoimentos apresentam como sendo necessário um maior esclarecimento e ações de educação em saúde junto aos consumidores e produtores sobre as questões da vigilância do flúor em alimentos e bebidas.

Nas entrevistas realizadas destacou-se também que a regulamentação sobre as concentrações de flúor nos alimentos e bebidas é necessária, mas não suficiente por si só, para abordar todos os aspectos referentes à ingestão de flúor. Citou-se a importância de se estabelecer limites para as concentrações de flúor nos produtos alimentícios. No entanto, enquanto alguns entrevistados não sabiam se havia algum tipo de regulamentação a respeito, outros já destacavam a existência das normas brasileiras que citam, por exemplo, a IDR para o flúor, bem como a questão de informações sobre flúor nos rótulos das águas minerais.

O art. 198 da Constituição Federal vigente, deixa clara a competência das três esferas de poder público da federação: União, Estados e Municípios. Também prevê que a obrigação de editar normas de “proteção e defesa da saúde” é competência concorrente dessas mesmas esferas. Na verdade, “cuidar da saúde” é tarefa de todos. Sendo assim, cabe à União produzir e aprovar normas gerais, que devem ser suplementadas pelos Estados, as quais, por sua vez, serão complementadas por normas elaboradas e aprovadas pelos Municípios (DALLARI, 2000).

No que diz respeito às regulamentações na área de vigilância sanitária de alimentos, os estados e municípios são competentes para suplementar a legislação sanitária aprovada pela União, cabendo aos municípios aprovar e aplicar regulamentações sobre assuntos de interesse local, no sentido de preservar a saúde de seus munícipes. A legislação sanitária vigente serve de parâmetro para traçar limites de controle (TANCREDI et al.,2007).

A ineficiência das ações de vigilância sobre o tema foi verificada nas entrevistas. Para tentar compreender esses achados, ELY et al. (2006) afirmam que, diante da inexistência de práticas de vigilância da saúde na maioria dos municípios, o grande desafio que se apresenta aos trabalhadores da área da saúde é de se tornarem sensíveis para práticas que possam ir além das ações fiscalizatórias e assistenciais. É preciso um agir social consciente para a defesa da saúde, proteção efetiva da vida, promovendo ambientes saudáveis por meio de políticas públicas justas e localmente sustentáveis. Para tanto, as práticas de vigilância da saúde somente serão efetivas com a integração da equipe de saúde com a sociedade e outros setores governamentais. Reconhece-se assim a importância do agir intersetorial na resolução dos problemas coletivos de saúde. É uma nova forma de trabalhar, governar e construir políticas públicas, buscando superar a fragmentação dos conhecimentos e das estruturas sociais e assim, produzir efeitos mais significativos na saúde da população (FEUERWERKER e COSTA, 2000).

Quando se afirma que a saúde inclui o controle dos riscos associados ao processo de produzir e consumir e que ela depende do estágio de desenvolvimento sócio-econômico e cultural de cada Estado, verifica-se que a complexidade dos interesses envolvidos exige a participação direta do povo para que o direito assim definido possa aproximar-se da idéia de justiça predominante em cada sociedade. Há

necessidade de investimentos tanto na formação dos pesquisadores que deverão dominar também as ciências sociais – na teoria e na prática – para serem capazes de comunicar à sociedade os resultados de seus experimentos, quanto na formação das pessoas em geral, que necessitam conhecer as bases do conhecimento científico para escolherem qual o grau de risco que consideram aceitável submeterem-se (DALLARI, 2005).

Vários entrevistados pontuaram a necessidade de formação de redes efetivas para a realização da vigilância sanitária das concentrações de flúor nos produtos alimentícios. Neste sentido, de acordo com ELY et al. (2006), a saúde é um bem construído socialmente e envolve múltiplos fatores determinantes, tornando-se então imprescindível a busca por parcerias em outros setores governamentais e não-governamentais, transcendendo os espaços convencionais da área da saúde, de forma a contribuir na construção de políticas públicas saudáveis.

As informações em saúde bucal, que se fazem necessárias à autonomia e ao desenvolvimento da consciência sanitária, devem estar inclusas na programação das atividades de educação em saúde de forma transdisciplinar (ELY et al., 2006).

O momento atual impõe à prática odontológica a necessidade de se pensar globalmente, mesmo frente a problemas locais, mesmo porque, problemas complexos, exigem respostas complexas. Tal perspectiva impõe a necessidade de acesso às fontes de informação e comunicação em redes horizontalizadas, avaliações sobre intervenções sanitárias explorando evidências quantitativas e evidências narrativas, exemplos de boas práticas e contato direto entre diversos setores e pares multiprofissionais, entre outros. Essa aproximação democratiza o conhecimento acerca de saúde, tanto entre profissionais de diversas áreas como também entre profissionais e a população. Esse maior acesso à informação e ao conhecimento, num diálogo franco que estimula o protagonismo coletivo, pode auxiliar a construção de práticas intersetoriais e multidisciplinares que respondam mais adequadamente às necessidades das sociedades contemporâneas (MOYSÉS, 2009).

A implementação de programas e ações já existentes através da inserção das questões do flúor é uma alternativa a se considerar, conforme explicitado nos depoimentos. No nível estadual, foram citados, como exemplos, o Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Proágua) e o Programa

Paulista de Análise Fiscal de Alimentos. No nível federal, falou-se sobre o Centro Colaborador em Vigilância em Saúde Bucal (Cecol) que faz parte da Política Nacional de Saúde Bucal do Ministério da Saúde e sobre a Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

Verificou-se também, no presente trabalho, que há um descompasso entre a produção científica proveniente das Universidades e as ações da vigilância sanitária. Discussões mais aprofundadas sobre o tema ainda continuam restritas ao meio acadêmico, em especial, à classe odontológica. As Universidades têm que gerar conhecimentos de modo que eles sejam aplicados. No entanto, conforme foi observado nos discursos dos entrevistados, o acesso às pesquisas sobre flúor em alimentos industrializados, bebidas e águas minerais ainda é pequeno.

Este fato é preocupante, pois, embora se saiba que os processos legislativos e normativos são processos complexos e que envolvem elementos diversos, sabe-se também que tem maior chance de chegar a resultados inadequados quando fundados em conhecimentos científicos precários. Para os complexos processos de decisão em saúde, tal como a formulação de políticas, necessita-se de conhecimentos relacionados às condições de saúde, aos seus determinantes, à efetividade das ações propostas, entre outros (BARRETO, 2008).

Pode-se então, através do que foi verificado nos depoimentos, considerar a necessidade da criação de mecanismos para que Universidades e Vigilância Sanitária caminhem juntas. Que um espaço de discussão entre estas seja efetivado de modo a contribuir para as questões de definição de prioridades de atuação e de pesquisa, estabelecimento de regulações sanitárias e ações de monitoramento e controle, incluindo-se nestas, as questões relativas ao flúor.

A concretização de um novo modelo de desenvolvimento exige ações que contribuam para fortalecer e habilitar os órgãos e as entidades responsáveis pelo planejamento, regulação, gestão e execução das políticas públicas (FERNANDES NETO e FERREIRA, 2007).

Os depoimentos citam também a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas sobre a ingestão de flúor através de várias fontes. Desta forma, seria também importante a realização de estudos longitudinais sobre a prevalência de fluorose dentária. Que estes estudos sejam planejados e desenvolvidos por equipes

multidisciplinares para uma abordagem mais ampla do tema em saúde pública, tendo em vista a formulação e aplicação das políticas públicas para esse tema.

Nas sociedades modernas, o exercício do poder de formulação de políticas e de decisões relacionadas à saúde, está centrado no Estado, que de forma crescente necessita de conhecimentos técnico-científicos atualizados para o exercício a contento desta tarefa. No contexto brasileiro, seguindo essa tendência, o processo de consolidação do SUS e a consequente ampliação do setor público nas funções de suprir as necessidades de saúde da população e de regular os fatores relacionados com a saúde, tem levado os organismos encarregados desta tarefa, a ampliar suas demandas por conhecimento científico. A realização da I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, em 1994, foi o marco nesse processo, por aprofundar o debate sobre Ciência e Tecnologia no interior das discussões sobre o SUS (BRASIL, 1994; BARRETO, 2008).

De acordo com COIMBRA (2003), mesmo frente aos limites dos financiamentos para as atividades de Ciência e Tecnologia e para as Universidades e outras Instituições onde a pesquisa científica e tecnológica está albergada, a comunidade científica brasileira em saúde tem ampliado sua capacidade e produtividade e há evidências de que se encontra em expansão. O aumento da sua capacidade de responder às necessidades dos processos de elaboração de políticas em saúde será uma consequência do fortalecimento dos laços entre os órgãos decisórios, legislativos, normativos e regulatórios e os centros de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, que contribuirá para estabelecer um novo patamar na relação entre a comunidade científica e as funções constitucionais, legais e morais do Estado, no campo de saúde. Poder-se-á então, ampliar a capacidade de:

- a) produzir conhecimentos-síntese a partir do “estoque” de conhecimentos já existente na literatura científica;
- b) quando os conhecimentos existentes não permitirem que decisões sejam tomadas, produzir e disseminar conhecimentos originais;
- c) fortalecer a capacidade de avaliação do impacto das decisões, sejam elas em forma de política, legislação, norma, ação, etc..

A maioria dos problemas de saúde, inclusive aqueles referentes aos riscos abordados pela vigilância sanitária, caracteriza-se por um estado fluido e incompleto de conhecimento científico (FUNTOWICH, 1993). A organização do Estado brasileiro, no que se refere à vigilância dos riscos de doenças e outros agravos à saúde é fragmentada, havendo a vigilância sanitária (focada em bens, produtos e serviços), a vigilância epidemiológica (doenças transmissíveis e investigações de outros riscos) e a vigilância ambiental em saúde (meio ambiente em geral, inclusive o do trabalho). Esta fragmentação provoca problemas de gestão e de consolidação de informações estratégicas para a defesa da saúde. Neste sentido, deve-se pensar na organização das vigilâncias dentro de um sistema único e coordenado, denominado Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, que articule as diferentes especialidades de vigilância em saúde hoje existentes no Brasil e possibilite um sistema de informações e ações de vigilância em saúde eficaz e resolutivo, capaz de enfrentar a contento situações emergenciais de saúde pública (AITH e DALLARI, 2009).

Algumas das medidas para se evitar os efeitos indesejáveis da toxicidade crônica do fluoreto podem ser de cunho político. Neste sentido, a classe odontológica deve estar mobilizada e informada sobre os reais benefícios do fluoreto. Dessa forma, pode-se ter uma posição racional sobre o uso do flúor e evitar posturas radicais que consideram o fluoreto um “mal necessário” ou simplesmente um “veneno” a ser evitado a todo custo (SAMPAIO, 2008). Estas afirmações vão também ao encontro do que se encontrou nas falas dos entrevistados.

Na construção do SUS, as ações desenvolvidas não devem limitar-se às melhorias dos padrões técnicos ou às condutas planejadas em gabinetes. De acordo com ELY et al. (2006), é imperativa a apropriação da concepção de território, a inclusão de novos atores sociais e a análise da situação de saúde, dos ambientes de trabalho, da educação e comunicação em saúde e dos riscos ambientais como estratégias de intervenção nas questões locais, para aumentar a efetividade das ações em odontologia.

Sobre as questões de rotulagens do elemento flúor abordadas nas entrevistas, acredita-se que estas precisam de um maior amadurecimento, especialmente sobre os aspectos de compreensão dos consumidores para a efetividade da medida, tendo em vista a promoção da saúde e prevenção da fluorose dentária. Pela análise dos

depoimentos, entende-se que, isoladamente, a informação sobre concentração de flúor nos rótulos não será, efetivamente, uma medida de proteção. Além das várias informações presentes nos rótulos, as letras utilizadas são de difícil visualização e o entendimento é muitas vezes dificultado pelo uso de termos técnicos. Para ser considerada realmente uma medida assertiva, o consumidor precisará, além de ler aquilo que está no rótulo, entender e aplicar tais informações no momento que for escolher o que consumir.

O rótulo do alimento é o meio pelo qual o consumidor pode ter acesso à *“educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, asseguradas a liberdade de escolha e a igualdade nas contratações; e à informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem”* (Art. 6º. II e III, do Código de Defesa do Consumidor, Lei 8078/1990).

O estudo realizado por TEIXEIRA et al. (2010) verificou que 59% da população entrevistada lêem as informações nutricionais contidas no rótulo. Observou-se modificação na compra e no consumo do alimento, principalmente com base na informação do valor calórico. Quanto ao entendimento do conceito de Valores Diários, percebe-se que a informação não é bem compreendida pelos consumidores. Segundo os autores, é importante uma ação educativa para a massificação da leitura e entendimento das informações nutricionais, a fim de promover melhores escolhas e dar subsídios aos indivíduos para que tenham autonomia na escolha de alimentos.

Quando se abordam informações sobre concentrações de flúor, há de se ter também o cuidado para que a informação disponibilizada não provoque um comportamento dos consumidores, diferente daquele para o qual ela foi desenvolvida e divulgada. Por isso, a importância do esclarecimento da população em geral e dos profissionais de saúde sobre o uso racional do flúor, seus benefícios e seus potenciais riscos. Neste sentido, os depoimentos apontam o importante papel da mídia, das campanhas educativas, dos materiais informativos, bem como – e em especial – das ações educativas e da socialização das informações sobre o flúor.

Segundo SAMPAIO (2006), é importante que se reconheça o elemento flúor dentro de uma perspectiva imparcial; e que este elemento químico seja visto com todas as suas vantagens, bem como as suas desvantagens e limitações quando do seu uso.

A alimentação é influenciada pelo que a mídia indica. O rápido avanço do conhecimento na área de alimentos bem como de ingredientes funcionais, em geral, confunde a população sujeita à transmissão de informações desvinculadas de significado (MACUSO et al., 2008).

Ademais, é preciso considerar que alterações na legislação atual precisam ser harmonizadas e discutidas no MERCOSUL - Mercado Comum do Sul. Desta forma, para que se proponha algum tipo de modificação da rotulagem, é necessária uma justificativa com bases científicas consistentes para que a discussão do tema seja colocada na pauta das reuniões dos comitês desta associação econômica.

Nos depoimentos surgiram também tópicos relativos à fiscalização e ao monitoramento para que aquilo que for declarado no rótulo, seja de fato o que se encontra nas análises. Nesta perspectiva, CÂMARA et al. (2008), afirmam que é inegável a contribuição do conjunto de normas e leis à rotulagem no Brasil. No entanto, é necessário transformar a intenção em ação, ou seja, a aplicação da legislação precisa ser alvo de uma efetiva fiscalização. O direito do consumidor a escolhas alimentares mais adequadas à sua saúde, ou estilo de vida, não está assegurado apenas pela existência de um amplo arcabouço legal, necessitando de vigilância permanente. Assim, instrumentalizar o consumidor para que ele próprio possa exercer a vigilância sobre o que compra e, sobretudo, consome, pode constituir-se em estratégia inicial.

Em pesquisa sobre rotulagens de alimentos industrializados no Brasil, CÂMARA et al. (2008) verificaram que a fiscalização ineficiente foi apontada como principal fator para o descumprimento e a banalização das normas estabelecidas para a rotulagem de alimentos no Brasil.

A rotulagem dos alimentos, ao orientar o consumidor sobre a qualidade e a quantidade dos constituintes nutricionais dos produtos, pode promover escolhas alimentares apropriadas (MANTOANELLI et al, 1999; ARAÚJO e ARAÚJO, 2001; COUTINHO e RECINE, 2007), sendo indispensável, no entanto, a fidedignidade das

informações (CÂMARA et al., 2008). De acordo com COUTINHO (2004), 43% dos consumidores brasileiros, no ato da compra dos alimentos, buscam informações sobre os benefícios para a saúde nas embalagens dos produtos. MARTINS (2004), concluiu que 61% dos entrevistados frequentadores de supermercados liam os rótulos dos produtos que compravam; porém, tal conduta referia-se, particularmente, àqueles consumidores com problemas de saúde ou de classe social mais elevada.

Por outro lado, vários estudos identificaram a dificuldade do consumidor de compreender as informações disponibilizadas nos rótulos dos alimentos por não serem claras. Além disso, muitos consumidores não conheciam a rotulagem nutricional, e alguns não demonstraram interesse por esses dados (FERRAZ, 2001; MANDON, 2003; MARTINS, 2004; SILVA, 2003).

A leitura dos rótulos dos alimentos não implica, necessariamente, em intenção de compra por parte do consumidor, como demonstrou SILVA (2003). Apenas 23,6% dos entrevistados modificaram os seus hábitos alimentares face às informações presentes nos rótulos, enquanto a maioria (62,2%) afirmou desconhecer a rotulagem nutricional. A influência da rotulagem nutricional sobre o consumidor ainda é incipiente. Torna-se necessário implementar ações educativas que esclareçam aos indivíduos a importância de considerar as informações nutricionais como um elemento determinante para a compra e o consumo dos alimentos.

Atualmente, a educação no campo da saúde ainda é fortemente definida e orientada por pressupostos biomédicos e foca-se em metodologias que facilitam a apreensão, pelo usuário, dos conhecimentos técnico-científicos, como se isso fosse suficiente, por si só, para garantir-lhe autonomia no sentido de alcançar um melhor estado de saúde. A ênfase das intervenções volta-se à transmissão de informação, pressupondo que haja uma rota lógica e linear entre o aumento de conhecimentos em saúde, mudanças de atitudes e transformações dos comportamentos considerados não saudáveis (MIALHE, 2009).

A educação se beneficia da instrução, mas a instrução não significa necessariamente educação. A educação ocorre formal ou informalmente na vida social, em um processo multidirecional de grande complexidade. Ela é experimentada de maneira distinta pelos indivíduos e populações, reflete valores

sociais, históricos, contextos sócio-culturais e políticos, ideologias, condições de vida e práticas pedagógicas (PEREIRA LIMA et al., 2000).

É na família que a educação se inicia e, então, continua nas diversas instituições, como a escola, a igreja e outros grupos sociais dos quais as pessoas participam, além de receber contribuição da mídia no reforço das idéias. Para se mudar determinado estado de coisas ou influir no comportamento das pessoas, não basta dar informações. É preciso garantir que a comunicação ocorra. Contudo, cabe ressaltar que a informação é essencial para o exercício da cidadania e a sua ausência ou manipulação pode concorrer para que o exercício do poder seja feito contrariamente aos interesses da maior parte da população. Da mesma forma, é preciso desenvolver responsabilidade social das pessoas que atuam nos meios de comunicação e que podem funcionar como grupos formadores de opinião pública, formadores de atitudes e como grupos de pressão junto aos órgãos públicos (ROCHA e CESAR, 2008).

É pela educação que as pessoas serão preparadas. É um processo de construção do conhecimento, de desenvolvimento da consciência crítica e capacidade de intervenção, tendo em vista a transformação da realidade, mas deve, no entanto, atingir igualmente a população em geral, suas lideranças, os gestores públicos, os políticos, os legisladores e os movimentos sociais organizados (ROCHA e CESAR, 2008). Neste sentido, os entrevistados destacaram a necessidade de implementação das práticas de educação em saúde.

De acordo com MIALHE (2009), atualmente, não se pode descartar a grande influência da mídia impondo atitudes, comportamentos e hábitos, coexistindo em uma relação de interdependência com a família e a escola no mundo atual. Nesse sentido, é compreensível entender porque as informações veiculadas pelo sistema de saúde, bem como pelos profissionais, seja na forma de cartazes, folderes, painéis ou mesmo na forma oral, durante uma palestra ou consulta, por exemplo, muitas vezes apresentam um fraco potencial motivador para adoção ou mudanças de hábitos e atitudes em saúde. Enquanto o usuário entra em contato com o sistema de saúde algumas vezes em sua história de vida, por outro lado, é diariamente bombardeado por centenas de informações persuasivas, veiculadas pela mídia, que reforçam atitudes e comportamentos muitas vezes não condizentes com a saúde geral e bucal.

Da mesma forma, não é de se surpreender que muitos materiais educativos não despertem a curiosidade dos usuários em relação aos temas que propõem para reflexão. Isso ocorre porque muitos deles apresentam um *layout* pouco chamativo, geralmente são redigidos em linguagem técnica e de difícil compreensão e ainda, os conteúdos disciplinadores em relação à saúde são totalmente descontextualizados das realidades sociais e dos modos de vida dos usuários.

Durante as análises dos discursos dos entrevistados, foi possível observar que a vigilância sanitária muitas vezes não tem a “voz” que gostaria de ter nos meios de comunicação. Percebeu-se ainda que os aspectos da comunicação do risco sanitário, educação em saúde e orientação da população em relação ao tema precisam ser implementados para a real promoção da saúde. Adicionalmente, há necessidade de maior capacitação dos trabalhadores da vigilância sanitária e profissionais de saúde, neste sentido.

COSTA e ROZENFELD (2000), afirmam que, uma vez identificados os riscos, é preciso empreender ações de controle. Para isto, além da legislação e da fiscalização, devem ser empregados outros instrumentos, a saber: a comunicação e a educação sanitária, os sistemas de informação, o monitoramento da qualidade de produtos e serviços, a vigilância epidemiológica de eventos adversos relacionados às condições do trabalho e do ambiente e ao consumo de tecnologias médicas, de água e de alimentos.

De acordo com NETO et al. (2006), a vigilância sanitária é um campo de práticas construído por diversas áreas do conhecimento e, assim, enfrenta o desafio de articulação dessas áreas para atender a sua dimensão de proteção e promoção da saúde e de gestão do risco sanitário. As dimensões tecnológicas, políticas, sociais, culturais, econômicas, entre outras, são inerentes a todos os espaços de atuação da vigilância sanitária, levando à necessidade de profissionais capacitados e articulados com outros espaços de especialidades. A ação da vigilância sanitária deve ser balizada pela regra (lei, portaria, resolução ou outra hierarquia legislativa) e esta deve ser fruto do conhecimento, o qual deve ser produzido a partir de um espaço cooperativo entre a vigilância sanitária e a sociedade, cooperação esta, ainda a ser construída. Nos órgãos de vigilância sanitária não é possível encontrar todo o conhecimento necessário para o enfrentamento de realidades cada vez mais

complexas e de riscos sanitários oriundos de novas tecnologias introduzidas nos processos produtivos de bens e de serviços, por exemplo. A articulação da produção de saberes entre as universidades, institutos de pesquisas, setor regulado, organizações da sociedade, é o desafio para uma atuação mais presente e consciente dessa política de proteção.

DALLARI e NUNES JÚNIOR (2010) afirmam que para tornar efetivo o sistema de vigilância sanitária, não basta a existência de leis adequadas ao anseio de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde. É preciso também que existam operadores do sistema jurídico que “falem a língua do direito sanitário”. É extremamente importante o exercício da cidadania na garantia do direito à proteção da saúde. É necessário, enfim, conduzir uma ação política, determinando, em cada situação, qual é o melhor estado da arte envolvido e, analisando as repercussões socioeconômicas e culturais do problema, estabelecer um adequado e eficaz sistema de vigilância e de alerta, contando com a participação ativa das pessoas para que se possa estabelecer a correta relação custo/benefício, indispensável à tomada de decisão política.

6. CONCLUSÕES

- Considerando o período de 20 anos definido para o estudo (1990 até 2010), 11 legislações fizeram referência à vigilância sanitária da concentração de flúor em produtos alimentícios, sendo que, 8 destas foram provenientes do nível federal (Brasil) e 3 do nível estadual (São Paulo). O nível municipal (Bauru/São Paulo) não apresentou matérias legislativas sobre o tema. Percebeu-se que alguns aspectos sobre ingestão diária recomendada (IDR), valor máximo permitido (VMP) e fortificação de alimentos, abordados nestas legislações, precisam ser avaliados com mais cautela para a questão do flúor.
- Os entrevistados destacaram em seus depoimentos diversos aspectos sobre a vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios: a) A abordagem da vigilância sanitária sobre as concentrações de flúor em produtos alimentícios, incluindo-se nestes as bebidas e as águas minerais, é extremamente necessária. No entanto, parece um tanto incipiente; b) Há um descompasso entre a produção científica proveniente das Universidades e as ações da vigilância sanitária. Discussões mais aprofundadas sobre o tema ainda continuam restritas ao meio acadêmico, em especial, à classe odontológica; c) A regulamentação sobre o tema é necessária, mas não suficiente por si só, para abordar todos os aspectos referentes à ingestão de flúor; d) Os aspectos da comunicação do risco sanitário, educação em saúde e orientação da população em relação ao tema precisam ser implementados para a real promoção da saúde. Adicionalmente, há necessidade de maior capacitação dos trabalhadores da vigilância sanitária e profissionais de saúde, neste sentido; e) As questões do flúor nos rótulos precisam de um maior aprofundamento, especialmente sobre os aspectos de compreensão dos consumidores para a efetividade da medida, tendo em vista a promoção da saúde e prevenção da fluorose dentária.

7. RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se que:

- Sejam criados mecanismos para que Universidades e Vigilância Sanitária caminhem juntas. Que um espaço de discussão entre estas seja efetivado de modo a contribuir para as questões de definição de prioridades de atuação e de pesquisa, estabelecimento de regulações sanitárias e ações de monitoramento e controle, incluindo-se nestas, as questões relativas ao flúor;
- Inclua-se na pauta de discussão da Vigilância Sanitária:
 - a questão do flúor na fortificação de alimentos e nas doses de ingestão diária recomendadas (IDR) para este elemento, considerando que este elemento é ingerido através de diversas fontes;
 - a revisão dos valores máximos permitidos (VMP) de flúor em relação aos padrões de potabilidade da água para consumo humano;
 - o incentivo e capacitação necessária às ações descentralizadas para a regulamentação, controle e heterocontrole das concentrações mínimas e máximas de flúor para a fluoretação das águas de abastecimento público, no nível municipal;
 - a questão do controle das concentrações de flúor nas águas minerais (ações de monitoramento e informação para o consumidor);
- Seja ampliada a discussão sobre rotulagem nutricional e a questão de flúor, através, por exemplo, de pesquisas com os consumidores sobre compreensão e aplicabilidade das informações contidas nos rótulos, tendo em vista a promoção da saúde;
- Sejam realizadas mais pesquisas sobre a ingestão de flúor através de várias fontes e estudos longitudinais sobre a prevalência de fluorose dentária. Que estes estudos sejam planejados e desenvolvidos por equipes

multidisciplinares para uma abordagem mais ampla do tema em saúde pública, tendo em vista a formulação e aplicação das políticas públicas para esse tema.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AETS, D.R.G. et al. O papel do cirurgião-dentista no Sistema Único de Saúde. **Cienc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p. 131-138, 2004.
2. AITH, F.; DALLARI, S.G. Vigilância em saúde no Brasil: os desafios dos riscos sanitários do século XXI e a necessidade de criação de um sistema nacional de vigilância em saúde. **Rev Direito Sanitário.**, São Paulo, v. 10, n. 2, 2009.
3. [ALMEIDA, B. S. de et al.](#) Fluoride ingestion from toothpaste and diet in 1-3-year-old Brazilian children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, Edimburgo, v. 35, p. 53-63, 2007.
4. ÁLVARES, F. et al. Informações nutricionais em rótulos de queijos industrializados. **Hig Alimentar**. São Paulo, v. 19, n. 131, p.25-33, 2005.
5. ANTUNES, J. L. F., PERES, M. A. **Epidemiologia da Saúde Bucal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 441p.
6. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. www.anvisa.gov.br. Consulta realizada em 25 de abril de 2005.
7. ARAUJO, A. C. M. F.; ARAUJO, W. M. C. Adequação à legislação vigente, da rotulagem de alimentos para fins especiais dos grupos alimentos para dietas com restrição de carboidrato e alimentos para dieta de ingestão controlada de açúcares. **Hig Alimentar**, São Paulo, v.15, n.82, p.52–70, 2001.
8. Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo. **Projeto de lei no. 0252/1998**. Veda a comercialização, no Estado de São Paulo, água mineral com teor igual ou superior a oito décimos de miligramas de flúor por litro. DA, 20 de maio de 1998, p. 20.
9. ASSIS, G. F. et al. Mecanismos biológicos e influencia de fatores ambientais na fluorose dentaria e a participação do fluor na prevenção da carie dentaria. Revisão de literatura. **Rev Facul Odontol Bauru**, Bauru, v.7, n. 3/4, p.63-70, 1999.
10. BAELUM, V. et al. Daily dose of fluoride and dental fluorosis. **Tandlaegebladet**, Copenhagen, v. 91, p. 452-6, 1987. In: BUZALAF, M.A.R. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo; Ed Santos, p. 87-109, 2008.

11. BARDAL, P. A. P. et al. Dental caries and dental fluorosis in 7-12-year-old schoolchildren in Catalão, Goiás, Brasil. **J Appl Oral Sci**, Bauru, v.13, n.1, jan-mar, 2005.
12. BARDESEN, A. "Risk periods" associated with the development of dental fluorosis in maxillary permanent central incisors; a meta-analysis. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v. 57 p. 247-256, 1999.
13. BARRETO, M. L. **O conhecimento científico e tecnológico como evidencia para políticas e atividades regulatórias em saúde**. In: COSTA, E. C. Vigilância Sanitária: desvendando o enigma. Salvador: EDUFBA, p. 91-106, 2008.
14. BECK, U. **Risk society and the Welfare State, in World Risk Society**. Cambridge, UK: Polity Press, 1999, p. 72-90.
15. BETINI, G. et al. Vigilância sanitária e risco: uma abordagem das proposições legislativas apresentadas no congresso nacional em 2007. **Rev Direito Sanitário**. São Paulo, v. 10, no. 2, p. 145-165, 2009.
16. BRANDÃO, I. M.; VALSECKI JR, A. Análise de concentração de flúor em águas minerais na região de Araraquara, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**. Washington, v.4, n.4, p.238-42, 1998.
17. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução **RDC nº 54**, de 15 de junho de 2000. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Água Mineral Natural e Água Natural. DOU, 19 de junho de 2000.
18. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução **RDC nº 274**, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento técnico para águas envasadas e gelo. DOU, 23 de setembro de 2005.
19. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução **RDC nº. 269**, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico sobre a ingestão diária recomendada (IDR) de proteína, vitaminas e minerais. DOU, 23 de setembro de 2005.
20. BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução **RDC nº 360**, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. DOU, 26 de dezembro de 2003.

21. BRASIL. **Decreto Lei no. 986**. Institui normas para alimentos em todo o território nacional. Brasília, DF, 21 de outubro de 1969.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. **Coordenação Geral de Desenvolvimento Científico Tecnológico**. Anais da I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1994. Parte 1.
23. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n ° 31**, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente a Alimentos Adicionados de Nutrientes Essenciais. DOU, 30 de março de 1998.
24. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n° 32**, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico para Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais. DOU, 16 de janeiro de 1998.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n ° 33**, de 13 de janeiro de 1998. Níveis de IDR para as vitaminas, minerais e proteínas. DOU, 16 de janeiro de 1998.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 518**, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. DOU, 26 de março de 2004.
27. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003 :condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2002-2003**. Resultados Principais. Brasília : Ministério da Saúde 2004. 51 p.
28. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da Republica Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
29. BRASIL. **Lei federal no. 9.782**. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. DOU, 27 de janeiro de 1999.
30. BRASIL. **Lei federal no. 8080**. Lei orgânica da Saúde que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. DOU, 20 de setembro de 1990.
31. BRASIL.**Lei federal no. 8142**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências

- intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. DOU, 31 de dezembro de 1990.
32. BRASIL. **Lei no. 8078**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, DF, 11 de setembro de 1990 BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. DOU, 18 de setembro de 2006.
 33. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria no. 1565/MS** Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e sua abrangência, esclarece a competência das três esferas de governo e estabelece as bases para a descentralização da execução de serviços e ações de vigilância em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. DOU 29 de agosto de 1994.
 34. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria no. 685**. Aprova as normas e padrões sobre a fluoretação da água dos sistemas públicos de abastecimento, destinada ao consumo humano. Brasília, DF, 25 de dezembro de 1975. DOU, 28 de dezembro de 1975.
 35. BRASIL. Ministério de Saúde. **Portaria SVS/MS no. 1428**. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". DOU, 2 de dezembro de 1993
 36. BRASIL. **Manual de direito sanitário com enfoque na vigilância em saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 132 p. (Série E. Legislação de Saúde)
 37. BROTHWELL, D.J. ; LIMEBACK, A. Fluorosis risk in grade 2 students residing in a rural area with widely varying natural fluoride. **Community Dent Oral Epidemiol**, v. 26, p.130-36, 1999.
 38. BURT, B. A. The changing patterns of systemic fluoride intake. **J Dent Res**, Washington, v. 71, n.5, p. 1228-37, 1992.
 39. BURT, B. A; FEJERSKOV, O. **Water fluoridation**. In: FEJERSKOV, O. et al. Fluoride in dentistry. Copenhagen: Munksgaard. 1996, p.275-90.

40. BUZALAF, M. A. R. et al. Fluoride exposures and dental fluorosis: a literature review. **Rev Fac Odontol Bauru**. Bauru, v. 9, n. ½, p.1-10, 2001.
41. BUZALAF, M. A. R. et al. Fluoride content in infant formulas prepared with deionized, bottled mineral and fluoridated drinking water. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v. 68, n.1, p.37-41, 2001b.
42. BUZALAF M. A. R. et al. Fluctuations in public water fluoride concentrations in Bauru, Brazil. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 62, n.3, p.173-6, 2002a.
43. BUZALAF, M. A. R. et al. Fluoride content of infant foods in Brazil and risk of dental fluorosis. **J Dent Child**, Chicago, v. 69, n. 2, p.196-200, 2002b.
44. BUZALAF M. A. R. et al. Fluoride content of several brands of teas and juices found in Brazil and risk of dental fluorosis. **Rev Fac Odontol Bauru**, Bauru, v.10, n. 4, p.263-267, 2002c.
45. BUZALAF, M.A.R. et al. Fluorine content of several brands of chocolate bars and chocolate cookies found in Brazil. **Pesqui Odontol Bras**, Sao Paulo, v. 17, n. 3, p.223-27, 2003.
46. BUZALAF, M. A. R. et al. Total and acid-soluble fluoride content of infant cereals, beverages and biscuits from Brazil. **Food Additives and Contaminants**, v. 21, n. 3, p. 210-215, 2004.
47. BUZALAF, M. A. R. et al. **Fontes de ingestão de fluoretos**. In: _____ Fluoretos e Saúde Bucal. São Paulo: Ed Santos, 2008. p. 11-44.
48. BUZALAF, M. A. R. et al. **Mecanismo de ação do fluoreto no controle da carie dentária**. In: _____ Fluoretos e Saúde Bucal. São Paulo: Ed Santos, 2008. p.195-219.
49. CALVO, M. C. M. **Situação da fluoretação da água de abastecimento público no estado de São Paulo, Brasil** [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública de São Paulo da Universidade de São Paulo; 1996.
50. Câmara Municipal do Estado de São Paulo. Lei Municipal no. 12.623/1998. “proíbe a comercialização de água mineral com teor de flúor acima de 0,8 mg/l no município”. Diário Oficial do Município de São Paulo, 13 de maio de 1998.
51. CÂMARA, M. C. C. et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 23, n. 1, p. 52-58, 2008.

52. CANGUSSU, M. C. T. et al. A fluorose dentária no Brasil: uma revisão crítica. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 7-15, 2002.
53. CANGUSSU, M. C. T. et al. Prevalência da fluorose dentária em escolares de 12 e 15 anos de idade em Salvador, Bahia, Brasil, 2001. **Cad Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 20, n.1, p. 129-135, 2004.
54. CARDOSO, V. E da S. et al. Fluoride content of several breakfast cereals and snacks found in Brazil. **J Appl Oral Sci**. Bauru, v. 11, n. 4, p. 306-10, 2003.
55. CASARIN, R. C. V. et al. Concentração de fluoreto em arroz, feijão e alimentos infantis industrializados. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.41, n.4, p.549-56, 2007.
56. CASTEL, R. **From dangerousness to risk**. In: BURCHELL et al. The Foucault Effect. Chicago: The University of Chicago Press, 1991, p.198-281.
57. CDC. Centers for Disease Control. Achievements in public health, 1900-1999: fluoridation of drinking water to prevent dental caries. **Morb Mortal Wkly Rep**. Atlanta, v. 48, p.933-40, 1999.
58. CDC. Centers for Disease Control Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. **Morb Mortal Wkly Rep**. Atlanta, v. 50, p.1-42, 2001.
59. CHAN, J. T. et al. Fluoride content of bottled waters: implications for dietary fluoride supplementation. **Tex Dent J**, Dallas, v. 107, n. 4, p.17-21, 1990.
60. CHITTAISON, C. et al. Estimation of fluoride intake in relation to F, Ca, Mg and P contents in infants formulas. **Bul Tokyo Dent Coll**, Tokyo, v. 36, n.1, p.19-26, 1995.
61. CHOWDHURY, N. G. et al. Fluoride intake of infants in New Zeland. **J Dent Res**, Washington, v. 69, n.12, p. 1828-1833, 1990.
62. CLOVIS, J.; HARGREAVES, J. A. Fluoride intake from beverage consumption. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 16, n.1, p.11-5, 1988.
63. Codex Alimentarius: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/ccab.asp>
Acesso em 25 de junho de 2010.
64. COLUCCI, A. C. A. et al. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo, v.7, n. 4, p.393-401, 2004.

65. COIMBRA JÚNIOR, C. E. A. Desafios da produção e da comunicação científica em saúde no Brasil. **Cad Saúde Publica**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.4-5, 2003.
66. COSTA, E. A. **Vigilância sanitária e proteção da saúde**. In: Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Direito Sanitário e Saúde Pública. Brasília (DF); p.179-206, 2003.
67. COSTA, E. A.; ROZENFELD, S. **Constituição da Vigilância Sanitária no Brasil**. In: ROZENFELD, S. (Org). Fundamentos de Vigilância Sanitária. Rio De Janeiro: Editora Fiocruz, P.15-40, 2000.
68. COUTINHO J. G. **Estabelecimento de alegação de saúde nos rótulos de alimentos e bebidas embalados** [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2004.
69. COUTINHO J. G.; RECINE E. Experiências internacionais de regulamentação das alegações de saúde em rótulos de alimentos. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v.22, n.6, p.432-7, 2007.
70. CRUZ, V. Transparência e *accountability* na regulação da vigilância sanitária no Brasil. **Rev Direito Sanitário**. São Paulo, vol. 10, no. 3, pp. 90-114, 2010.
71. CURY J. A. **Uso do flúor e controle da cárie como doença**. In: BARATIERI, L. N. et al. Odontologia restauradora. São Paulo: Ed. Santos; p. 34-68, 2001.
72. DALLARI, S. G. A participação popular e o direito à saúde no sistema nacional de saúde brasileiro. **Rev Direito Sanitário**, São Paulo, v. 6, n. 1/2/3, p.9-24, 2005.
73. DALLARI, S. G. **Organização jurídica da administração pública em saúde**. In: ROZENFELD, S. (Org) Fundamentos da vigilância sanitária. Rio de Janeiro. Ed. Fiocruz, p. 113-133, 2000.
74. DALLARI, S. G.; NUNES JUNIOR, V. S. **Direito Sanitário**. São Paulo: Editora Verbatim, 2010. p. 121-142.
75. DEAN, H. T. et al. Domestic water and dental caries V. Additional studies of the relation of fluoride domestic waters to dental caries experience in 4,425 white children aged 12-14 years in 13 cities in 4 states. **Public Health Rep.**, Rockville, v. 57, p.1155-79, 1942.

76. DENBESTEN, P. K. Biological mechanisms of dental fluorosis relevant to the use of fluoride supplements. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 27, n.1, p.41-7,1999.
77. DRICHOUTIS, A. C. et al. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. **Eur Rev Agric Econ**. v.32, n.1, p.93-118, 2005.
78. EDUARDO, M. B. de P.; MIRANDA, I. C. S. de. **Vigilância Sanitária**. (Série Saúde & Cidadania). São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 1998. v. 8.
79. ELY, H. C. et al. **Vigilância da Saúde Bucal**. In: ANTUNES, J. L. F., PERES, M. A. Epidemiologia da Saúde Bucal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 295-321, 2006.
80. EVANS, D. J. A study of developmental defects in enamel in 10-year-old high social class children residing in a non-fluoridated area. **Comm Dent Health**, London, v. 8, n.1, p. 31-8, 1991.
81. EVANS, R. W.; DARVELL, B. W. Refining the estimate of the critical period for susceptibility to enamel fluorosis in human maxillary central incisors. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 55, n.4, p.238-249, 1995.
82. FABIANSOON, S. U. Precision in nutritional information declarations on food labels in Australia. **Asia Pac J Clin Nutr**. London, v.15, n.4, p.451-8, 2006.
83. FEATHERSTONE, J. D. B. Prevention and reversal of dental caries: role of low level fluoride. **Community Dent Oral Epidemiol** Copenhagen, v. 27, p. 31-40,1999.
84. FEJERSKOV, O. et al. Rational use of fluorides in caries prevention. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v. 39, p.241-249;1981.
85. FEJERSKOV, O. et al. **Fluorose dentária: um manual para profissionais da saúde**. São Paulo: Santos, 1994.
86. FEJERSKOV, O. et al. **Fluoride in dentistry**. Copenhagen: Munksgard, 1996.
87. FERNANDES NETO, M. L.; FERREIRA, A. P. Perspectivas da sustentabilidade ambiental diante da contaminação química da água: desafios normativos. **Rev Gest Integr Saúde Trab Meio Amb**. v.2, n.4, p. 1-15, 2007.

88. FERRAZ, R. G. **Comportamento do consumidor frente à informação nutricional em rotulagem de produtos alimentícios** [dissertação]. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2001.
89. FERREIRA, A. B.; LANFER-MARQUEZ, U. M. Legislação brasileira frente à rotulagem nutricional de alimentos. **Rev Nutr.** Campinas, v. 20, n.1, p.83-93, 2007.
90. FEUERWERKER, I., COSTA, H. Intersetorialidade na rede unida. **Divulgação em Saúde para Debate**, Londrina, v..22, p.25-35, 2000.
91. FISBERG, M. **Obesidade na infância e adolescência**. São Paulo. Fundo Editorial BYK, 1995.
92. FOMON, S. J. et al. Fluoride intake and prevalence of dental fluorosis: trends in fluoride intake with special attention to infants. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 60, n. 3, p.131-9, 2000.
93. FORSMAN, B. Early supply of fluoride and enamel fluorosis. **Scand J Dent Res**, Copenhagen, v. 8, p. 22-30, 1977.
94. FOUCAULT, M. **A política de saúde no século XVIII. Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2005.
95. FRAZÃO, P.; PERES, M. A.; CURY, J. A. Padrão de potabilidade da água para consumo humano quanto ao teor de flúor: subsídios para a revisão da Portaria MS 518/2004. In: XX Encontro Nacional de Administradores e Técnicos do Serviço Público Odontológico. Vitória-ES. Anais do XX ENATESPO, 2010.
96. FUNTOWICH, C. et al. Science for the post-normal. Age. Futures, n. 25, p. 739-755, 1993. In: COSTA, E. C.. **Vigilância Sanitária: desvendando o enigma**. Salvador: EDUFBA, 2008, p.107-124.
97. FUKUSHIMA, R. et al. Cinética do flúor na saliva de adultos e crincas após o uso de dentifrícios fluoretados. **Rev Fac Odontol de Bauru**, Bauru, v. 8, p. 45-50, 2000.
98. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Ed Atlas.4. ed, São Paulo, 2002.

99. GREC, R. H. da C. et al . Concentração de flúor em águas engarrafadas comercializadas no município de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 154-157, 2008.
100. GRIMALDO, M. et al. Endemic fluorosis in San Luis Potosi, Mexico. I. Identification of risk factors associated with human exposure to fluoride. **Environ Res**, New York, v. 68, n.1, p.25-30, 1995.
101. GUHA-CHOWDHURY, N. et al. Total fluoride intake in children aged 3 to 4 years – a longitudinal study. **J Dent Res**. Washington, v. 75, n.7, p.1451- 7, 1996.
102. HARTZ, Z. M. D. A. et al. **Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à pratica na avaliação de programas e sistemas de saúde**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005, 276p.
103. HAWTHORNE, K. M, et al. An educational program enhances food label understanding of young adolescents. **J Am Diet Assoc**. Chicago, v.106, n.6, p. 913-16, 2006.
104. HEILMAN, J. R. et al. Assessing fluoride leves of carbonated soft drinks. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 130, n.11, p.1593-9,1999.
105. HEILMAN, J. R. et al. Fluoride concentration of infants foods. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 128, n. 7, p.857-63, 1997.
106. HEINTZE, S. D.; BASTOS, J. R. de M. Avaliação do teor de flúor e pH em bebidas no mercado nacional. **Rev da Assoc Paul Cir Dent**, Sao Paulo, v. 50, n. 4, p.339-345, 1996.
107. HELLER, K. E. Water consumption in the United States in 1994-1996 and implications for water fluoridation policy. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 59, p.11-13,1999.
108. HOLLOWAY P. J.; ELLWOOD R. P. The prevalence, causes and cosmetic importance of dental fluorosis in the United Kingdom: a review. **Community Dent Health**, London, v. 14, p.148-55, 1997.
109. HONG. L. et al. Timing of fluoride intake in relation to development of fluorosis on maxillary central incisors. **Community Dent Oral Epidemiol** v. 34: p. 299–309, 2006.

110. HOROWITZ, H. S. Commentary on and recommendations for the proper use of fluoride. **J Publ Health Dent**, Raleigh, v. 55, p.57-62,1995.
111. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamento Familiares 2002-2003: Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro; 2004 [acesso em 10/7/06]. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002/pof2002.pdf
112. JACKSON, R. D. et al. Dental fluorosis in children residing in communities with different water fluoride levels: 33-month follow-up. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 21, n. 4, p.248-54, 1999.
113. JACKSON, R. D. et al. The fluoride content of foods and beverages from negligibly and optimally fluoridated communities. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 30, p. 82-391, 2002.
114. KALAMATIANOS, P. A.; NARVAI, P. C. Aspectos éticos do uso de produtos fluorados no Brasil: uma visão dos formuladores de políticas públicas de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.63-69, 2006 .
115. KHAN, E. T. et al. Global trends in dental fluorosis from 1980 to 2000: a systematic review. **SADJ**, South Africa, v. 60, n. 10, p. 418-21, 2005.
116. KEHRLE, H. et al. Prevalência de fluorose dentária em escolares da cidade de João Pessoa, Paraíba. 21ª. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 2004, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. São Paulo, v. 18, p. 72-72, 2004.
117. KIMURA, T. et al. Fluoride intake from food and drink in Japanese children aged 1-6 years. **Caries Res**, Basel, v. 35, n.1, p. 47-9, 2001.
118. KOPARAL, E. et al. Fluoride levels in breast milk and infants foods. **J Clin Pediatr Dent**, Birmingham, v. 24, n. 4, p.299-302, 2000.
119. KOZLOWSKI, F. C.; PEREIRA, A. C. **Métodos de utilização de fluor sistêmico**. In: PEREIRA, A. C. et al. Odontologia em saude coletiva: planejando ações e promovendo saúde. 2003, São Paulo; Artmed. p. 265-74.
120. LALUMANDIER, J. A.; ROZIER, G. R. The prevalence and risk factors of fluorosis among patients in a pediatric dental practice. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 17, n. 1, p.19-25,1995.

121. LATIFAH, R.; RAZAK, I. A. Fluoride levels in infant formulas. **J Pedod**, Boston, v. 13, n. 4, p.323-7, 1989.
122. LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo**. Um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2003. 256p.
123. LEVERETT, D. H. Prevalence of dental fluorosis in fluoridated and in non-fluoridated communities-a preliminary investigation. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 46, p.184-7, 1986.
124. LEVY, S. M. et al. Feeding patterns, water sources and fluoride exposures of infants on 1 year-old. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 124, p.65-9, 1993.
125. LEVY, S. M. et al. Infants' fluoride ingestion from water, supplements and dentifrice. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 126, n.12, p. 1625-32, 1995a.
126. LEVY, S. M. et al. Infants' fluoride intake from drinking water alone, and from water added to formula, beverages, and food. **J Dent Res**, Basel, v. 74, n. 7, p.1399-1407, 1995b.
127. LEVY, S. M. Sources of fluoride intake in children. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 55, p. 39-52, 1995c.
128. LEVY, S. M. et al. Patterns of fluoride intake from birth to 36 months. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 61, n. 2, p.707, 2001.
129. LEVY, S. M. et al. Estimation of the fluoride intake from diet of 2-6-year-old children using the food frequency questionnaire. [abstract n. 12]. **Caries Res**. Basel, v. 40(sp. Issue), p.307, 2006.
130. LIMA, Y. B. O.; CURY, J. A. Ingestão de flúor por crianças pela água e dentifício. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 576-81, 2001.
131. LOBANCO, C. M. et al. . Fidedignidade de rótulos de alimentos comercializados no município de São Paulo, SP. **Rev. Saúde Pública** São Paulo, v. 43, n.3, p. 499-505, 2009.
132. LUCHESE, G. **Globalização e Regulação Sanitária – rumos da vigilância sanitária no Brasil**. Tese de Doutorado. ENSP/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 2001.
133. MACUSO et al. Nutrição e alimentação em saúde pública. In: ROCHA, A. A.; CESAR, C. L. G. **Saúde Pública – bases conceituais**. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 179-196.

134. MALTZ, M.; SILVA, B. B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.35, p.170-6, 2000.
135. MALTZ, M.; WANNMACHER, F. F. Fluoretos como medicamentos. In: WANNMACHER, L., FERREIRA, M. B. C. **Farmacologia clínica para dentistas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995, p.182-93.
136. MANDON, S. N. T. G. **Comportamento de consumo e desenvolvimento do protótipo de um alimento destinado à população adulta e idosa brasileira** [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
137. MANTOANELLI, G., et al. Avaliação de rótulos e embalagens de alimentos infantis: bebidas lácteas, iogurte e queijo tipo “Petit Suisse”. **Hig Alimentar**. São Paulo, v.13, n.60, p.21–8, 1999.
138. MARTINS, B. R. **Análise do hábito de leitura e entendimento/recepção das informações contidas em rótulos de produtos alimentícios embalados, pela população adulta frequentadora de supermercados, no Município de Niterói/ RJ** [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Oswaldo Cruz; 2004.
139. MASCARENHAS, A. K. Risk factors for dental fluorosis: A review of the recent literature. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 22, n. 4, p.269-77, 2000.
140. MCDONAGH, M. S, et al. Systematic review of water fluoridation. **BMJ**, London, v.321, p.855-9, 2000.
141. McKNIGHT-HANES, M. C. et al. Fluoride content of infant formulas: soy-based formulas as potential factor in dental fluorosis. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 10, n. 3, p.189-94, 1988.
142. MIALHE, F. L. et al. **Educação em Saúde**. In: PEREIRA, A. C. Tratado de Saúde Coletiva em Odontologia. Nova Odessa: Napoleão, 2009, p. 441-486.
143. MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. Ed. Hucitec. São Paulo, 1992.
144. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Direito Sanitário e Saúde Pública**. Coletânea de textos, Brasília, v. 1, p. 85, 2003.

145. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Rotulagem nutricional obrigatória**: manual de orientação às indústrias de Alimentos - 2ª Versão / Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Universidade de Brasília – Brasília, 2005. 44p.
146. MIZIARA, A. P. **Consumo alimentar de crianças de 2 a 6 anos de idade, com relação ao flúor, no município de Bauru – São Paulo**. 2006. 112p. (Dissertação) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
147. MIZIARA, A. P. B. et al. Fluoride ingestion from food items and dentifrice in 2–6-year-old Brazilian children living in a fluoridated area using a semiquantitative food frequency questionnaire. **Community Dent Oral Epidemiol** Copenhagen, v. 37, n. 4, p. 305–315, 2009.
148. MJOR, I. A.; FEJERSKOV, O. **Embriologia e histologia oral humana**. São Paulo: Panamericana, p. 31-89, 1990.
149. MOURA, R. N. V. **Prevalência de carie e fluorose em escolares da cidade de Manaus/ AM. Manaus: 2004**. Dissertação de mestrado em Patologia Tropical. Universidade Federal do Amazonas. In: BUZALAF, M. A. R. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo; Ed Santos, p.. 87-109, 2008.
150. MOYSÉS, S. J. **Intersectorialidade e multidisciplinaridade como desafios para a odontologia**. In: PEREIRA, A. C. Tratado de Saúde Coletiva em Odontologia. Nova Odessa: Napoleão, p. 59-71, 2009.
151. MOYSÉS, S. J. et al. Fluorose dental: ficção epidemiológica? **Rev Panam Salud Pública**, Washington, v. 12, n. 5, p. 339-356, 2002.
152. MURRAY, J. J. **O uso correto de fluoretos na saúde pública**. São Paulo: Ed.Santos; 1992.
153. NETO, G. V. et al. **Vigilância Sanitária no Brasil..** In: CAMPOS, G. V. S. et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: Hucitec, Rio de Janeiro: Ed Fiocruz, p. 689-713, 2006.
154. NARVAI, P. C. **Vigilância sanitária e saúde bucal**. Texto de Apoio ao desenvolvimento de atividades didáticas do Curso de Especialização em Vigilância Sanitária da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Versão preliminar de setembro de 1998. p. 150-160.
155. NARVAI, P. C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. **Ciênc e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 381-92, 2000.

156. NARVAI, P. C. **Vigilância sanitária da fluoretação das águas de abastecimento público no município de São Paulo, Brasil, no período de 1990 a 1999.** São Paulo, 2001. Dissertação (Livre Docente), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
157. NARVAI, P. C. **Vigilância Sanitária e Saúde Bucal.** Texto de apoio ao desenvolvimento de atividades do Curso de Especialização em Vigilância Sanitária da FSP-USP, 2002.
158. NELSON, M. et al. Between and within subject variation in nutrient intake from infancy to old age: estimating the number of days required to rank dietary intakes with desired precision. **Am J Clin Nutr.** Bethesda, v. 50, n.1, p.155-67, 1989.
159. NETO, G. V. et al. **Vigilância Sanitária no Brasil.** In: CAMPOS, G. V. S. et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: Hucitec, Rio de Janeiro: Ed Fiocruz, P. 689-713, 2006.
160. NISHIJIMA, M. T. et al. A comparison of dietary fluoride intakes from food samples in Japan and Brazil. **Bull Tokyo Dent Coll,** Tokyo, v. 34, n. 2, p.43-50, 1993.
161. OGAARD, B. et al. Effects of fluoride mouthrinsing on caries lesion development in shark enamel: an in situ caries study. **Scand J Dent Res** Copenhagen, v. 99, p. 372-7, 1991.
162. OPHAUG, R. H. et al. Dietary fluoride intake of 6-month-old and 2-year-old children in four dietary regions of the United States. **Am J Clin Nutr,** Bethesda, v. 42, p.701-707, 1985.
163. OPHAUG, R. H. et al. Estimated fluoride intake of 6-month- old infants in four dietary regions of the United States. **Am J Clin Nutr,** Bethesda, v. 33, p. 324-71, 1980.
164. OSUJI, O.O. et al. Risk factors for dental fluorosis in a fluoridated community. **J Dent Res,** Basel, v. 67, n. 12, p.1488-92, 1988.
165. PAIVA, S. M. **Ingestão total de flúor através da dieta e de dentifrícios: determinação da dose em relação ao risco de fluorose dental.** Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, Tese doutorado, 1999.

166. PANG, D. T. Y. et al. Fluoride intake from beverage consumption in a sample of North Carolina children. **J Dent Res**, Basel, v. 71, n. 7, p.1382-1388, 1992.
167. PELICIONI, M. C. F. et al. **Educação e a comunicação para a promoção da saúde**. In: ROCHA, A. A.; CESAR, C. L. G. Saúde Pública – bases conceituais. São Paulo: Atheneu, p. 165-177. 2008.
168. PENDRYS, D. G. Risk of fluorosis in a fluoridated population. Implications for the dentist and hygienist. **J Am Dent Ass**, Chicago, v. 126, n.12, p.1617-24, 1995.
169. PENDRYS, D. G. et al. Risk factors for enamel fluorosis in a nonfluoridated population. **Am J Epidemiol**, Baltimore, v. 143, n. 8, p.808-15, 1996.
170. PENDRYZ, D. G.; KATZ, R. V. Risk of enamel fluorosis associated with fluoride supplementation, infant formula, and fluoride dentifrice use. **Am J Epidemiol**, Baltimore, v. 130, n. 6, p.1199-208, 1989.
171. PENDRYZ, D. G. et al. Risk factors for enamel fluorosis in a fluoridated population. **Am J Epidemiol**, Baltimore, v.140, n.5, p.461-71, 1994.
172. PEREIRA, A. C. et al. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v. 67, n. 2, p.132-5, 2000.
173. PEREIRA, A.C. et al. Prevalência de cárie e fluorose dentária em escolares de cidades com diferentes concentrações de flúor na água de abastecimento. **Rev Bras Odontol Saude Coletiva**. Florianópolis, v.2, n.1, p.34-92, 2001.
174. PEREIRA, A. C. **Tratado de Saúde Coletiva em Odontologia**. Nova Odessa: Napoleão, 2009, 704p.
175. PEREIRA, A. C.; MOREIRA, B. H. W. Analysis of three dental fluorosis indexes used in epidemiologic trials. **Braz. Dent J**. Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 29-37. 1999.
176. PEREIRA LIMA, C. et al. Health Promotion, health education and social communication on health: specificities, interfaces, intersections. **Promotion & Education**. Paris, vol 4, p. 8-12, 2000.

177. PESSAN, J. P. et al. Evaluation of the total fluoride intake of 4-7-year-old children from diet and dentifrice. **J Appl Oral Sci**, Bauru, v.11, n. 2, p.150-156, 2003.
178. PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Lei Municipal de Saúde. **Lei Municipal 8460** de 27/11/2000. DO POA de 21/12/2000.
179. RAMIRES, I. **Avaliação da concentração de flúor na água de abastecimento público, antes e depois dos procedimentos de fluoretação** [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; 2004.
180. RAMIRES, I., et al. Avaliação da concentração de flúor e do consumo de água mineral. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 3, p.1-7, 2004.
181. RAMIRES, I. et al. Heterocontrole da fluoretação da água de abastecimento público em Bauru, SP, Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.40, n.5, p. 883-889, 2006.
182. RAMIRES, I. et al . Prevalence of dental fluorosis in Bauru, São Paulo, Brazil. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 15, n. 2, Apr. 2007 .
183. RAMIRES, I. et al. **Métodos de uso sistêmico dos fluoretos no controle da carie dentaria**. In BUAZALAF, M.A.R. Fluoretos e Saúde Bucal. São Paulo: Ed Santos, 2008. p.163-194.
184. RODRIGUES, M. H. C. et al. Dietary F-intake of children receiving different sources of systemic F. **J Dental Res**, v. 88, p. 142-145, 2009.
185. ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA F. N. **Epidemiologia saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.
186. SAMPAIO, F. C. **Flúor: pesquisas atuais**. In: DIAS, A. A. et al. Saúde Bucal Coletiva – Metodologia de trabalho e práticas. Ed Santos, p.174-186, 2006.
187. SAMPAIO, F. C. **Toxicidade crônica dos fluoretos**. In BUZALAF, M. A. R. Fluoretos e saúde bucal. São Paulo; Ed Santos, p. 87-100, 2008.
188. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo. **Resolução SS nº 250**, de 15 de agosto de 1995. Define teores de concentração do íon fluoreto nas

- águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento. DOE, 16 de agosto de 1995.
189. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo. **Resolução SS nº 65**, de 12 de abril de 2005. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano no Estado de São Paulo e dá outras providências. DOE, 13 de abril de 2005.
 190. SEPPÄ, I. et al. Caries trends 1992-1998 in two low-fluoride Finnish towns formerly with and without fluoridation. **Caries Res.** Basel, v. 34, p.462-468, 2000.
 191. SCHNEIDER FILHO, D. A. **Fluoretação de água: como fazer a vigilância sanitária**. Rio de Janeiro: Rede CEDROS, 24p. Cadernos de Saúde Bucal 2, 1992.
 192. SILVA, M. Z. T. **Influência da rotulagem nutricional sobre o consumidor** [dissertação]. 2003, Recife: Universidade Federal de Pernambuco.
 193. SILVA, M.; REYNOLDS, E. C. Fluoride content of infant formulae in Australia. **Aus Dent J**, Sydney, v. 41, n. 1, p.37-42, 1996.
 194. SIZER, F.; WHITNEY, E. **Nutrição: conceitos e controvérsias**. Barueri, São Paulo: Manole, p. 28-32, 2003.
 195. SKOTOWSKI, M. C. et al. Risk factors for dental fluorosis in pediatric dental patients. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 55, n. 3, p.154-9, 1995.
 196. SLATER, B., et al. Validação de questionários de frequência alimentar – QFA: considerações metodológicas. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo, v. 6, n. 3, p. 200-208, 2003.
 197. STANNARD, J. et al. Fluoride content of some bottled waters and recommendation for fluoride supplementation. **J Pedod**, Boston, v. 14, n.2, p.103-7, 1990.
 198. TABARI, E. D. et al. Dental fluorosis in permanent incisor teeth in relation to water fluoridation, social deprivation and toothpaste use in infancy. **Br Dent J**, London, v. 189, n. 4, p.216-20, 2000.

199. TANCREDI, R. C. P. et al. Direito e saúde: a discricionariedade nas ações fiscais da vigilância sanitária de alimentos. **Rev Direito Sanitário**, São Paulo, v. 8, n.1, p.31-42, mar./jun. 2007.
200. TAVARES, P. G.; BASTOS, J. R. M. Concentração de flúor na água: cárie, fluorose e teor de flúor urinário em escolares de Bauru-SP. **Rev Assoc Paul Cir Dent**. São Paulo, v.53, p. 407-15, 1999.
201. [TEIXEIRA, A. C. C., et al.](#) Rótulos dos Alimentos: Como as Pessoas Entendem a Informação Nutricional? **Nutricao em pauta**. São Paulo, v.10, jan/fev, p.49-53, 2010.
202. TEN CATE, J. M.; DUIJSTERS, P. P. E. Influence of fluoride in solution on tooth demineralization. I. Chemical data. **Caries Res**, Basel, v. 17, p.513-519, 1983.
203. TEN CATE, J. M.; FEATHERSTONE, J. D. B. Mechanistic aspects of the interactions between fluoride and dental enamel. **Crit Rev Oral Biol Med**, Boca Raton, v. 2, p.283-296, 1991.
204. TEN CATE, J. M.; VAN LOVEREN, C. Fluoride mechanisms. **Dent Clin North Am** Philadelphia, v. 43, p.713-42, 1999.
205. TOUMBA, K. J.; CORZON, M. E. J. The fluoride content of bottled drinking waters. **Br Dent J**, London, v. 176, n. 7, p.266-8, 1994.
206. TRAUTNER, K.; SIEBERT, G. An experimental study of bio-availability of fluoride from dietary sources in man. **Archs Oral Biol**, Oxford, v. 31, n. 4, p.223-8, 1986.
207. THYLSTRUP, A.; FEJERSKOV, O. Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 6, n. 6, p. 315-28, 1978.
208. TSUTSUI, A. et al. The prevalence of dental caries and fluorosis in japanese communities with up to 1.4 ppm of naturally occurring fluoride. **J Public Health Dent**, Raleigh, v. 60, n. 3, p.147-53, 2000.
209. VAN WINKLE, S. Water and formula fluoride concentrations: significance for infants fed formula. **Paediatr Dent**, v.17, n. 4, p.305-10, 1995.

210. VIANA, A. L. D. **Estratégias de políticas Públicas de extensão da proteção social em saúde – principais marcos teóricos.** Faculdade de Medicina da USP, set. 2003, mimeo.
211. VILLENA, R.S. et al. Avaliação da concentração de flúor em águas minerais comercializadas no Brasil. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 6, p.512- 8, 1996.
212. WALDMAN, E. **Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública** [tese de doutorado]. 1991, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
213. WANG, N. J. et al. Risk factors associated with fluorosis in a non-fluoridated population in Norway. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 25, n. 6, p.396-401, 1997.
214. WEINBERGER, S. J. Bottled drinking waters: are the fluoride concentrations shown on the labels accurate? **Int J Paed Dent**, Oxford, v. 1, n. 3, p.143-6, 1991.
215. WILLETT W. C. **Nutritional Epidemiology.** New York, NY: Oxford University Press; 1998.
216. WHITFORD, G. M, **The metabolism and toxicity of fluoride.** 2 ed. Basel: Karger, 1996. In: DIAS, A. A et al. Saúde Bucal Coletiva – Metodologia de trabalho e práticas. São Paulo, Ed Santos, p.174-186, 2006.
217. WHITFORD, G. M. The physiological and toxicological characteristics of fluoride. **J Dent Res**, Basel, v. 69 (Special issue), p. 539-49, 1990.
218. WHO - World Health Organization. **Child Growth Standards:** Length/Height-for-age, Weight-for-age, Weight-for-length, Weight-for-height and Body Mass Index-for age. Methods and Development. Nonserial Publication. Geneva: 2006.
219. WHO - World Health Organization. **Growth reference data for 5-19 years.** Geneva: 2007.
220. WHO – World Health Organization. **Fifty-seven World Health Assembly. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.** Geneva; 2004.

ANEXOS

Anexo 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU LEGAL RESPONSÁVEL

1. Dados de Identificação

Nome do Entrevistado:.....
 Documento de Identidade Nº :..... Sexo: () M () F
 Data de Nascimento:...../...../.....
 Endereço:..... Nº:..... Apto:.....
 Bairro:..... Cidade:.....
 CEP:..... Telefone:.....

II – DADOS SOBRE A PESQUISA

1. Título do Protocolo de Pesquisa: “Implementação das políticas sobre a vigilância sanitária das concentrações de flúor em produtos alimentícios”.
2. Pesquisador: Priscila Ariede Petinuci Bardal (no. USP 4783551)
3. Documento de Identidade Nº : 27849859-0 Sexo: () M (X) F
 Cargo/Função: Doutoranda em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública – Universidade de São Paulo
 Departamento: Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública.

Avaliação de Risco da Pesquisa

(X) Sem Risco () Risco Mínimo () Risco Médio
 () Risco Baixo () Risco Maior

(Probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4. Duração da Pesquisa: 3 anos

III – REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO DA PESQUISA OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

Esta pesquisa tem o objetivo de investigar como a questão da vigilância da concentração de flúor em produtos alimentícios tem sido abordada no Brasil, nas instâncias do Poder Público e da Sociedade. Eu pretendo acessar quais são os posicionamentos do poder público federal, estadual, municipal e de representantes da sociedade, sobre esse assunto.

Para isso, após sua autorização, realizarei uma entrevista com o senhor (a). Essa entrevista será gravada com auxílio de gravador e fita cassete. As perguntas que serão realizadas terão os seguintes temas: o posicionamento da entidade que o senhor (a) representa, tendo em vista o tema em questão; o grau de informação, a importância dispensada pela Instituição sobre esse assunto; as perspectivas sobre as Políticas Públicas referentes ao tema abordado no que tange, por exemplo, à carência de informações sobre a concentração de flúor nos rótulos dos alimentos, bem como à orientação e conscientização da população nesse aspecto.

Dessa forma, será possível através de sua contribuição, verificar quais são os aspectos normativos e educativos que podem ser implementados nessa área de abrangência da Vigilância Sanitária, visando o cuidado à saúde da população e a prevenção da fluorose dentária (que é definida como um defeito na formação de esmalte dentário devido à ingestão excessiva de flúor durante a época de formação dos dentes).

Nesta pesquisa, não haverá nenhum risco ou desconforto ao senhor (a), pois o conteúdo obtido nas entrevistas será de caráter institucional.

IV – ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA

O senhor (a) tem toda a liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo algum.

Será possível o acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos relacionados à pesquisa, inclusive para esclarecimentos de eventuais dúvidas sobre a pesquisa através do contato com a pesquisadora e/ou com o Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública. Os contatos são:

1. Pesquisadora: Priscila Ariede Petinuci Bardal (No. USP 4783551)

Faculdade de Saúde Pública – Departamento de Prática de Saúde Pública

Av. Dr. Arnaldo, 715 - Cerqueira César – CEP 01246-904 – São Paulo/SP

Telefone: (11) 30882094

E-mail: priscilabardal@usp.br

2. Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública - USP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – térreo – Cerqueira César – CEP: 01246-904 – São Paulo/SP

Telefone: (11) 3066-7779/3066-7742

e-mail: coep@fsp.usp.br

V – INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS.
--

Nome: Priscila Ariede Petinuci Bardal (no. USP 4783551)

Faculdade de Saúde Pública – Departamento de Prática de Saúde Pública

Av. Dr. Arnaldo, 715 - Cerqueira César – CEP 01246-904 – São Paulo/SP

Telefone: (11) 30882094

E-mail: priscilabardal@usp.br

VI – OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

.....

VII – CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO
--

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

Local/Data: _____, _____ de _____ de _____.

 Assinatura do sujeito de pesquisa

Priscila Ariede Petinuci Bardal
 Pesquisadora – No. USP 4783551

Profa. Titular Sueli Gandolfi Dallari
 Orientadora (e-mail: sdallari@usp.br)

**Anexo 2 – Carta de provação do projeto de pesquisa pelo Comitê de ética em
pesquisa da FSP/USP**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública	
DE COEP/ 058 – R/ 07	
Protocolo	1620
Projeto de Pesquisa	IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS SOBRE A VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA CONCENTRAÇÃO DE FLUOR EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS
Pesquisador(a)	Priscila Ariadne Petinuci Sardel
20 de ABRIL de 2007	
Prezado(a) Orientador(a),	
<p>O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP analisou, em sua 2.ª/07 Sessão Ordinária, realizada em 13.04.07, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o protocolo de pesquisa acima intitulado, e o considerou APROVADO.</p> <p>Lembramos, ainda, que conforme Resolução CNS/196/96 são devidos do(s) pesquisador(a):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa; 2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados de pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria; 3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto; 4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais; 5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados. 	
Atenciosamente,
Claudio Leone Professor Associado Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP	
Im.ª Sr.ª Prof.ª Dr.ª Sueli Gandolfi Dalari Departamento de Prática de Saúde Pública	
Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica – CEP: 01246-904 – São Paulo – SP Telefone(s): (55-11) 3061-7779 / 7742 e-mail: dte	

Anexo 3 – Currículo Lattes

<p>Sueli Gandolfi Dallari</p> <p>Adogada, professora titular, doutorado e Livre-Docência em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo e pós-doutorado em direito médico pela Universidade de Paris XI (França) e em saúde pública pela Columbia University (EUA). Atualmente é professora titular da Universidade de São Paulo. Foi professora convidada da Columbia University (School of International and Public Affairs - 1999), da Universidade de Marília (Faculdade de Direito - 2003, 2004 e 2005) e da Universidade de Paris X (Faculdade de Direito - 2007, 2008 e 2009). Participou da fundação do Centro de Estudos de Pesquisa em Direito Sanitário da Universidade de São Paulo (1996). Atua principalmente no campo de direito sanitário, direito público e saúde em saúde.</p> <p>(texto informado pelo autor)</p> <p>Última atualização do currículo em 22/06/2010 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/0846151770177100</p> <p> Credenciado pelo CNPQ em 22/06/10</p>	<p> Data de Nascimento</p> <p> Instituição de origem de pesquisa</p> <p> e-mail (e-mail para contato com o currículo)</p>
<p>Dados pessoais</p>		
<p>Nome Sueli Gandolfi Dallari</p> <p>Nome em categorias bibliográficas DALLARI, S. G.</p> <p>Sexo Feminino</p> <p>Endereço profissional Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Políticas de Saúde Pública, Av. Duque de Caxias, 710 - Jd. A. 45 - São Paulo, Capital, São Paulo, SP - Brasil CEP: 04245-904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30637774 Fax: (11) 30635437 E-mail: sueli@fsp.usp.br dallari@usp.br</p>

<p>Priscila Ariede Petinuci Bardal</p> <p>pos-graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Alagoas (1998), especialização em Odontologia em Saúde Coletiva pela Associação Paulista de Ortodontistas (2002) e mestrado em Odontologia e Odontologia em Saúde Coletiva (especial. Odontologia em Saúde Coletiva) pela Faculdade de Odontologia de Bauri, Universidade de São Paulo (2005). Atualmente é Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: vigilância sanitária, EOR, Teorias dentárias, dentários, epidemiologia e odontologia.</p> <p>(texto informado pelo autor)</p> <p>Última atualização do currículo em 27/03/2010 Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/01264557342607699</p> <p> Credenciado pelo CNPQ em 27/03/10</p>	<p> Data de Nascimento</p> <p> Instituição de origem de pesquisa</p> <p> e-mail (e-mail para contato com o currículo)</p>
<p>Dados pessoais</p>		
<p>Nome Priscila Ariede Petinuci Bardal</p> <p>Nome em categorias bibliográficas BARDAL, Priscila Ariede / Bardal</p> <p>Sexo Feminino</p> <p>Endereço profissional Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Políticas de Saúde Pública, Avenida Dr. Arnaldo, 710 - Jd. A. 45 - São Paulo, Capital, São Paulo, SP - Brasil CEP: 04245-904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30637766 Fax: (11) 30635504 E-mail: priscila@fsp.usp.br bardal@usp.br</p>		