Antecedentes da fluoretação das águas de abastecimento público no município de Porto Alegre

Eduardo R. Corrêa de Barros*

RESUMO

O autor apresenta uma revisão histórica dos principais eventos que antecederam o início da fluoretação das águas de abastecimento público no município de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil.

SUMMARY

The author presents an historical review of the main events that preceed the beggining of the public waters fluoridation in Porto Alegre, the capital os the Rio Grande do Sul State, in Brazil.

INTRODUÇÃO

O processo de fluoretação das águas de abastecimento público no município de Porto Alegre iniciou-se a 23 de setembro de 1975 (23, 28). Uma análise histórica dos fatos que antecederam este evento, que levou cerca de 31 anos para se efetivar, permite que se perceba um conjunto de nuances que apresentam correlação com o modo como o processo passou a ser desenvolvido depois de implantado (2).

DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO

Porto Alegre é considerada como a primeira cidade brasileira a estudar, oficialmente, o processo de fluoretação de águas de abastecimento público. Esse nosso marco básico da fluoretação situa-se no ano de 1944, com um movimento iniciado pelo Dr. Breno Futuro, que elaborou e apresentou à Prefeitura Municipal, um estudo para a fluoretação das águas de abastecimento público da capital gaúcha (17, 30). A proposta do Dr. Breno embasava-se no conhecimento que sistematicamente vinha se acumulando, desde 1916, sobre a ocorrência natural de flúor e de seus efeitos, sobretudo na prevenção da cárie dental, quando em dosagem adequada; assim como no projeto norteamericano de introduzir a fluoretação artificial das águas, já no ano seguinte (1945) em Grand Rapids, no estado de Michigan.

A despeito dos esforços do Dr. Breno e de outros interessados, o projeto gaúcho

não evoluiu enquanto que em janeiro de 1945 efetivamente se instalava o de Grand Rapids. A semente, contudo, estava plantada (16, 31). Neste mesmo ano, o Dr. Waldemar Pinheiro Cantergi, Químico, através de relatório do primeiro ano de atividades do "Serviço de Laboratórios da Diretoria de Saneamento" da Secretaria de Obras Públicas do Estado do RS, relatou o desenvolvimento dos estudos norteamericanos sobre o processo (17, 19).

Em 1950, o mesmo Dr. Cantergi, que sempre se mostrou um incansável estudioso, pesquisador e defensor da fluoretação, teve a iniciativa de efetuar a determinação do teor de flúor natural nas águas de abastecimento público das cidades gaúchas; conhecimento essencial para a dosagem do flúor a ser adicionado. É um trabalho de imenso fôlego, que resultou no mapeamento das águas estaduais. 110 localidades tiveram suas águas analisadas, observando-se que a quase totalidade apresentou valores muito baixos de ocorrência de flúor natural. A dosagem mais frequente foi 0,15 ppm até o máximo de 0,30 ppm. Apenas 4 localidades se constituíram em exceções por dosagens mais elevadas: uma com 0,40 - duas com 0,50 e outra com 5,5 ppm. No outro extremo, 10 localidades não apresentaram qualquer teor de flúor em suas águas (9).

Em 1951, a Associação Pelotense de Cirurgiões-Dentistas solicitou o início da fluoretação no município de Pelotas. Um ano após, por ocasião da "Iª Semana Odontológica do Rio Grande do Sul", na

mesma localidade, o plenário aprovou a decisão de a cidade de Pelotas ser dotada de Serviço de fluoretação de águas, como medida de combate à cárie dental (17).

Em 1954, a Sociedade de Medicina do RS criou uma comissão destinada especialmente a estudar o assunto (17).

Em 1955, uma ampla movimentação se desenvolveu:

- a Sociedade de Odontologia do RS e o Sindicato dos Odontologistas iniciaram atividades formais em prol da fluoretação;
- a Faculdade de Odontologia da UFRGS desenvolveu um encontro com a Fundação SESP, a Secretaria de Obras Públicas e o Departamento Estadual de Saúde, com vistas à análise da viabilidade de início da utilização do método. A Secretaria de Obras Públicas adquiriu dois aparelhos fluoradores (17, 21).

Em 1956, os Vereadores Derly Chaves e Ney Ortiz Borges apresentaram à Câmara Municipal de Porto Alegre, indicações sobre a questão da fluoretação das águas. No plano estadual, o Deputado João Caruso apresentou um Projeto de Lei tornando obrigatória a fluoretação das águas nas estações de tratamento do governo. O deputado Onil Xavier apresentou uma emenda a fim de que o estado, em convênio com os municípios, promoves-

* Professor Titular do Departamento de Odontologia Preventiva e Social da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

se o mesmo processo nas estações municipais (17, 19, 21).

Em 18 de junho de 1957, foi aprovada a Lei Estadual Nº 3.125, que "TORNA OBRIGATÓRIA A FLUORETAÇÃO DAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO PELAS ESTAÇÕES MANTIDAS PELO ESTADO". Também ficava autorizado o poder executivo a estabelecer convênios com os municípios a fim de promover a fluoretação nas estações municipais (14). O Rio Grande do Sul passava a ser o primeiro estado brasileiro a contar com legislação específica sobre a fluoretação das águas de abastecimento público (10, 18). Logo a seguir, o Governador Ildo Meneghetti constituiu uma comissão formada pelos Drs. Flávio Antônio Luce (Cirurgião-Dentista), Paulo de Oliveira Chaves (Cirurgião-Dentista) e Waldemar Pinheiro Cantergi (Químico), para elaborar o projeto de regulamentação da Lei 3.125 (17, 21). Em 18 de setembro desse mesmo ano, foi assinado o Decreto 8.169, que regulamentava essa Lei. Pelo mesmo foi criada também a COMISSÃO DE FLUORAÇÃO DAS ÁGUAS (14). Para fecho de um ano tão profícuo para a prevenção da cárie dental, em 1º de outubro teve início o processo na primeira cidade do Rio Grande do Sul: TAQUARA (14, 17, 19, 21, 30).

Em 1958, a 28 de março, instalou-se, oficialmente, a Comissão de Fluoretação das Águas, com vínculo direto ao Secretário Estadual de Obras Públicas. Sob a Presidência do Prof. Flávio Luce, compunham a comissão o Eng. Otaviano de Paula Figueira, o Químico Waldemar Cantergi e o Médico Carlos Carone. Na suplência ficaram o C. Dentista Paulo Chaves, o Eng. Pedro da Silva Souza, a Química Alpha da Rosa Teixeira e o Médico Danilo Davi (3, 19). É o início de um período de muito trabalho por parte da Comissão, que se estende praticamente por todo o seu período de existência. Sem desmerecer a figura de qualquer um de seus componentes há que se ressaltar a figura do Prof. Flávio Antônio Luce como o grande batalhador, estudioso e incentivador do uso do flúor. O carinhoso apelido de "Doutor Flúor", caracteriza bem o seu denodo e pertinácia nessa cruzada. O trabalho da Comissão liderada por Luce assumiu tal valor técnico e científico que, como bem lembra Cantergi (10): "colocou o Rio Grande do Sul na liderança da fluoretação em toda a América Latina". Mais tarde, já em 1965, em encontro realizado em Caracas, na Venezuela, o Dr. Nestor Borazzarto, entusiasmado, adjetivava Luce de "Papa Flúor".

Ainda neste ano de 1958 foi implantado

o sistema na cidade de GUAÍBA (17, 19).

Em janeiro de 1959 foi implantada a fluoretação em MONTENEGRO. Participante do VII Congresso Odontológico Brasileiro, o Prof. Luce afirmava (17): "Ao lado dos estudos para a ampliação dos serviços de fluoretação, nossa Comissão também tem se preocupado com o produto químico, desde uma vez que o usado atualmente é estrangeiro e o preço tem se elevado muito no último ano. Pensando nisso, realizamos uma reunião com a Federação e o Centro das Indústrias do RS, no sentido de incentivar a industrialização de sub-produtos de nossas indústrias de fosfatos e também do aproveitamento do minério de flúor, a fluorita, com que nosso país é rico. Desta maneira iremos baratear os custos e tornar possível a realização de nosso objetivo que é dotar todas as hidrúlicas do nosso Estado de serviços de fluoretação". Infelizmente, a visão de Luce não foi avante. Mesmo com algumas experiências bem sucedidas com a fluorita, o processo não ganhou corpo, assim como a industrialização de sub-produtos de fosfatos não ocorreu até hoje.

Em julho de 1960, por ocasião do I Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, no Rio de Janeiro, Paulo de Oliveira Chaves (13), outro de nossos baluartes no trabalho da Comissão de Fluoretação, Sanitarista e pensador, lembrava com toda a propriedade que:

- "a execução da fluoretação das águas de consumo público deve constituir-se em atribuição dos serviços de águas;
- os projetos de fluoretação das águas devem ser acompanhados dos respectivos estudos sobre a prevalência da cárie dentária na comunidade;
- o controle epidemiológico da cárie dentária deve ser cominado ao respectivo serviço de saúde pública estadual; e
- as estatísticas dentais devem ser padronizadas em todo o país".

Assim como as sugestões de Luce (17), que não encontraram eco, a orientação de Chaves (13) também não foi seguida, resultando no caótico quadro de desenvolvimento que tivemos oportunidade de analisar anteriormente (2).

Em 1962, o Prof. Claudio Ferreira de Mello organizou, em Pelotas, o II Simpósio Estadual de Flúor (6). Neste mesmo ano foi organizado o Departamento Municipal de Águas e Esgotos: DMAE, em Porto Alegre (25).

Em 1964, a Federação Dentária Internacional reconheceu o Rio Grande do Sul como tendo o direito ao título de "o primeiro estado a introduzir a fluoretação obrigatória" (4).

Em 1965, graças a decidida atuação da Comissão de Fluoretação, 71 sistemas estavam implantados e em operação em cidades do RS. Como afirmava Cantergi (25) - "era o maior serviço de fluoretação fora dos Estados Unidos". A capital do Estado, contudo, ainda não contava com esse benefício. O DMAE, órgão responsável no plano municipal, não contava com convênio com o governo estadual. Questionado o executivo municipal, o então Prefeito Célio Marques Fernandes anunciou que: "sua administração adotará imediatas providências para que seja ministrado flúor nas águas de todas as hidrúlicas da cidade" (5). Isso não aconteceu!

Em 1967, como resultado de reestruturação no executivo estadual, foi criada a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), encarregada do tratamento das águas da maioria dos municípios do interior do Estado. Nas palavras do ex-governador Jair Soares (30) - "um órgão que inicialmente, não demonstrou o mesmo zelo que existia em relação ao já então programa de fluoretação". Por ocasião do IV Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, chamou a atenção o pronunciamento do Eng. Químico e Civil Millo Raffin (27), Chefe da Divisão de Tratamento da Corsan, que apresentou tese onde desaconselha o uso da fluoretação, dado os seus custos dentre outros óbices. Propôs estudos de outras técnicas de prevenção da cárie e sugeriu a adoção de aplicações tópicas com fluoreto estano. No plano estadual, esta é das primeiras manifestações documentadas que encontramos, não expressamente contra a fluoretação, mas, introduzindo tantos obstáculos que o significado é o mesmo que ser contrário a ela. No mesmo documento, o autor, não sendo Cirurgião-Dentista, no afã de sugerir o uso de outra técnica como alternativa, discorreu largamente sobre elas, de forma superficial. Situações parecidas foram vivenciadas com grande frequência tendo por interlocutores a Engenheiros Sanitaristas e Técnicos de Estações de Tratamento de Águas da CORSAN e do DMAE. O ano de 1967 caracterizou-se, ainda, pelo desenrolar-se de uma forte crise financeira que, atingindo o governo estadual, serviu de justificativa para uma sequenciada desativação dos sistemas de fluoretação de várias localidades. A falta de recursos para a aquisição do sal de flúor, que não era de responsabilidade das entidades produtoras da água potável, mas sim do governo estadual, foi apontada como a responsável pelo retrocesso (21).

Em 1968, a CORSAN (11), que implan-

R. Fac. Odontol.	Porto Alegre	V. 32	N. 2	p.18-21	NOVEMBRO	1991
------------------	--------------	-------	------	---------	----------	------

tara a fluoretação desde 1958, em 63 localidades, considerando que os "sistemas não mantiveram a efetividade da adição do fluorsilicato de sódio, decide pela suspensão de todas as adições a fim de permitir um reestudo das ações a serem desenvolvidas. Observe-se a imprecisão dos significados dessa conclusão a que chegou a CORSAN. S ela se refere a falta de sal para a adição, o que precisava ser reestudado? Se a referência é com os resultados, onde estão os estudos prévios para as necessárias comparações?

Paralelamente, no âmbito da mesma CORSAN, consolidava-se o desenvolvimento de estudos sobre a construção de um equipamento simplificado, de baixo custo, alta praticidade e precisão, destinado à dosagem do flúor (11). O aperfeiçoamento que se seguiu parece ter sido importante para a re-implantação do processo.

Em 1969, ampla movimentação da Comissão de Fluorização de Águas, que via o sistema deteriorar-se, levou à aprovação da Lei 5.909 (em 27 de dezembro). A mesma, elaborada por uma comissão formada por Flávio Luce, Millo Raffin (CORSAN) e Enio Daudt (DMAE), determinava que "os recursos necessários para a fluoretação SÃO DE RESPONSABILIDADE DAS ENTIDADES PÚBLICAS OU PRIVADAS PRODUTORAS DA ÁGUA POTÁVEL" (7). Infelizmente, a nova lei, ao revogar a anterior, dissolveu a própria Comissão de Fluorização das Águas. Também exigia a elaboração de Normas Técnicas para a fluoretação.

Em 1970, a 24 de abril, é assinado o Decreto Estadual nº 20.253, que regulamenta a Lei 5.909. Pelo mesmo é atribuída à Secretaria da Saúde a responsabilidade de formular as normas técnicas para a fluoretação, bem como controlar a execução do processo. Renasce, no âmbito interno da Secretaria da Saúde, a ex-comissão de fluorização (30). Diversas reuniões setoriais ocorrem entre diferentes instituições e o DMAE a fim de estudar a implantação do método no município de Porto Alegre. Representando a Faculdade de Odontologia da UFRGS, em reunião promovida pela Prefeitura Municipal, chamou-me a atenção o fato de grande número de pessoas ligadas ao DMAE não só NÃO estarem convictos dos benefícios da fluoretação como até assumirem uma posição definitivamente contrária à implantação do processo, com base em alegações já de há muito afastadas cientificamente. A questão, em verdade, transcendia aos alegados aspectos econômicos. Analisando a situação no plano estadual, Pinto (21) alinha com os fatores econômicos (dificuldades financeiras do

Estado) mais os seguintes: fatores administrativos (falta de compreensão e ausência de espírito de saúde pública) e fatores relacionados a estrutura da saúde pública (pouca força da comissão de fluorização) como sendo, em conjunto, os responsáveis pela situação. Acreditamos que o mesmo se aplique às observações feitas com relação a postura que verificamos no DMAE nessa ocasião. Em palestra realizada por ocasião do Iº ESPO, o Dr. Alfredo Cestari, Diretor do DMAE, manifestou-se publicamente favorável à fluoretação; pessoal, mas não institucionalmente, dadas as dificuldades financeiras do órgão. São suas palavras: "Apenas fiz a apresentação dos dados à disposição. Se eu aqui viesse como pessoa, ou como engenheiro, poderia dizer: - vamos fluoretar a água de Porto Alegre imediatamente. Isto, do meu ponto de vista particular que é favorável à fluoretação. Mas este não é o ponto de vista do DMAE, que neste momento não tem condições de se pronunciar porque lhe falta programação a respeito" (12, 24). Vitor Pinto estava verdadeiramente acertado com relação a existência de fatores administrativos que colaboraram no emperramento da situação!

Em 1971, por ocasião do IIº ESPO (25), o representante do DMAE, Sr. Enio J. Daudt, referia que:

- "o controle de um produto que leva 1 ppm deve ser muito, mas muito apurado.
- não é apenas uma questão de despesas a mais ou a menos, a razão de o DMAE ainda não colocar o flúor na água da cidade. É simplesmente uma questão de programação.
- o DMAE está com uma vida econômica e financeira saudabilíssima.
- o flúor é apenas uma questão de tempo. Devemos aguardar que os conselheiros do DMAE optem por uma prioridade maior.
- ... se o Conselho Diretor fosse convencido dessa necessidade, talvez se pudesse mudar a programação e adotar a medida.
- o Conselho não está em condições de executar a fluoretação porque NÃO FORAM BAIXADAS AS NORMAS TÉCNICAS".

Estava identificado um novo óbice que não a falta de recursos financeiros. A inexistência de Normas Técnicas, exigidas por Lei, passava a ser a justificativa necessária para o não início do processo na capital do Estado. Menos mal que para a implantação dos 71 sistemas do interior do Estado, a CORSAN não agiu assim. A falta de vontade político-administrativa era, novamente um fato evidente, confir-

mado pela própria diferença de 18 anos entre a fluoretação das águas entre a primeira cidade gaúcha (Taquara) e a capital do Estado.

No mesmo encontro, indignado, o Secretário Estadual de Saúde, Dr. Jair Soares exclamava: "Quem não paga a água, o DMAE corta a água; quem não põe flúor na água, a Secretaria da Saúde vai cortar também"! (25) Nada aconteceu com o DMAE! Como fecho para o IIº ESPO foram fixadas as seguintes decisões:

- **consentir as autoridades responsáveis** (grifo nosso) dos benefícios da fluoretação;
- promover campanha de esclarecimento público; e
- começar a fluoretação por Belém Novo.

Na verdade continuávamos, em termos de Porto Alegre, praticamente na "estaca zero".

Em 1972, com a formulação das NORMAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE SERVIÇOS DE FLUORETAÇÃO DAS ÁGUAS (29), elaboradas por Comissão específica, presidida pelo Dr. José Paulo Etzberger, da Secretaria da Saúde, parecia não haver outros empecilhos. Esperava-se o imediato cumprimento da Lei 5.909, tanto pela CORSAN como pelo DMAE e outras estações isoladas. Restavam, no interior do Estado, apenas seis cidades com os sistemas em funcionamento. Destas e das em que o processo foi suspenso, praticamente inexistem informações sobre o controle do benefício (21). A Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente (28) do Estado, informava a realização de inquéritos em 67 localidades, sendo que em 52 delas teria havido um único levantamento de dados. Nas demais 15 localidades teriam sido desenvolvidos dois ou mais inquéritos. Os resultados de tais trabalhos não estão divulgados - assim como os dados não estão disponíveis para análise. Reassalta-se como exceção o trabalho desenvolvido na cidade de Taquara (20) que está bem documentado e publicado.

Em 1973, a 15 de janeiro, foi assinado um acordo entre a Secretaria da Saúde e a Direção da CORSAN, com vistas a reimplantação do processo (28, 31). Publicado no Diário Oficial do Estado, de 16.02.73 (p. 7 e 8), os termos do acordo assinado pelo Secretário da Saúde, Jair de Oliveira Soares e os Diretores Presidentes e Superintendente da CORSAN, respectivamente, Telmo José Bins e João Antônio Osório Martinez, atribuiu a Secretaria da Saúde a responsabilidade pela aquisição e fornecimento do sal de flúor à CORSAN, que desenvolveria o processo (30). Na sequência, a Secretaria da Saúde relata a entrega, nesse ano, de 50 tonela-

das do sal de flúor (8). Embora um acordo prático e que viabilizou a retomada do processo no Estado, deu-se ao arripio da Lei, uma vez que cabia à CORSAN a aquisição do sal, competindo à Saúde o controle e acompanhamento epidemiológico.

Em 1974, após o início do processo de "doação" do sal de flúor, a CORSAN reativou 72 sistemas em municípios do interior do Estado. A 24 de maio foi aprovada a Lei Federal nº 6.050, que "determina a obrigatoriedade da fluoretação das águas de abastecimento público no Brasil". Em Porto Alegre, isso não ocorria, muito embora as atitudes políticas estivessem em franca execução: por ocasião do 3º ESPO (26), o DMAE e a Secretaria da Saúde assinavam acordo para a fluoretação, definindo as competências de cada órgão. Ao DMAE competia proceder a fluoretação, mantendo a dosagem ótima indicada para Porto Alegre, conforme as Normas Técnicas da Saúde. Ao final do ano, nada havia mudado!

Em 1975, um debate sobre os "custos da fluoretação", desenvolvido na AMRIGS (15 de maio) e divulgado pelo DMAE (22), dava conta d um custo de Cr\$ 2,91 por pessoa ao ano. Mesmo se constituindo em um valor baixo para a época (o salário mínimo mensal correspondia a Cr\$ 532,80), ele foi superestimado, dado que levou em conta beneficiar apenas as crianças de 7 a 14 anos (195.150 crianças - 19,36% do total de 1.008.000 habitantes) quando as demais faixas etárias, sabe-se hoje à saciedade, também são beneficiadas. Parecia que ia reiniciar-se o ciclo com as alegações econômicas.

No mês de junho, a Câmara Municipal de Porto Alegre desenvolveu um Ciclo de Palestras e Debates a fim de definir seu posicionamento a respeito da fluoretação. Participando do ciclo, juntamente com Luce e outros colegas, tive a oportunidade de enfatizar a necessidade da adoção do método, bem como criticar o não cumprimento da Lei 5.909, que atribuía a responsabilidade do custeio dessas operações às entidades públicas ou privadas produtoras da água potável. Manifestei a descrença em que o fornecimento do sal pela Secretaria da Saúde se constituísse em um procedimento adequado para a total solução do problema. A medida paternalista do governo estadual para com essas instituições, certamente não as tornaria mais interessadas para a execução do processo (1). De fato, mais tarde, já então como Governador do Estado, o Sr. Jair Soares (30) viria a lamentar que, sendo importado o flúor, as firmas não cumprissem os contratos, atrasando as entregas e gerando interrupções no processo

(15). A falta de integração entre a Secretaria da Saúde e os Serviços de Abastecimento de Águas, seria mais um problema.

No mês de julho, a SSMA e o DMAE firmaram um contrato nos mesmos moldes do acordo que foi firmado com a CORSAN (ao arripio da lei): o governo do Estado fornecia o sal e o DMAE executava o processo (28, 30).

A 23 de setembro de 1975, finalmente, TEM INÍCIO O PROCESSO DE FLUORETAÇÃO DAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE (23, 28).

A primeira ETA do sistema do DMAE a desenvolver o processo foi a da LOMBA DO SABÃO. Seguiram-se, cronologicamente, as ETAs: São João, em outubro de 1975; José Loureiro da Silva, também em outubro de 1975; Belém Novo, em janeiro de 1976; Moinhos de Vento e Tristeza, em maio de 1976 e Francisco de Lemos Pinto, em maio de 1983.

Estava implantado o processo.

Seu desenvolvimento, contudo, não seria tranquilo, como tivemos oportunidade de analisar em trabalho anterior (2).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BARROS, E.R.C. de - Valor da fluoretação da água potável. Anais da Câmara Municipal de Porto Alegre. IV: (junho): 93-102, 1975.
02. - Análise Crítica da Fluoretação de Águas no Município de Porto Alegre/RS. Revista Gaúcha de Odontologia. 38:247-254, 1990.
03. BOLETIM DO SERVIÇO DE ODONTOLOGIA SANITÁRIA. Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Ano I (nº 1), 1964.
04. - Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Ano I (nº 3), 1965, p.1.
05. - Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Ano II (nº 1), 1965, p.2.
06. - Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Ano II (nº 3), 1966, p.8.
07. - Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Ano VII (nº 2), 1970.
08. - Secretaria de Estado dos Negócios da Saúde do RS. Anos VIII, IX e X. 1971 a 1973. p.8
09. CANTERGI, W.P. - Teor de flúor nas águas de abastecimento público das cidades do Rio Grande do Sul. Comissão de fluoretação das águas. Secretaria de Obras Públicas do Governo do Estado do RS. 1955. 7p.
10. - Comemoração do 1º decênio de fluoretação no Rio Grande do Sul. Bol. Serv. Odont. Sanit. IV (nº 1-2): 1-3, 1967.
11. CASTIEL, V. - Experiência prática, equipamento simplificado de dosagem de sais de flúor em águas. Companhia Riograndense de Saneamento. 1977. 24p.
12. CESTARI, A. - Flúor nas hidrâulicas de Porto Alegre. Iº Encontro de Saúde Pública em Odontologia. Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1970.

13. CHAVES, P.O. - Controle epidemiológico da fluoretação das águas. Comissão de fluoretação das águas. Secretaria de Obras Públicas do RS. 1961. 8p.
14. COMISSÃO DE FLUORETAÇÃO DAS ÁGUAS. Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas - Lei 3.125, Decreto 8.169, Decreto 9.656 e Regimento Interno. 1959. 10p.
15. COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - Teores de flúor em, diversas unidades de saneamento. Documentos encaminhados ao CPOS. 1982 e 1983.
16. GRINPLASTCH, B.S. - Fluoretação de águas no Brasil. Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana. (Abril): 321-330, 1974.
17. LUCE, F.A. - Fluoretação das águas no Rio Grande do Sul. Rev. Gaúcha de Odont. 7:294-296, 1959.
18. - Plano Nacional de Fluoretação de Águas. Comissão de Fluoretação das Águas do RS. 1960. 14p.
19. - Dados sobre a Fluoretação no Rio Grande do Sul. (mimeo) 1962.
20. et alii - 10 anos de fluoretação das águas na cidade de Taquara. Bol. Serv. Odont. Sanit. V:(1)8-12, 1968.
21. PINTO, V.G. - Prevenção da cárie dental pela fluoretação das águas de abastecimento público no Rio Grande do Sul. Curso de Saúde Pública. FSP-USP. 1972. (mimeo).
22. PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Departamento Municipal de Águas e Esgotos. Centro de Estudos de Saneamento Básico. Fluoretação das águas. Porto Alegre, 1975. 3p.
23. - Departamento Municipal de Águas e Esgotos. - Informações sobre a fluoretação das águas em Porto Alegre. Gabinete do Diretor Geral do DMAE. Porto Alegre, 1988.
24. - Secretaria de Saúde e Serviço Social. Iº Encontro de Saúde Pública em Odontologia. Porto Alegre, 1970.
25. - Secretaria de Saúde e Serviço Social. IIº Encontro de Saúde Pública em Odontologia. Porto Alegre, 1971.
26. - Secretaria de Saúde e Serviço Social. IIIº Encontro de Saúde Pública em Odontologia. Porto Alegre, 1974.
27. RAFFIN, M. - Fluoretação de águas de abastecimento público e outros métodos de prevenção da cárie dentária. Tese apresentada ao IV Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária. Julho de 1967. 12p. (mimeo)
28. RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA DA SAÚDE E MEIO AMBIENTE - Informações sobre a fluoretação no Estado. Gabinete do Sr. Secretário de Estado. Porto Alegre, 1988.
29. - Normas para a implantação de serviços de fluoretação das águas. Porto Alegre, 1972.
30. SOARES, J. - Programa de fluoretação das águas no Estado do Rio Grande do Sul. Seminário sobre a prevenção da cárie dental no Brasil. Brasília. 1978 (mimeo).
31. VIEGAS, A.R. - Odontologia Sanitária: aspectos preventivos da cárie dentária. Curso de Especialização em Saúde Pública para Cirurgiões-Dentistas. USP. São Paulo. 1961.

R. Fac. Odontol.	Porto Alegre	V. 32	N. 2	p.18-21	NOVEMBRO	1991
------------------	--------------	-------	------	---------	----------	------