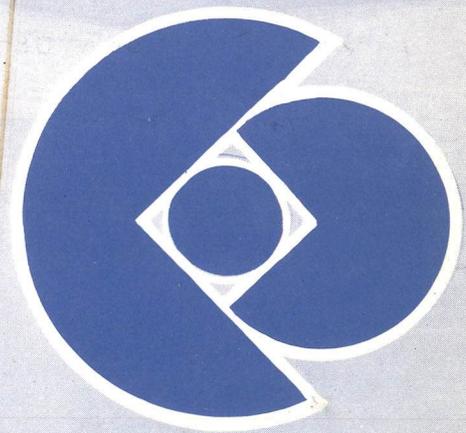


EX 1

revista brasileira de cancerologia



NÃO PODE SER EMPRÉSTADO

Nº 4 / 76

5150

Handwritten notes in the top right corner.

R
EX 1

PRESIDENTE DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL:

— Gen. Ernesto Geisel

MINISTÉRIO DA SAÚDE

— Ministro: Dr. Paulo de Almeida Machado

SECRETARIA-GERAL

— Secretário: Dr. José Carlos Seixas

SECRETARIA NACIONAL DE SAÚDE

— Secretário: Dr. Luiz Carlos Moreira de Souza

DIVISÃO NACIONAL DE CÂNCER

— Diretor: Dr. Humberto Torloni

131

SECRETARIA NACIONAL DE SAÚDE

BRASIL

REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA



Vol. 26 — Nº 4, Julho/Agosto/76

Fundadores:

Alberto Lima de Moraes Coutinho
Jorge Sampaio de Marsillac Motta
Mario Kroeff
Moacyr Santos-Silva
Sergio Lima de Barros Azevedo

Diretor da Divisão Nacional de Câncer:

Humberto Torloni

Editor-científico:

Heládio José Martins
in memoriam

Editores-assistentes:

Humberto Torloni
Romero Bezerra Barbosa
Djalma de Oliveira

Revisora:

Dra. Corina Desirée da Costa Braga

Representantes:

Associações Nacionais de Controle ao Câncer
Universidades e Faculdades de Medicina e Odontologia
Secretarias de Saúde dos Estados
Instituições Médicas Públicas e Privadas

NÃO PODE SAIR DA BIBLIOTECA

A
REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA
é o órgão oficial da
DIVISÃO NACIONAL DE CÂNCER

Publicação de distribuição gratuita às instituições médicas do País e estrangeiro e aos médicos em geral, de acordo com o critério da Divisão Nacional de Câncer.

Solicita-se permuta com Revistas Médicas

DIVISÃO NACIONAL DE CÂNCER
MINISTÉRIO DA SAÚDE

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS — BLOCO 11
3º ANDAR — Tels. (0612) 24-9494 — 24-4676
70.000 — BRASÍLIA — DF
BRASIL

Índice

	Pág.
TRATAMENTO DO CÂNCER DO LÁBIO INFERIOR PELO APLICADOR DUPLO DE RADIUM	5
Dr. Antônio Saul Gutman	
DADOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA AVALIAÇÃO TERAPÊUTICA EM CASOS DE CARCINOMA MAMÁRIO	45
Dr. Jaime de Queiroz Lima	
Drª Maria Auxiliadora Cavalcanti da Silva	
PROGRAMA DE PREVENÇÃO I ENCONTRO NACIONAL DAS COMISSÕES REGIONAIS DE ONCOLOGIA	47
Drª Mercês Pontes Cunha	
ASPECTOS POPULACIONAIS DA MORBIDADE E MORTALIDADE POR CÂNCER NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	59
Dr. Antônio Pedro Mirra	
NORMAS PARA COLABORADORES DA REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA ..	71

Tratamento do Câncer do Lábio Inferior pelo Aplicador Duplo de Radium (*)

Antônio Saul Gutman
— Serviço de Radioterapia do Instituto
Nacional de Câncer — RJ

SINOPSE

A técnica de tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo de radium. Sua infra-estrutura material. O exercício da técnica no Instituto Nacional de Câncer. Tipo de lesão estudada. Modalidades de tratamento. O molde de radium e seus resultados. Orientação terapêutica. Conceitos fundamentais. Processamento da técnica. Confecção do aplicador. O molde duplo de radium. Moldes interno e externo. Distribuição do radium. Análise dos casos específicos de câncer do lábio inferior. Pesquisa na Seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer. Levantamento de dados. Histopatologia. Resultados obtidos. Conclusões.

1 — INTRODUÇÃO

Nosso trabalho tem por finalidade apresentar a técnica de tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo de radium e os resultados por ela conseguidos em pacientes do Instituto Nacional de Câncer, na seção de Radioterapia.

Como sabemos, o câncer do lábio inferior pode ser tratado, com sucesso, tanto pela cirurgia, como pela radioterapia, de-

pendendo do grau de evolução da doença e das condições técnicas de que dispomos.

Evidentemente, um serviço de Radioterapia, para que possa dar uma assistência perfeita a seus pacientes, precisa estar bem aparelhado, contando, além do instrumental propriamente dito (aparelhos de raios X, bomba de cobalto, acelerador linear, estoque de tubos e agulhas de radium, césio ou cobalto) com pessoal especializado e uma infra-estrutura bem organizada, pois o bom êxito do tratamento depende de todos esses fatores.

Atualmente, no Brasil, já contamos com inúmeros serviços de Radioterapia muito bem organizados e possuímos médicos especialistas, radioterapeutas formados nas principais escolas radioterápicas brasileiras: a do Rio de Janeiro, chefiada pelo Prof. Dr. OSOLANDO JÚDICE MACHADO e a de São Paulo, tendo como orientador o Prof. Dr. MATHIAS ROXO NOBRE.

Assim, é possível divulgar técnicas, algumas altamente sofisticadas, que se já podem utilizar em qualquer Estado brasileiro, onde os especialistas estão em condições de executá-

(*) Tese apresentada ao concurso de Livre Docência de Radioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.

las, pois possuem, além dos conhecimentos técnicos, os meios materiais.

Essas considerações vêm a respeito da técnica que neste trabalho passaremos a expor.

2 — INFRA-ESTRUTURA MATERIAL

O tratamento do câncer do lábio inferior pelo aplicador duplo ou duplo molde de radium requer, antes de tudo, uma oficina especializada, onde os técnicos terão de fabricar, para cada paciente, um aplicador próprio.

Por outro lado há necessidade de razoável estoque de material radioativo, radium ou césio, em tubos de carga variável, a fim de serem adaptados a cada caso em particular.

O especialista também deve estar apto a resolver os problemas que lhe serão apresentados, cálculos matemáticos razoavelmente simples, mas que exigem conhecimentos de álgebra e geometria.

Isso posto, e partindo do princípio de que inúmeros colegas que clinicam pelo Brasil em fora, como radioterapeutas, estão aptos a seguirem a técnica que é motivo deste trabalho, apresentamos amostra do que vimos fazendo e o que foi feito na seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer.

3 — TIPO DE LESÃO ANALISADA

Consideramos apenas as lesões localizadas na mucosa do lábio inferior ou em sua orla cutâneo-mucosa.

4 — NOÇÕES BÁSICAS PARA A TERAPIA ESTUDADA

Antes de entrarmos diretamente no capítulo do tratamento do câncer do lábio inferior,

achamos conveniente, para melhor apreciação do assunto, transcrever algumas noções básicas sobre anatomia (incluindo drenagem linfática), epidemiologia, fatores etiológicos, patologia macroscópica e microscópica e diagnóstico.

Assim, estaremos mais capacitados para desenvolver conceitos sobre a nossa orientação terapêutica.

4.1 — Anatomia:

Como sabemos, os lábios são duas pregas músculo-membranosas, móveis, que formam a parede anterior da cavidade bucal e circunscvem o orifício bucal.

Apresentam uma face anterior ou cutânea, uma face posterior ou mucosa e um bordo livre. As suas extremidades reunidas formam as comissuras.

O lábio inferior forma a metade inferior da parede anterior da cavidade oral e varia, consideravelmente, em espessura, forma e extensão, de acordo com a raça e a idade.

Transversalmente se estende entre as comissuras labiais e verticalmente, de seu bordo livre à depressão horizontal que separa o lábio do queixo.

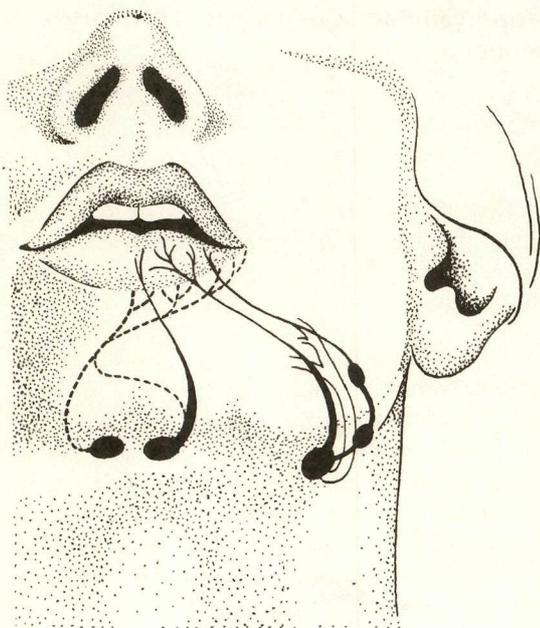
A mesma membrana mucosa que cobre a gengiva inferior reflete-se sobre si mesma para formar o sulco gengivo-labial e a face posterior do lábio inferior e sofre uma transição gradual, formando o chamado "vermelhão" do lábio inferior. Esse "vermelhão" é caracterizado pela sua cor vermelha ou rósea, e une-se à pele, formando uma orla nítida.

Os linfáticos da mucosa do lábio inferior se reúnem em três troncos: um mediano e dois laterais. O tronco mediano desce diretamente para o queixo e termina em um dos gânglios submentonianos. Os troncos

laterais seguem uma direção oblíqua, cruzam o bordo inferior da mandíbula e terminam, geralmente, nos gânglios submandibulares pré-vasculares. Esses linfáticos raramente cruzam a linha média e, quando o fazem, terminam nos linfonodos do lado oposto.

No entanto, os linfáticos da pele do lábio inferior freqüentemente cruzam essa linha para terminar no outro lado nos linfonodos submentonianos e submandibulares, além de, naturalmente, drenarem para os linfonodos submentonianos e submandibulares homolaterais.

Assim se explica a freqüência de linfonodos cruzados ou contralaterais, quando o carcinoma do lábio inferior invade a pele.



DRENAGEM LINFÁTICA DO LÁBIO INFERIOR — Os linfáticos da mucosa drenam para os linfonodos submentonianos e submandibulares pré-vasculares. Quando há comprometimento cutâneo pode haver linfonodos contralaterais. — (linha pontilhada).

4.2 — Epidemiologia:

Como dissemos anteriormente, só consideraremos neste trabalho as lesões que se localizem na mucosa ou em sua orla cutâneo-mucosa (vermelhão). As lesões localizadas na pele do lábio inferior são, em geral, carcinomas baso-celulares, que devem ser consideradas como lesões cutâneas de qualquer outra área da face.

A incidência do câncer do lábio inferior nos Estados Unidos é de 0,6% de todos os cânceres no homem e constituem 25% a 30% de todos os carcinomas da cavidade oral e ocorrem, de preferência, em homens, nas últimas décadas de vida. É raro em jovens e em mulheres, exceto em países onde acompanha a síndrome de Plummer-Vinson. Raro, também, em negros.

4.3 — Fatores Etiológicos:

O fumo e, em particular, o hábito de fumar cachimbo, têm sido responsabilizados pelo desenvolvimento do carcinoma do lábio inferior. No entanto, a ocorrência infreqüente de carcinomas do lábio superior, que é também afetado pelo calor; a ocorrência freqüente de carcinomas do lábio inferior além da linha média; a menor incidência na comissura labial, onde muitos fumadores apóiam o cachimbo; a raridade de lesões em negros que o fumam evidenciam que esse argumento não se apóia em fatos. Além disso, fumadores de cachimbo com carcinoma do lábio inferior constituem minoria.

A causa mais comum do carcinoma do lábio inferior é a longa exposição ao sol, ao vento e ao frio. Uma exposição crônica ao sol, num período de 15 a 30 anos, resulta em secura e hiperqueratose da área atingida do lábio inferior.

4.4 — Patologia;

Os carcinomas do lábio inferior, em geral, desenvolvem-se no terço médio. Menos frequentemente começam na comissura labial e, na maioria dos casos, provêm de uma lesão hiperkeratótica crônica. Ocasionalmente, pode haver uma alteração patológica de toda a superfície do "vermelhão". Sob essas circunstâncias, múltiplos focos de origem podem ocorrer e o paciente pode desenvolver vários carcinomas independentes entre si.

Há três tipos distintos de carcinoma do lábio inferior: exofítico ou vegetante, ulcerado (ou endofítico) e verrucoso, sendo que o primeiro é o mais comum. Nesse tipo, o lábio torna-se espessado e a infiltração pode atingir a metade do lábio inferior, enquanto a ulceração é limitada ao bordo do "vermelhão" e é comparativamente menor. Essas le-

sões podem, em estádios avançados, apresentar necrose espontânea com perda de substância.

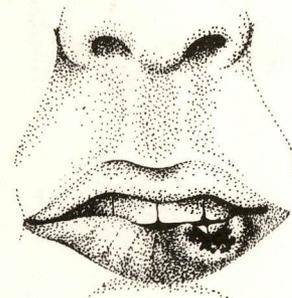
O tipo ulcerado ou endofítico, em geral, começa por uma ulceração da mucosa, de crescimento lento, infiltrando, porém, todo o lábio.

A forma verrucosa estende-se, na maioria dos casos, em direção à pele do lábio inferior; é de superfície irregular. Cresce muito lentamente, mas pode atingir todo o lábio, podendo mesmo ir até o queixo.

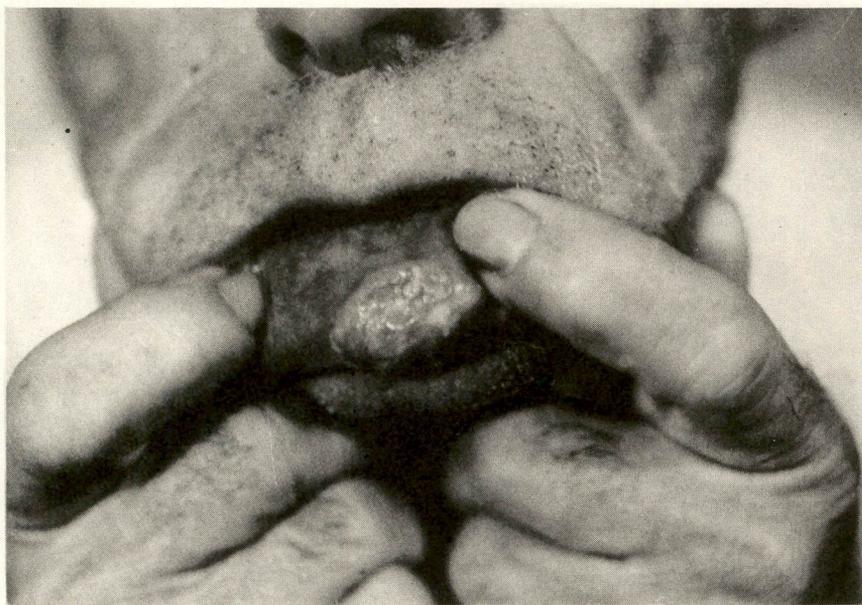
Sob o ponto de vista microscópico, na grande maioria os tumores malignos do lábio inferior são carcinomas epidermóides, sendo que 2/3 deles são bem diferenciados. A proporção de carcinomas anaplásicos é pequena.



Aspecto do carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico).



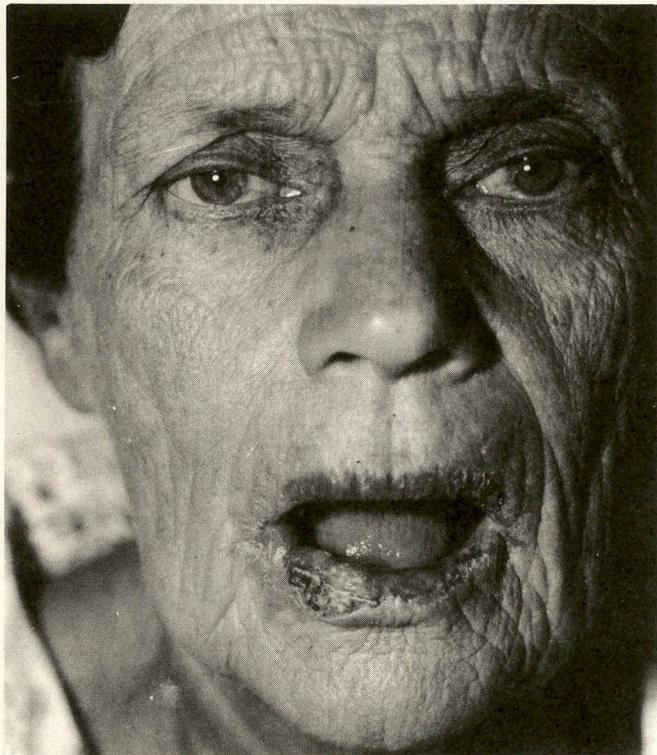
Aspecto do carcinoma do lábio inferior tipo ulcerado ou endofítico).



Paciente portador de carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico).

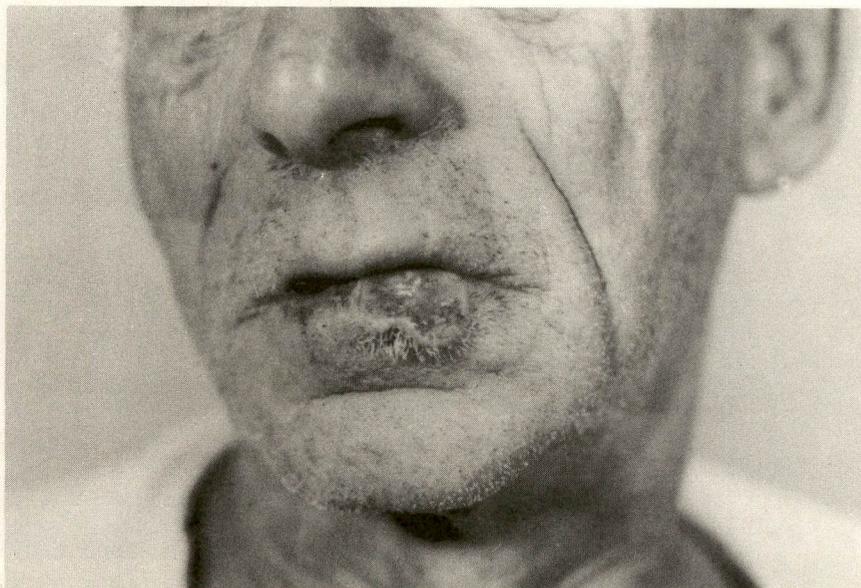


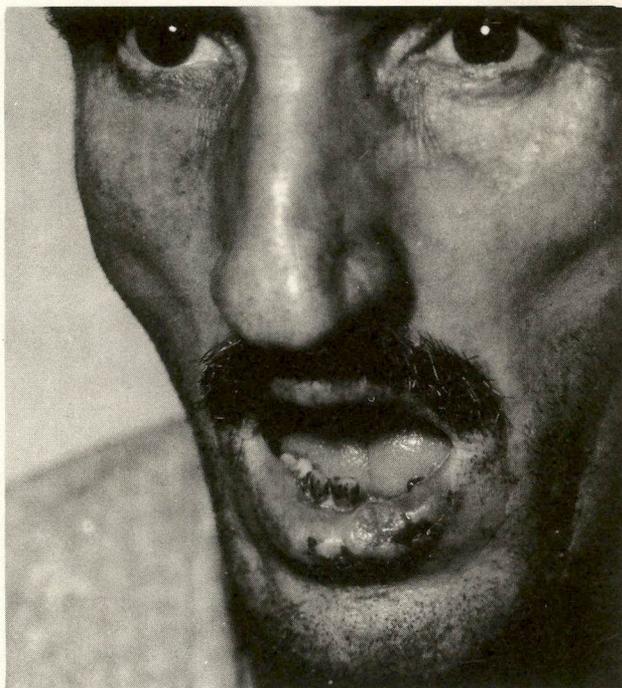
Paciente portador de carcinoma do lábio inferior (tipo exofítico)



*Paciente do sexo feminino,
portadora de lesão
exofítica do lábio inferior.*

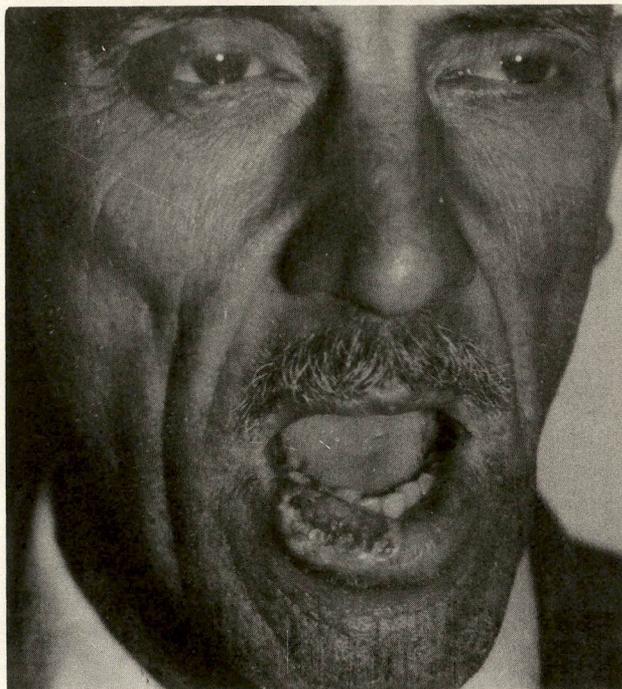
Paciente com lesão
exofítica do lábio
inferior

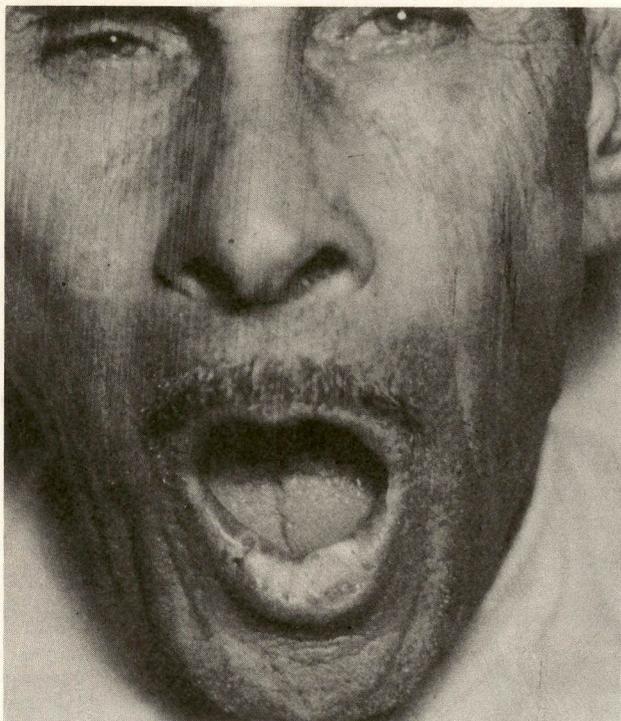




*Outro paciente com carcinoma
do lábio inferior
(tipo exofítico)*

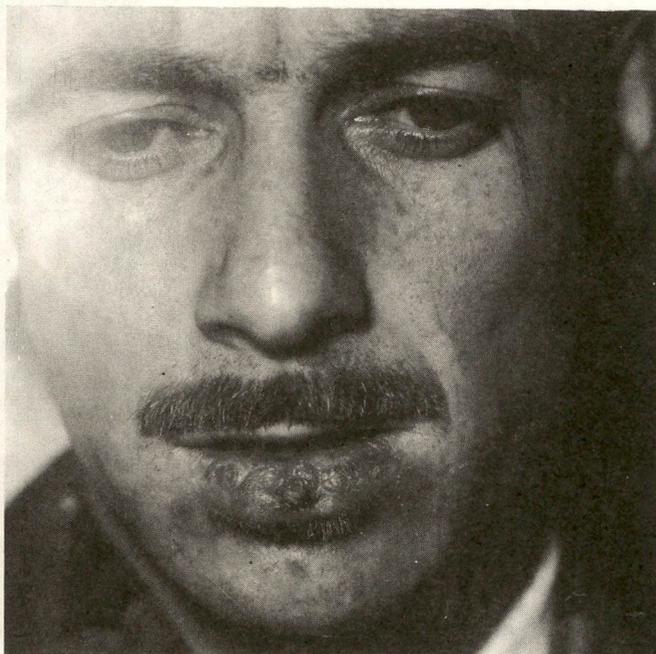
*Paciente do sexo masculino
portador de carcinoma
do lábio inferior*





*Paciente com lesão de tipo
exofítico na porção mediana
do lábio inferior*

*Mais um caso de paciente portador
de blastoma do lábio
inferior (carcionama)*



4.5 — Metástases:

As metástases linfáticas não são precoces nem freqüentes. Os linfonodos mais freqüentemente invadidos são os submandibulares e pré-vasculares do mesmo lado da lesão.

Os carcinomas do terço médio podem dar metástases para os linfonodos submentonianos, mas o fazem infreqüentemente. As lesões próximas à comissura labial podem metastatizar, também raramente, para os linfonodos intra-orais, no interior das bochechas, que, às vezes, ficam aderidos à mandíbula e podem lesar o osso.

As metástases contralaterais são pouco freqüentes, a menos que a lesão invada a linha média ou a pele.

As metástases à distância são raramente observadas, mesmo em autópsias.

4.6 — Diagnóstico:

Como sabemos, um grande número de carcinomas do lábio inferior é facilmente diagnosticado clinicamente, mas é nossa orientação exigirmos sempre a comprovação histológica.

A biópsia deve ser suficientemente profunda, incluindo uma parte da pele normal circunvizinha. Se uma biópsia for negativa e a evidência clínica sugerir lesão maligna, devemos repeti-la, tendo o cuidado de fazê-la suficientemente profunda, incluindo os bordos da lesão.

5 — INDICAÇÃO TERAPÊUTICA

Na fase inicial, os resultados da cirurgia equivalem-se aos do tratamento pelas radiações.

Quando há presença de metástases linfáticas, impõe-se a indicação cirúrgica e a radioterapia fica reservada para os casos inoperáveis ou para os tumores muito anaplásicos.

Em relação à lesão do lábio inferior propriamente dita, além da cirurgia, está indicada a radioterapia em suas várias modalidades, de acordo com cada caso que se nos apresenta. Podemos usar a roentgenterapia, ou seja, a terapêutica pelos raios X e a curieterapia, isto é, a terapêutica pelo radium ou outro elemento radioativo.

As lesões muito superficiais e pequenas podem ser tratadas pela contatoterapia, que é uma radiação de curta distância focal, gerada por uma diferença de potencial de 45 a 60kv. Se as lesões forem mais extensas e profundas, usaremos raios X mais penetrantes, desde 100kv até 220 kv, sem filtros ou com filtros, e às vezes com protetores e aplicadores especiais. A radioterapia de megavoltagem (cobalto 60 ou acelerador linear) excepcionalmente é empregada. No entanto, a curieterapia, ou radiumterapia, é considerada por muitos autores o melhor método para o tratamento do câncer do lábio inferior.

A referida curieterapia pode ser usada seja implante, com agulhas (o que constitui a radiumpunctura), seja em molde especial: o chamado aplicador duplo, que é, exatamente, a técnica que nos dispusemos a analisar. Quando a lesão do lábio inferior não for muito avançada, certamente será curada pelas radiações, na grande maioria dos casos tratados.

O molde de radium é, de maneira geral, superior a outros métodos. Estatisticamente tem-se mostrado altamente digno de confiança e os resultados cosméticos são excelentes.

Para uma lesão avançada, a roentgenerapia realmente é preferível, mas os resultados já não se mostram satisfatórios. Acresce ainda a circunstância de, nesses casos avançados, já se terem manifestado linfonodos metastáticos, o que nos obrigaria a recorrer a um esvaziamento cirúrgico.

Se não houver facilidades na confecção do aplicador duplo, o implante de radium pode ser usado, mas normalmente deve ser considerado como segunda escolha. Quando, no entanto, a lesão infiltrar-se abaixo do nível do sulco gengivo-labial, o implante de radium passa a ser o método de escolha, também útil nas lesões da comissura labial.

Realmente, o implante de radium do lábio inferior esbarra em dois fatores importantes que limitam o seu emprego: a configuração anatômica e geométrica do lábio, que não permite uma boa distribuição das agulhas de radium e a fibrose da área tratada, que, em alguns casos, se tem observado.

Em resumo, o aplicador duplo de radium é a primeira indicação de tratamento do câncer de lábio inferior, de acordo com a maioria dos autores, desde que não seja lesão muito avançada e que não haja comprometimento do sulco gengivo-labial.

É necessário, como já dissemos, que haja disponibilidade para confecção do aplicador, com técnicas especializadas e uma enfermagem treinada para dar assistência ao paciente, pois não se pode esquecer que o molde permanecerá por 6 a 8 horas, durante 6 a 7 dias, na boca do paciente.

5.1 — Rotina de Tratamento:

Quando o paciente nos é encaminhado para tratamento, já traz, na grande maioria das vezes, o resultado da biópsia da lesão do lá-

bio inferior. Caso contrário, devemos solicitar o exame histopatológico, pois não estamos autorizados a iniciar qualquer tipo de tratamento sem essa comprovação. Outro cuidado por tomar é a verificação do estado dos dentes e, sempre que indicado, encaminhar o paciente ao Gabinete Dentário para higienização bucal, pois, após irradiar, qualquer extração dentária se torna perigosa: a circulação local fica prejudicada, pelo menos por algum tempo. Assim, evitamos possíveis necroses ósseas pelo traumatismo cirúrgico.

Em nosso hospital, o paciente é encaminhado à Seção de Radioterapia, já com a higienização bucal e a biópsia efetuadas. Na grande maioria dos casos, trata-se de carcinoma epidermóide espinocelular, bem diferenciado.

Em alguns casos, a biópsia é feita em outro serviço. É nossa rotina revisão da lâmina e seu arquivamento na seção especializada. O paciente sempre é examinado em mesa redonda da Seção de Radioterapia, e, se a indicação recair no aplicador duplo, é logo encaminhado à oficina especializada, onde será confeccionado o referido molde.

O aplicador consiste em duas partes: uma interna e outra externa, cada uma delas com um plano de radium ou fonte radioativa equivalente. A interna é feita de godiva de alta fusão e, a externa, de material plástico transparente.

6 — CONFEÇÃO DO APLICADOR

Passamos a descrever, sucintamente, todas as fases de confecção do referido aplicador.

6.1 — Aplicador Interno:

1) Toma-se a impressão de ambas as arcadas dentárias na godiva de alta fusão, pois esse

aplicador deverá permanecer nessa posição durante todo o tratamento.

2) Retira-se a godiva que, com uma lima grossa e uma faca aquecida, é lixada e cortada, até que atinja o tamanho apropriado.

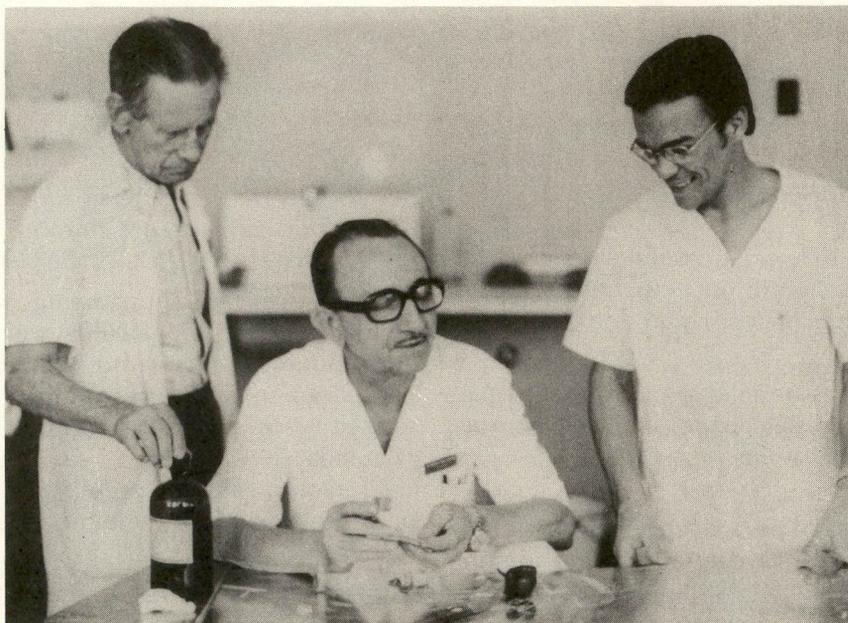
3) Coloca-se um parafuso na altura conveniente, que irá fixar o aplicador externo.

4) Molda-se em cima da godiva uma chapa de acrílico de 3 mm, que vai ser a retentora dos tubos de radium do aplicador interno.

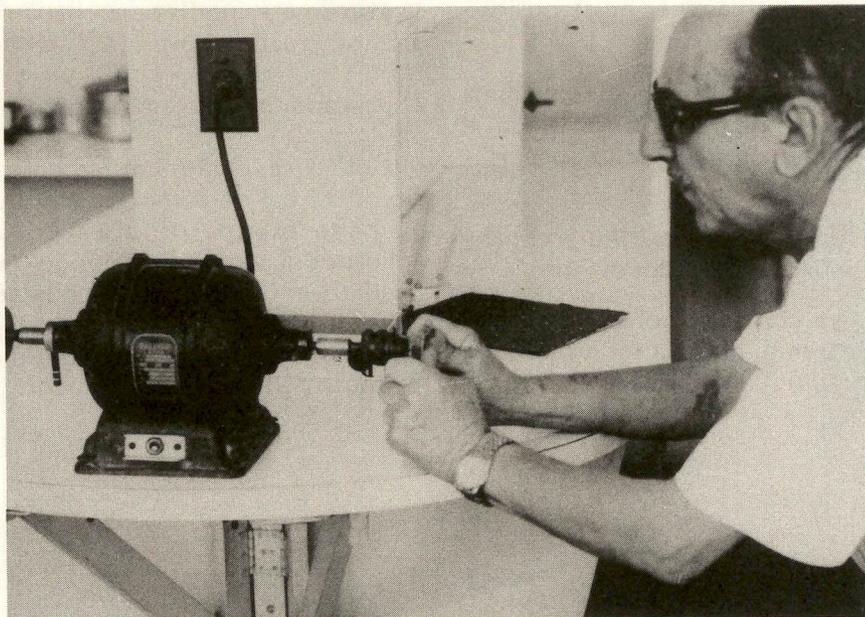
5) Lixa-se e esmerila-se a chapa de acrílico, até ficar igual à godiva.

O aplicador interno está pronto.

6) Coloca-se, então, um tarugo intermediário de 2,5 cm de comprimento, que é posto na parte externa da placa de acrílico do aplicador interno. O referido tarugo está dividido em duas porções que se adaptam no centro. A outra porção se adapta ao aplicador externo. Esse tarugo envolve o parafuso de fixação do aplicador.



Técnicos da nossa oficina especializada confeccionando um aplicador duplo de radium.



Detalhe da confecção do aplicador duplo de radium.

6.2 — Aplicador Externo:

O aplicador externo é confeccionado com chapa acrílica, tendo uma curvatura proporcional à do interno, com o mesmo eixo.

Existem moldes de madeira apropriados para a confecção das chapas acrílicas, com as respectivas curvaturas.

O material usado no aplicador externo tem a vantagem de ser leve e, ao mesmo tempo, transparente. Isso nos permite verificar a área por irradiar, além de possibilitar uma observação constante, pela enfermagem, da boa colocação do aplicador, pois, como sa-

bemos, deverá permanecer na mesma posição, na boca do paciente, durante longas horas, sendo necessária vigilância permanente.

Como a técnica de tratamento pelo duplo molde se baseia em cálculos precisos, qualquer modificação, seja no momento da sua confecção, seja na hora de colocar ou durante seu uso, reflete-se na dose que foi calculada e que não será a mesma, acarretando, assim, prejuízos óbvios ao paciente, seja pelo aumento ou diminuição da dose.

Muitas vezes, maus resultados do tratamento, com aparecimento de necrose ou recidivas, correrão por conta não da técnica em si, mas do seu uso.

Oor isso, não é demais insistir.

O radioterapeuta, como responsável direto pelo tratamento do paciente, deverá manter vigilância constante, observando os mínimos pormenores, pois da soma dos fatores é que resultarão os bons resultados terapêuticos.

6.3 — MONTAGEM E COLOCAÇÃO DO RADIUM:

1) Monta-se, então, o molde, fazendo o parafuso atravessar o molde externo e prendendo-o com uma porca-borboleta.

2) Coloca-se o conjunto na boca do paciente, para marcá-lo de acordo com as dimensões da lesão.

3) A primeira marcação é feita no aplicador interno, dando-se sempre uma razoável margem de segurança.

4) Em seguida, faz-se a marcação do aplicador externo, que se baseia na projeção da marca anterior, feita no aplicador interno, em forma de cunha.

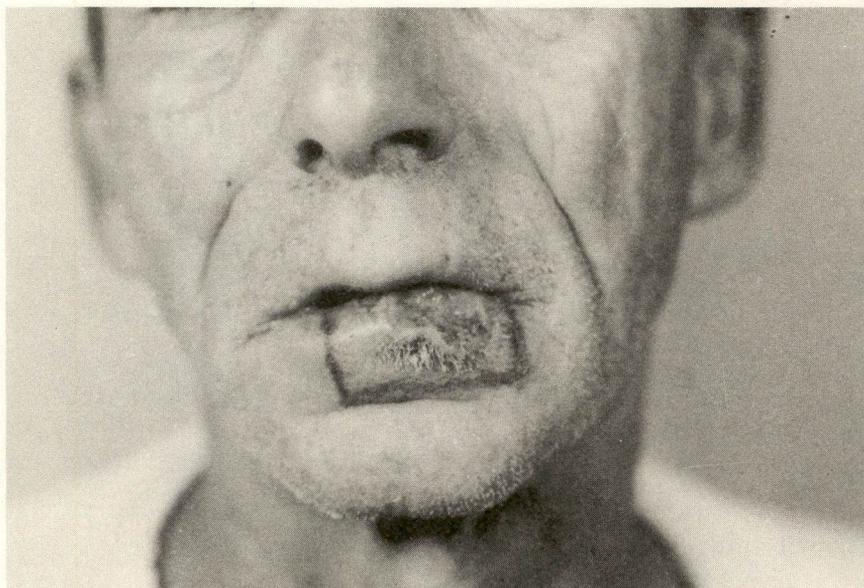
5) Retira-se o aplicador da boca do paciente e inicia-se o trabalho de colocação dos tubos de radium.

6) Na godiva do aplicador interno abrem-se sulcos de 3 mm, tomando, como base, a marcação feita pelo radioterapeuta.

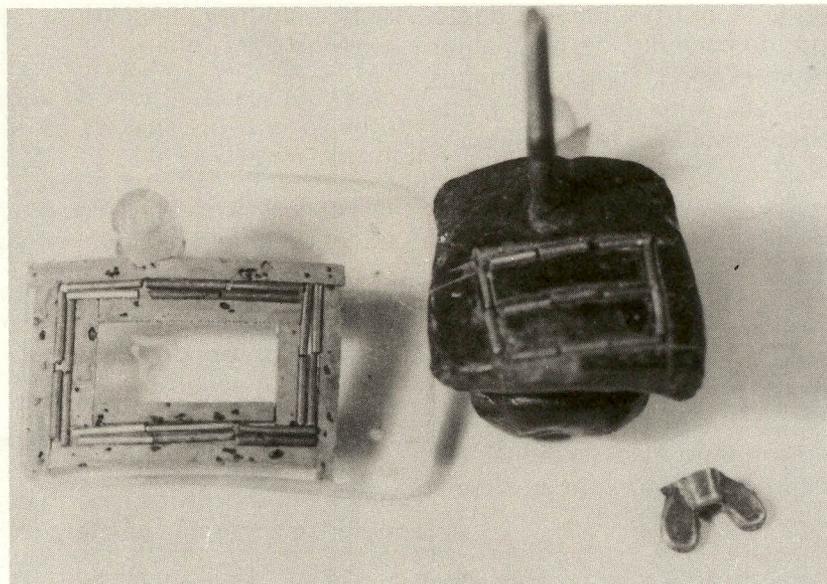
7) No aplicador externo colam-se tiras de cortiça, por fora do aplicador, a fim de manter os tubos em posição.

Para segurar os tubos de aplicador externo, recorta-se uma tampa de acrílico de 3 a 4 mm além da cortiça e curva-se a fogo, para obter-se a mesma curvatura do molde externo.

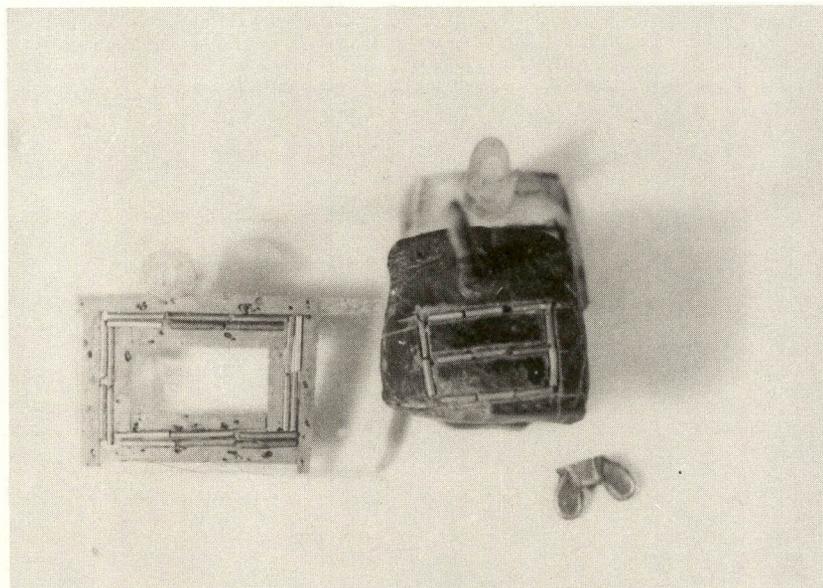
8) Fixa-se a referida tampa de acrílico ao aplicador por meio de dois parafusos.



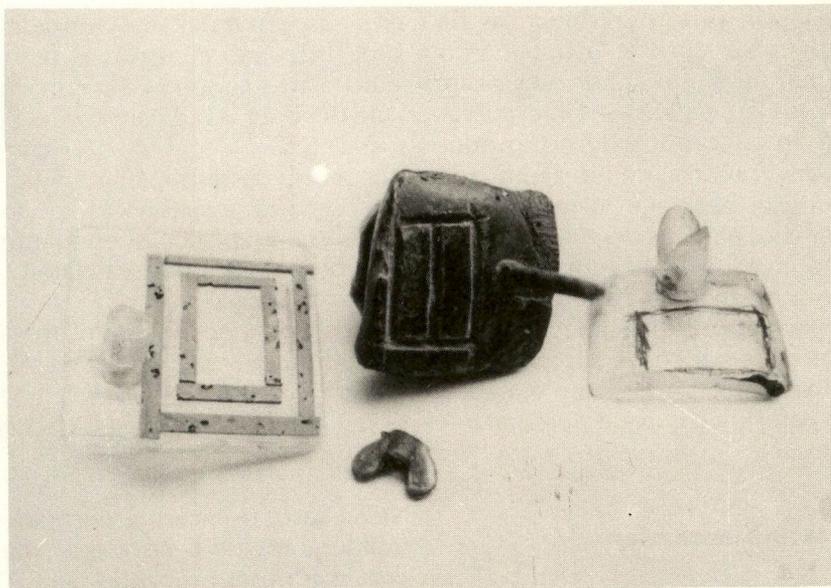
Paciente portador de lesão do lábio inferior (carcinoma, tipo exofítico), mostrando a demarcação da área por irradiar.



O mesmo aplicador duplo de radium, mostrando, com mais detalhes, a distribuição dos tubos.



Outro aspecto de um aplicador duplo de radium, desmontado, já com os tubos em posição.



Aplicador duplo de radium, desmontado, mostrando o interno e o externo.

Está pronto o duplo molde.

7 — CÁLCULO DE DOSES E TEMPO

Passamos, agora, aos cálculos das doses e do tempo.

Teremos de usar doses diferentes na pele e na mucosa do lábio, como também no centro do lábio, pois a radiosensibilidade dessas diferentes regiões é diferente.

Como sabemos, a mucosa suporta dose maior de radiação do que a pele. Assim, para a mucosa devemos calcular uma dose de 7.000 a 8.000 rads; na pele, 5.500 a 6.000 rads e, no centro do lábio, em torno de 5.500 rads, no tempo de 6 dias.

O aplicador duplo permanece, em geral, de 2º feira a sábado.

Com o aplicador duplo podemos conseguir essas doses acima enumeradas, variando-as de acordo com as normas já estabelecidas, o que o torna vantajoso para esse tipo especial de tratamento.

No entanto, sempre é aconselhável lembrar que os descuidos já por nós referidos, seja na confecção do aplicador, seja na sua colocação, podem determinar radionecrose imediata ou tardia do lábio, ou mesmo do maxilar.

Precisamos, pois, evitar qualquer mudança na distância entre os dois aplicadores, após

os cálculos estarem prontos. Mudanças de posição do aplicador durante o tratamento podem aumentar ou diminuir as doses, acarretando necroses ou recidivas. Uma curvatura excessiva do aplicador externo, produzindo uma convergência muito acentuada da radiação, pode acarretar osteonecrose do maxilar. Por isso, não nos devemos esquecer de que a técnica do aplicador duplo de radium é valiosa e capaz de curar a maioria dos doentes, mas, por exigir cuidados especiais e cálculos matemáticos, é suscetível de apresentar falhas, que podem ser evitadas pelo apuro da referida técnica e por vigilância permanente.

7.1 — A Técnica de Manchester:

Vejamos, agora, um modelo retirado do livro de W. J. Meredith, RADIUM DOSAGE. THE MANCHESTER SYSTEM, para que se possa ter idéia de como se calcula um duplo molde de radium.

Inicialmente, Meredith postula que o cálculo para este tipo de molde é mais complicado do que para qualquer outro tipo de molde, por dois motivos:

1 — o único método inteiramente satisfatório implica o uso de equações simultâneas.

2 — a questão da curvatura dos moldes para cada indivíduo tem muito mais importância do que em um molde simples.

Assim, é dado um exemplo em pormenores, pois, dessa maneira, o planejamento dos duplos moldes não mais apresentará dificuldades.

A contribuição de dose de cada molde a uma série de superfícies dentro dos tecidos que estão sendo tratados terá de ser considerada. No caso do lábio inferior, essas superfícies

são curvas. Para o molde interno, as superfícies são côncavas e, para fins de cálculo, a área coberta pelo radium no molde é que deve ser levada em conta.

No molde externo, contudo, as superfícies são convexas e suas áreas (e não as do molde) entram no cálculo, enquanto o radium é distribuído por uma área maior.

Vamos agora ao exemplo apresentado por Meredith.

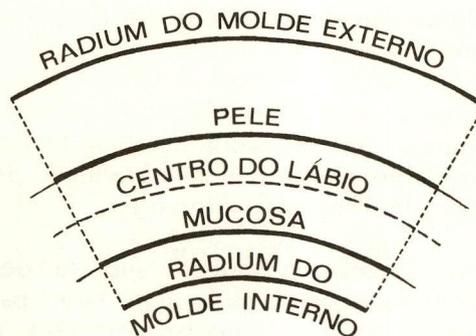
O tamanho da lesão é 1.8 x 2.3 cm. A espessura do lábio, 1.0 cm.

Nesse caso, o paciente permanecerá com o molde cerca de 6 horas por dia, durante 8 dias, e as doses propostas são 6.000 rads para a pele e 8.000 rads para a mucosa.

Como sabemos, a mucosa suporta maior dose que a pele; assim, podemos fazer a distribuição acima.

7.1.1 — Molde Interno:

Área: $3.0 \times 3.5 \text{ cm} = 10.5 \text{ cm}^2$



Esquema de um aplicador duplo de radium, evidenciando a correlação entre os moldes e as estruturas do lábio

Posição	Mucosa	Centro do Lábio	Pele
Distância do radium	0,5 cm	1.0 cm	1,5 cm
Mg. horas para 1.000 r.	240	447	669
Percentagem de dose de profundidade	100	53.7	35.9

Fazemos uma representação gráfica do duplo molde, em corte, e, inicialmente, medimos as respectivas distâncias do radium (molde interno) para a mucosa, centro do lábio e pele.

Em seguida, verificamos na tabela A de Paterson e Parker, citada no próprio livro de Meredith, os miligramas-hora para 1.000 rads de acordo com a área do aplicador e as várias distâncias de tratamento, como vemos no quadro.

Como é óbvio, quanto mais distante estiver a fonte radioativa, mais miligramas-hora serão necessários para atingirmos 1000 rads. Nesse caso do molde interno, a área é sempre a mesma.

Calculamos agora a percentagem de profundidade, partindo da premissa de que na mucosa, ou seja, a 0.5 cm de distância, a dose é de 100%. Dividindo o número de mi-

ligramas-hora para 1.000 rads na superfície pelo número de miligramas-hora para 1000 rads para cada distância e multiplicando por 100, teremos o percentual de dose em profundidade para cada distância. Assim, como já dissemos, a mucosa a 0.5 cm é considerada com o percentual de 100, que é obtido dividindo 240 mgh pelos mesmos 240 e multiplicando por 100.

O percentual de 53.7 foi conseguido pela divisão de 240 por 447 e o resultado multiplicado por 100 e assim o de 35.9 que é a divisão de 240 por 609, sempre multiplicado por 100.

Desse modo, está completo nosso quadro de dados para o aplicador interno.

7.1.2 — Molde Externo:

Área: $4.0 \times 4.5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$

Posição	Mucosa	Centro do Lábio	Pele
Distância do radium	2,0 cm	1.5 cm	1.0 cm
Área efetiva mm ²	15.2	16.8	18.0
Mgh para 1.000 rads	1.088	836	605
Percentagem de dose de profundidade	55.6	72.4	100

Como já foi anotado, para o molde externo há uma pequena diferença, pois são as várias superfícies por irradiar que entram no cálculo, de modo que variam da mucosa para a pele. A área efetiva é encontrada multiplicando-se a altura do molde, que, neste caso, é de 4.0 cm, constante para todas as superfícies, pelo comprimento de cada uma das três. Esse comprimento é medido diretamente do gráfico anteriormente feito com uma régua encurvada.

No exemplo, temos para a mucosa 15.2 cm² (4.0 x 3.8), para o centro do lábio 16.8 cm² (4.0 x 4.2 cm) e para a pele 18.0 cm² (4.0 x 4.5 cm).

Os miligramas-hora para 1000 rads são obtidos da mesma maneira que para o aplicador interno, na tabela A do livro de Meredith.

Os percentuais de dose em profundidade também são conseguidos do mesmo modo e, nesse caso, a pele é considerada com o percentual de 100.

7.1.3 — Equações:

Agora que já possuímos todos os dados para os cálculos, vamos armar as necessárias equações.

Supondo-se que o aplicador interno contribui com M rads para a mucosa e o aplicador externo com S rads para a pele, em consequência, a mucosa receberá M rads do aplicador interno e, 0.556 rads do aplicador externo. Da mesma maneira, a pele receberá S rads do aplicador externo e 0.359 rads do aplicador interno.

Assim, de acordo com o estipulado inicialmente, $M + 0.556 S$ devem corresponder a 8000 rads e $0.359 M + S$ corresponderão a 6000 rads. Resolvendo as equações, obtemos os valores de M e S.

$$M + 0.556 S = 8000 \quad (1)$$

$$0.359 M + S = 6000 \quad (2)$$

$$M = 8000 - 0.556 S \quad (1)$$

$$0.359 (8000 - 0.556 S) + S = 6000 \quad (2)$$

$$2872 - 0.2 S + S = 6000$$

$$- 0.2 S + S = 6000 - 2872$$

$$- 0.2 S + S = 3128$$

$$S - 0.2 S = 3128$$

$$0.8 S = 3128$$

$$S = 3128 : 0.8 = 3910$$

Substituindo o valor de S na equação acima, temos:

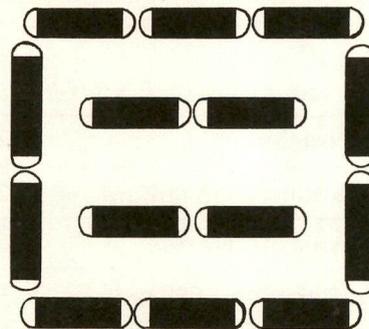
$$M = 8000 - 0.556 \times 3910$$

$$M = 8000 - 2170$$

$$M = 5830$$

Precisamos, agora, saber quantos miligramas-hora são requeridos para obter os rads necessários ao tratamento proposto.

Em relação ao aplicador interno, temos 240 mgh para 1000 rads. Como ele contribui com 5830 rads, multiplicamos 240 mgh por 5830 e obtemos 1400 mgh. Se usarmos 28 mg de radium, o aplicador interno permanecerá por 50 horas. A distribuição desses 28 mg de radium será feita de acordo com regras bem estabelecidas, e, em nosso caso, cujo aplicador interno é um retângulo medindo 3 x 3.5 com a distância para a mucosa de 0.5 cm, temos de colocar duas fileiras de radium paralelas ao lado maior e cada uma com a densidade linear igual a 2/3 daquela da periferia, de acordo com o esquema abaixo.



Distribuição do radium no aplicador interno

Justificam-se essas fileiras de radium no centro do retângulo, pois as regras dizem que o radium deve ser distribuído em uma linha ao redor da periferia com densidade linear uniforme (ou seja, o número de miligramas por centímetro), necessitando de linhas adicionais quando o comprimento do quadrado (no caso, um retângulo — consideramos o lado maior) excede de 2 vezes a distância.

Em nosso exemplo, a distância é de 0.5 cm e o comprimento do lado maior do retângulo, 3.5 cm. Assim, é necessária a colocação de linhas adicionais — duas no caso presente — paralelas ao lado maior e que dividam a área em faixas com largura de duas vezes a distância. No caso de retângulo, é preciso fazer uma correção, aumentando-se os miligramas-hora, de acordo com a tabela.

Relação dos lados do retângulo	2 : 1	3 : 1	4 : 1
Porcentagem a ser adicionada	5%	9%	12%

Para duas ou mais linhas adicionais teremos uma densidade linear de 2/3 daquela da periferia, enquanto que, para uma única linha, a densidade linear será metade da periferia.

7.1.4 — Distribuição do Radium no Aplicador interno:

Vejamos a distribuição do radium no aplicador interno. Temos um retângulo de 3 x 3.5 cm com a distância de tratamento de 0.5 cm.

Devemos usar duas linhas adicionais paralelas ao lado maior e cada uma com densidade linear de 2/3 daquela da periferia. Se a densidade linear da periferia é p/mg por cm temos que o radium total a ser usado será:

$(3 + 3 + 3.5 + 3.5) p + 2 \times 3.5 \times \frac{2}{3} p = 53/3 p = 28 \therefore p = 1,6$ aproximadamente. Cada lado maior deverá conter aproximadamente 5.6 mg de radium, o lado menor 4.8 mg e cada fileira 3.7 mg.

De acordo com o estoque, o radium é distribuído. No caso presente, foram usados os seguintes tubos:

1) Cada lado maior — 3 tubos de 2 mg (comprimento total — 1.2 cm, comprimento ativo 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

2) Cada lado menor — 1 tubo de 2 mg e 1 de 3.3 mg (C.T. — 1.5 cm C.A. 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

3) Cada fileira adicional — 2 tubos de 2 mg.

Como as tabelas se referem à filtração de 0.5 mm de platina e, nesse caso, o filtro é de 1.0 mm de platina, faz-se a devida correção.

Assim, o total de radium a ser usado com 0.5 mg de platina é o seguinte:

$$12 \times 2 - 10\% = 21.6$$

$$2 \times 3.33 - 10\% = 6.0 \text{ Total: } 27.6 \text{ mg}$$

Conseqüentemente, este molde, para contribuir com 5.830 rads na mucosa, deverá permanecer por 50.7 horas, obtido pela divisão de 1.400 mgh por 27.6 mg de radium.

7.1.5 - Distribuição do Radium no Aplicador Externo:

Passemos agora à distribuição do radium no aplicador externo.

Já sabemos que são necessários 605 miligramas-hora para 1.000 rads na pele.

Como queremos que o aplicador externo contribua com 3.910 rads para a pele, deve-

mos multiplicar 605 por 3.91 e obtemos, então, 2.366 miligramas-hora. Esta dose pode ser atingida se usarmos cerca de 46.6 mg durante 50.7 horas.

A distribuição do radium é calculada partindo-se das dimensões da área da pele por tratar, isto é, 4 x 4.5 cm, mas será localizada sobre uma área maior no molde, que, nesse caso, é de 4 x 5.2 cm.

A distância de tratamento, em relação à pele, é de 1.0 cm.

De acordo com as regras já estudadas, necessitamos de uma linha paralela ao lado maior do nosso retângulo, que mede 4.5 cm e excede de duas vezes a distância. Apenas uma linha paralela será necessária, pois assim o molde ficará dividido em 2 faixas com a largura de 2 cm, ou seja, duas vezes a distância.

Agora será calculada a densidade linear, que, para o caso de uma única fileira no centro do molde, será a metade daquela da periferia.

Podemos, então, estabelecer que o radium a ser usado, de acordo com a densidade linear, será:

$$(4 + 4 + 4.5 + 4.5) p + 4.5 \cdot x \frac{1}{2} p = 19.25p$$

Como temos 46.6 mg de radium, dividimos esse número por 19.25 e obtemos uma densidade linear p igual a 2.42.

Assim, para cada lado maior do molde, necessitamos de, aproximadamente, 10.9 mg. Para o lado menor, 9.7 mg e, para a fileira central, 5.4 mg.

O radium a ser usado é o seguinte:

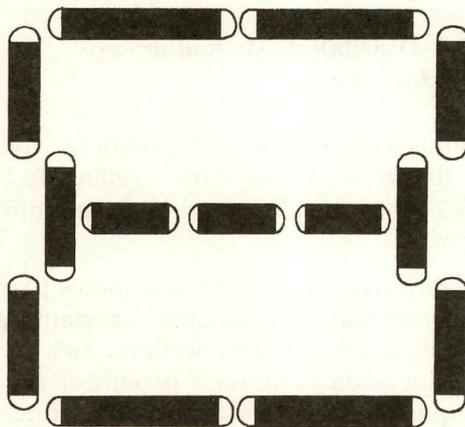
1) Cada lado maior — 2 (dois) tubos de 6.66 mg (Comprimento total — 2.2 cm.

Comprimento ativo — 1.5 cm. Filtro — 1.5 mm Pt).

2) Cada lado menor — 3 (três) tubos de 3.3 mg (Comprimento total — 1.5 cm. Comprimento ativo — 1.0 cm Filtro — 1.0 mm Pt).

3) Fileira adicional — 3 (três) tubos de 2 mg (Comprimento total — 1.5 cm. Comprimento ativo — 1.0 cm. Filtro — 1.0 mm Pt).

O arranjo dos tubos é mostrado no esquema a seguir:



Distribuição do radium no aplicador externo.

O total de radium, corrigindo-se o filtro para 0.5 mm de Pt será:

$$\begin{aligned} 4 \times 6.66 - 20\% &= 21.3 \\ 6 \times 3.33 - 10\% &= 18.0 \\ 3 \times 2.0 - 10\% &= 5.4 \end{aligned}$$

44.7

Como o radium usado, nesse caso, difere um pouco daquele requerido pelo cálculo,

poderia haver mudança no tempo de tratamento e na distribuição. Recomenda-

se, então, uma verificação final, mostrada no quadro abaixo:

Posição	Molde Interno = 27.6 mg			Molde Externo = 44.7 mg		
	Mucosa	Centro	Pele	Mucosa	Centro	Pele
Distância	0.5 cm	1.0 cm	1.5 cm	2.0 cm	1.5 cm	1.0 cm
Mgh p/1.000	240	447	669	1.088	836	605
Rads p/hora	115.0	61.7	41.3	41.1	53.5	73.9
Dose combinada em rads p/hora	156.1	115.2	115.2	—	—	—

O número de rads por hora é dado pelo número de miligramas dividido pelos miligramas-hora por 1.000 re multiplicado por 1.000.

Assim, por exemplo, ficamos sabendo que o centro do lábio receberá por hora 61.7 rads pelo molde interno. Isto foi obtido dividindo-se 27.6 mg de radium por 447 (mgh para 1.000 r) e multiplicando-se por 1.000.

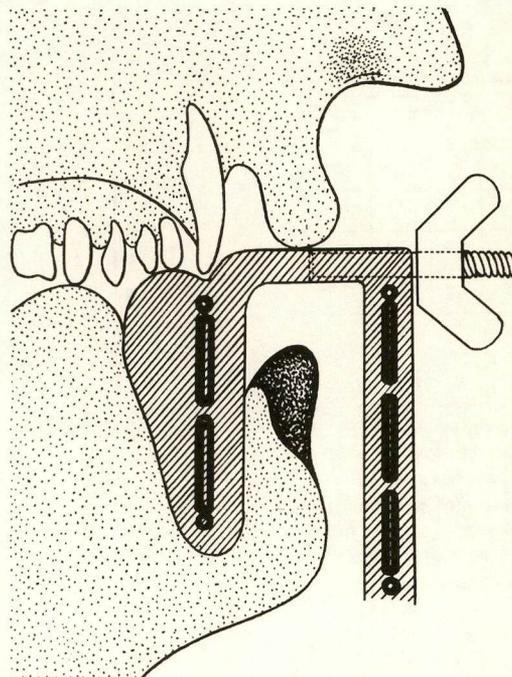
O molde externo contribuirá com 53.5 rads por hora. Logo, o centro do lábio receberá 115.2 rads-hora no total.

O tempo que o aplicador duplo permanecerá em uso pelo paciente será aquele que permite ser atingida a dose proposta de 8.000 rads na mucosa e 6.000 rads na pele.

No caso particular, o tempo de tratamento de 51 horas e 15 minutos dará à mucosa 8.000 rads, à pele 5.900 rads e ao centro do lábio 5.900 rads, doses essas que preenchem satisfatoriamente as condições preliminares propostas.

(51 h e 15 min), cerca de 6 1/2 horas diariamente, durante 8 dias.

Como já foi dito, esse exemplo é apresentado no livro de Meredith e serve-nos de modelo.



Corte sagital esquemático de um aplicador duplo de radium em posição de tratamento, observando-se o seu relacionamento com as estruturas labiais

Em nosso hospital seguimos a mesma orientação, com pequenas variantes, de acordo com a experiência obtida pela seção de Radioterapia e com as condições peculiares a cada paciente. Na casuística que iremos apresentar, usamos com mais freqüência as doses de 6.000 rads para a pele e 7.500 rads para a mucosa.

Passemos, pois, ao relatório de um dos nossos casos, mostrando com pormenores os cálculos, que de modo geral coincidem com o modelo acima enumerado.

Trata-se de paciente do sexo masculino, relativamente jovem, com 35 anos de idade,

apresentando um blastoma do lábio inferior com diagnóstico histopatológico de carcinoma epidermóide.

Após examinado em mesa-redonda da seção de Radioterapia, foi indicado o tratamento com o aplicador duplo de radium.

Encaminhado à oficina especializada, confeccionou-se o referido aplicador e a seguir fizemos os cálculos indispensáveis, como já salientamos.

Finalmente, o aplicador foi carregado com radium e iniciou-se o tratamento.

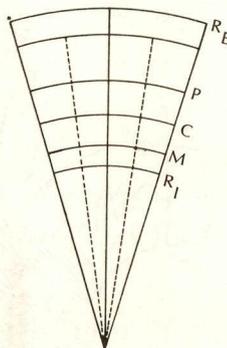
BLASTOMA DO LÁBIO INFERIOR
DHP — CARCINOMA EPIDERMÓIDE

X
APLICADOR INTERNO
2 x 3 cm

	D	mgh	%
M	0.5	17.7	100
C	1.25	43.4	40.7
P	2.0	78.2	22.6

$$\begin{aligned}
 x + 46y &= 7.500 \\
 y + 22.6x &= 6.000 \\
 x + 7.500 - 46y & \\
 y &= 6.000 - 22.6x \\
 x &= 7.500 - 46(6.000 - 22.6x) \\
 x &= 7.500 - 2.760 + 0.103x \\
 x - 0.103 &= 7.500 - 2.760 \\
 x - 0.897 &= 4.740 \\
 x &= \frac{4.740}{0.897} \\
 x &= 5.284
 \end{aligned}$$

O duplo molde ficará do 1º ao 5º dia durante 6 horas. No 6º dia ficará 4 horas e 49 minutos.



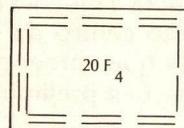
$$\begin{aligned}
 y &= 6.000 - 22.6x \\
 y &= 6.000 - 22.6(5.284) \\
 y &= 6.000 - 1.194 \\
 y &= 4.906 \\
 C &= 40.7 \times 5.284 + 67 \times 4.906 \\
 C &= 2.150 + 3.287 \\
 \text{Centro} &= 5.437
 \end{aligned}$$

y
APLICADOR EXTERNO
4.5 x 3.0 cm

	D	Área Ef	mgh	%
P	1.5	12	71.0	100
C	2.25	10.5	104.6	67
M	3	9	154.5	46

APLICADOR EXTERNO

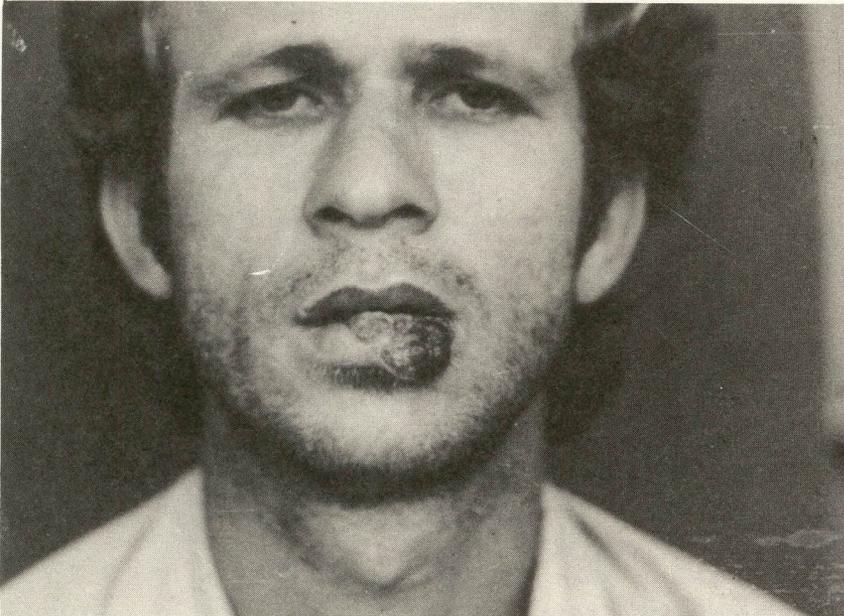
$$\begin{aligned}
 y &= 4.906 \times 710 \\
 y &= 3.483 \text{ mgh} \\
 y &= \frac{3.483 \text{ mgh}}{100 \text{ mg Rae}} \\
 y &= 34 \text{ h e } 49 \text{ min}
 \end{aligned}$$



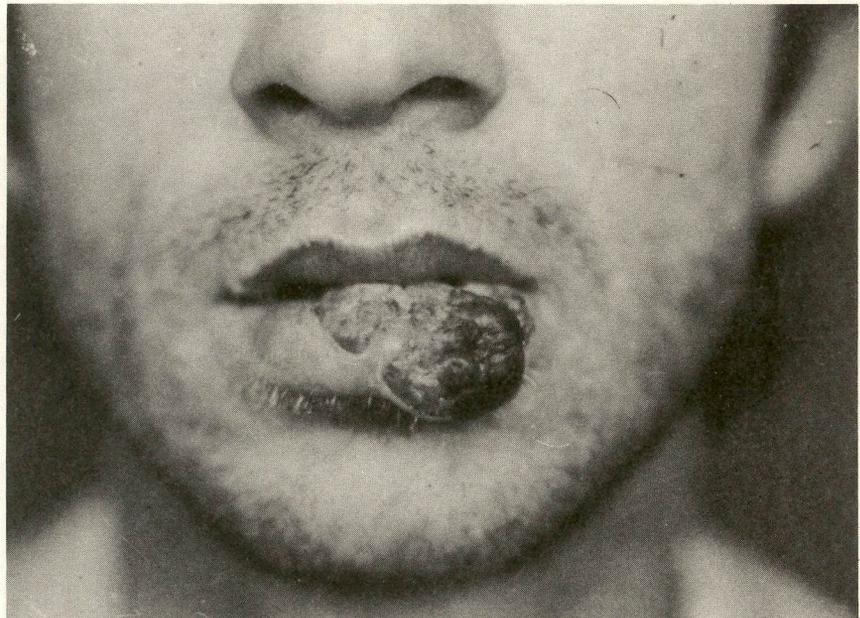
$$\begin{aligned}
 F_4 &= 5 \text{ mg} \\
 \text{Total} &= 100 \text{ mg}
 \end{aligned}$$

APLICADOR INTERNO

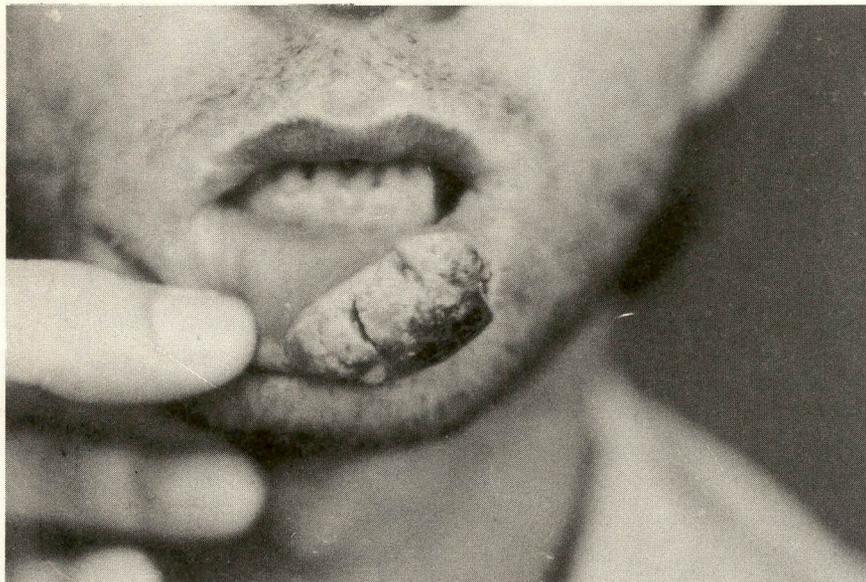
$$\begin{aligned}
 x &= 5.284 \times 177 \\
 x &= 935 \text{ mgh} \\
 x &= \frac{935 \text{ mgh}}{27.5 \text{ mg Rae}} \\
 x &= 34 \text{ horas} \\
 F_3 &= 5 \text{ mg} \\
 F_2 &= 2.5 \text{ mg} \\
 F_1 &= 3 \text{ mg} \\
 \text{Total} &= 38 \text{ mg}
 \end{aligned}$$



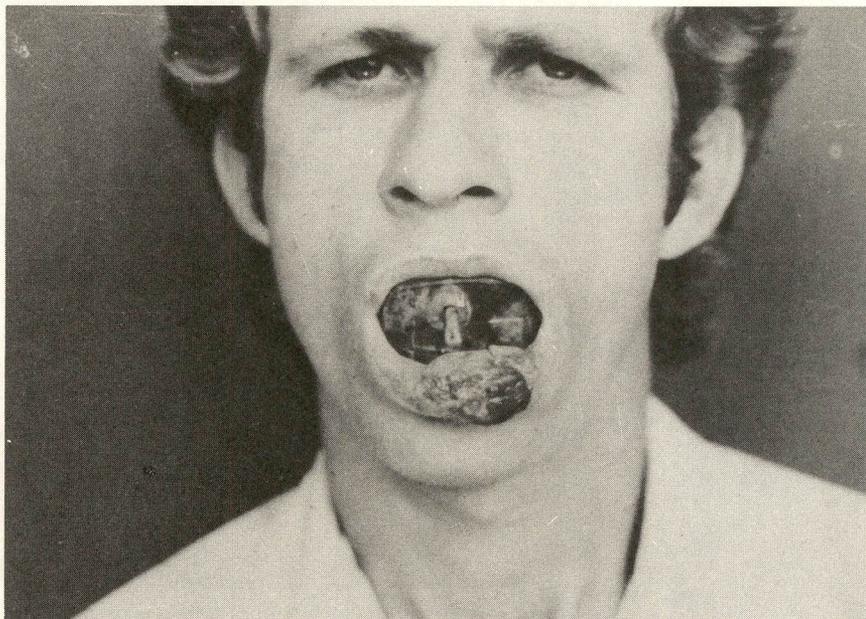
Paciente portador de lesão exofítica do lábio inferior, carcinoma epidermóide.



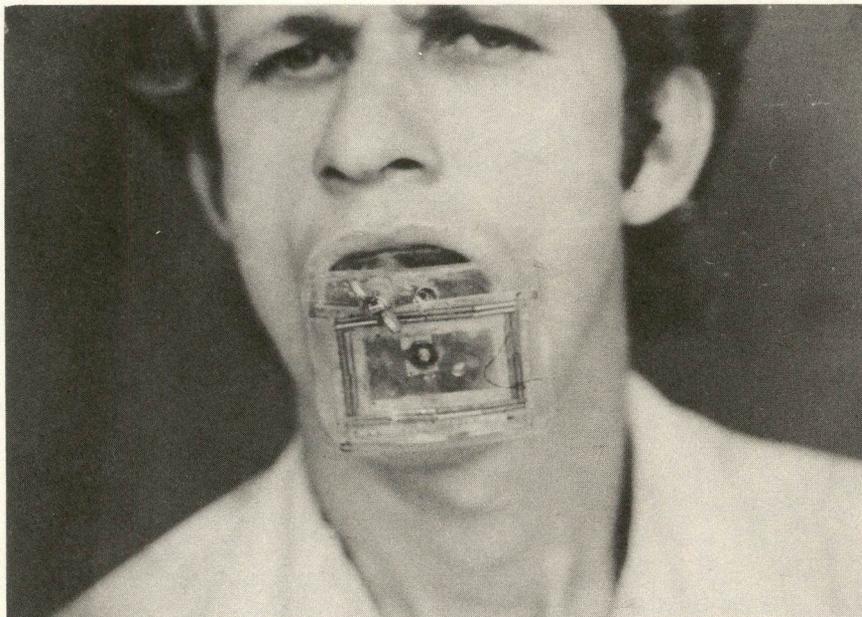
Mesma lesão anterior, mostrando, com pormenores, o seu aspecto exofítico e o comprometimento cutâneo.



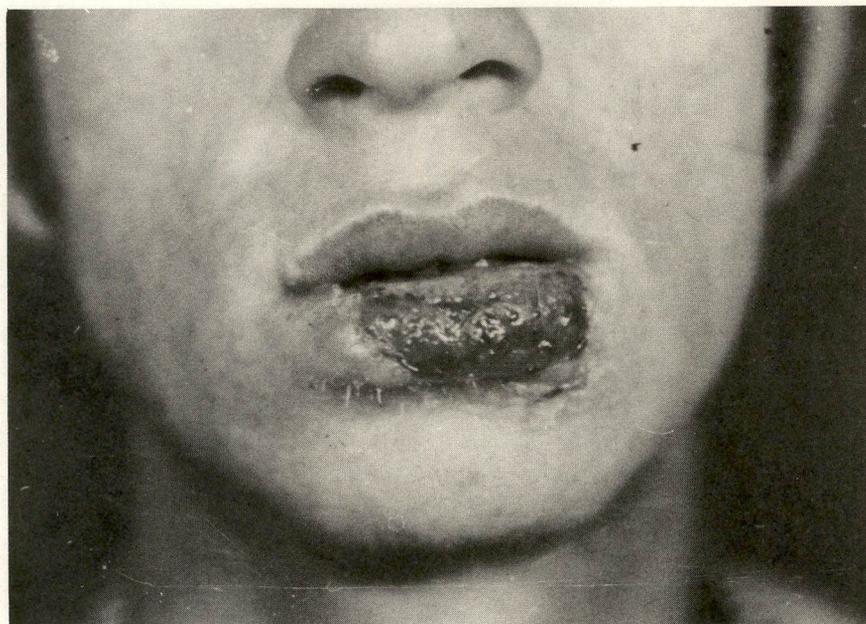
Mesma lesão anterior, salientando seu aspecto exofítico e o comprometimento mucoso.



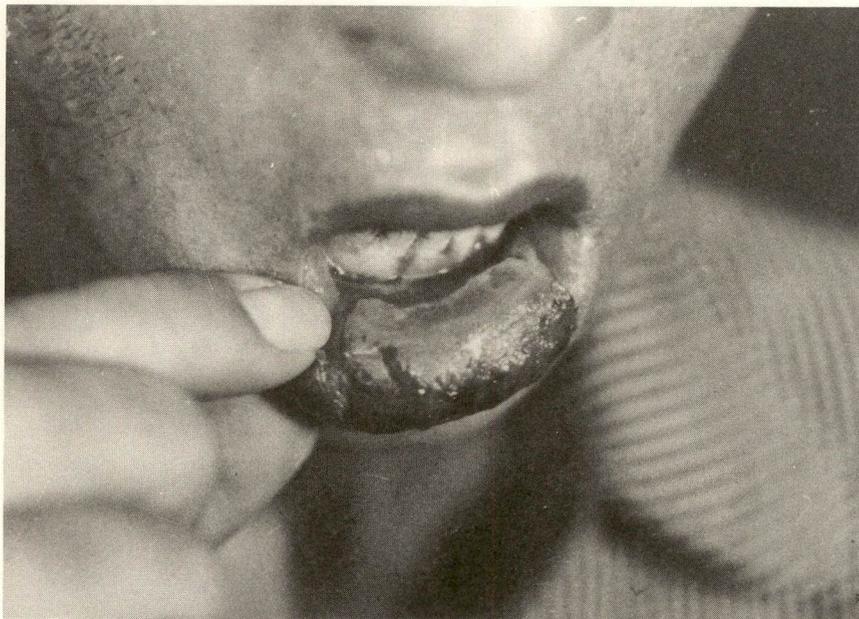
Mesmo paciente com o aplicador interno em posição.



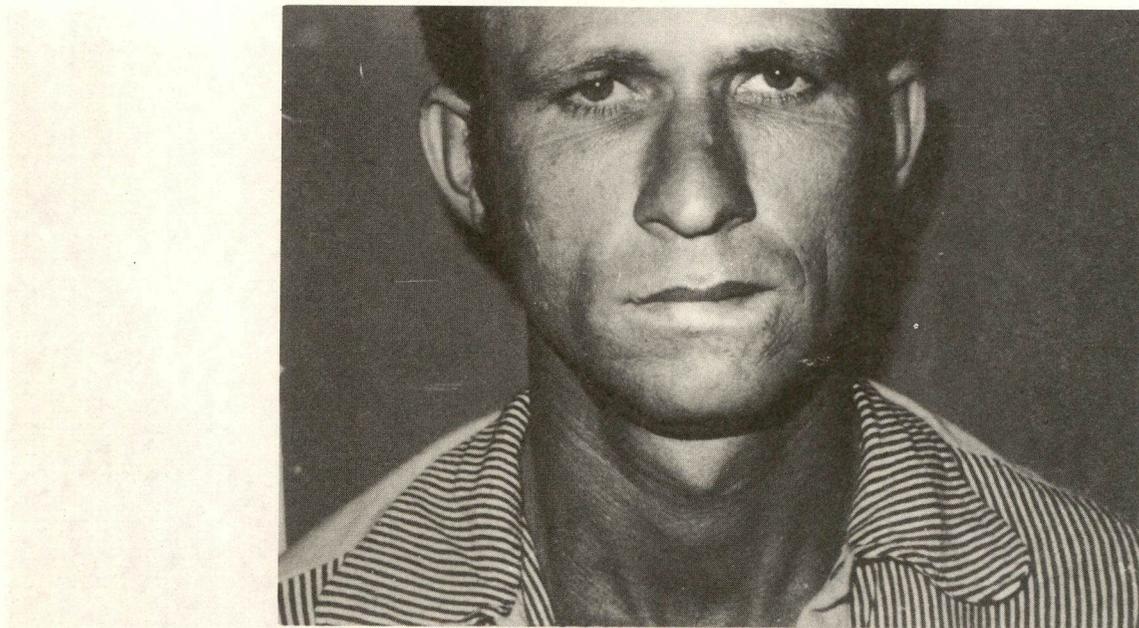
Mesmo caso anterior, mostrando o aplicador externo acoplado ao interno, formando, assim, o aplicador duplo.



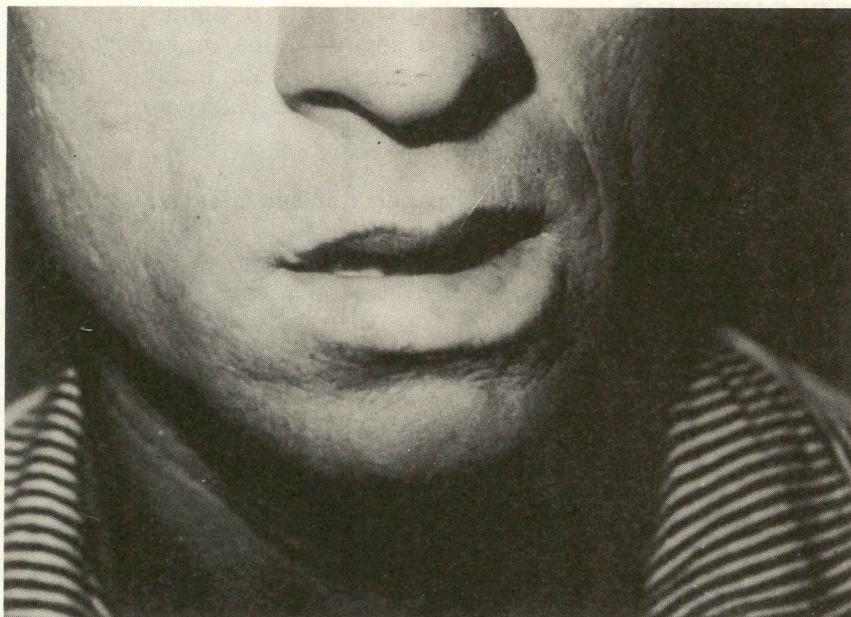
Aspecto do lábio inferior uma semana após o término do tratamento pelo aplicador duplo de radium, apresentando radiomucite e radioepidermite.



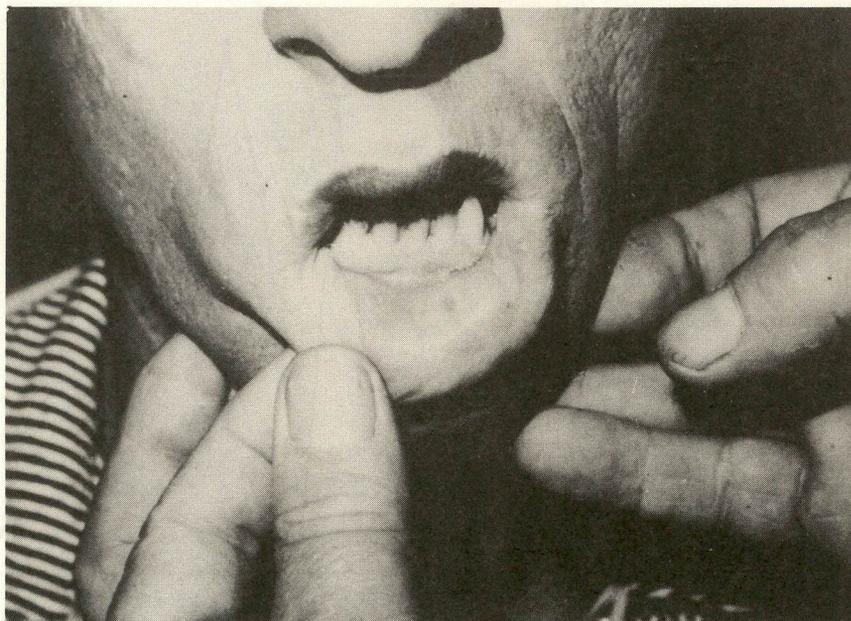
Outro aspecto do lábio inferior pós-radium, evidenciando, com melhor detalhe, a reação da mucosa (radiomucite).



Mesmo paciente, dois meses após o tratamento pelo aplicador duplo de radium, com completa cicatrização da lesão e bom resultado cosmético.



Outra posição do lábio inferior pós-tratamento, salientando o bom aspecto estético obtido.



Mesmo caso anterior, com perfeita cicatrização da mucosa lesada.

8 — ESTUDO DE CASOS DE CÂNCER DO LÁBIO INFERIOR NO INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER

— Análise dos resultados —

Fizemos o levantamento dos casos de câncer do lábio inferior tratados na Seção de Radioterapia do Instituto Nacional de Câncer, no período de 1960 a 1974.

Foram analisados 104 pacientes. Apresentaremos, a seguir, todos os aspectos que achamos por bem discutir e que nos pareceram de alguma importância para o estudo final das conclusões.

8.1 — Periodização e incidência:

Inicialmente, vejamos a distribuição dos casos pelos diversos anos.

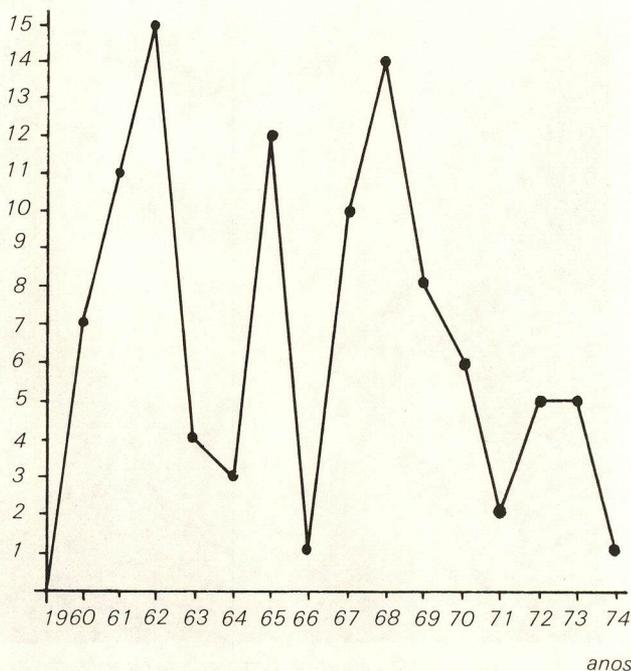
TABELA I

1960 — 7	1965 — 12	1970 — 6
1961 — 11	1966 — 1	1971 — 2
1962 — 15	1967 — 10	1972 — 5
1963 — 4	1968 — 14	1973 — 5
1964 — 3	1969 — 8	1974 — 1

Total — 104 casos.

GRÁFICO Nº 1

nº de pacientes



A distribuição, de acordo com o grupo etário, foi a seguinte:

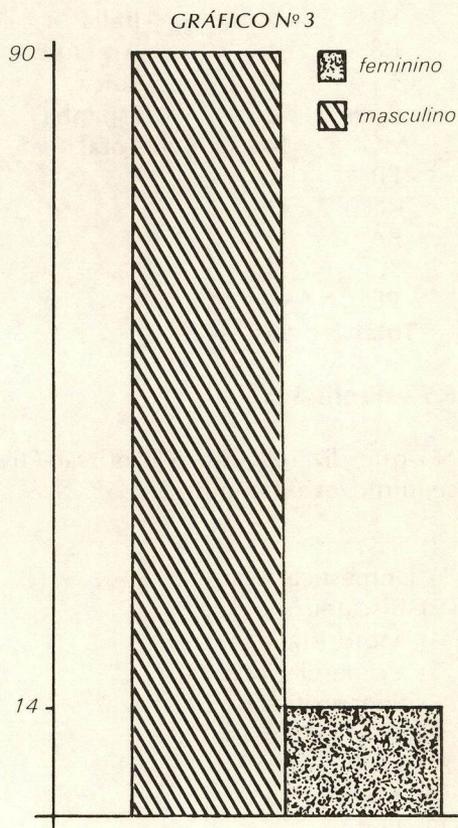
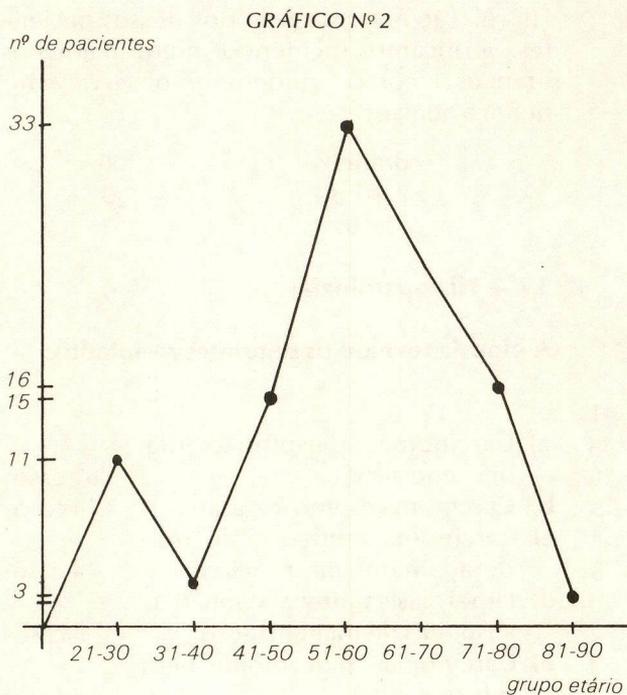
8.2 — Grupo Etário:

21 — 30	11 casos
31 — 40	3 casos
41 — 50	15 casos
51 — 60	33 casos
61 — 70	24 casos
71 — 80	16 casos
81 — 90	2 casos
Total	104 casos

8.3 — Sexo:

O sexo ficou assim representado:

Homens	— 90
Mulheres	— 14



8.4 — Nacionalidade:

A grande maioria era constituída por brasileiros — 90 ao todo — e, conseqüentemente, 14 estrangeiros.

Brasileiros — 90		Estrangeiros — 14	
RJ	58	Portugal	8
SP	2	Itália	2
RS	1	Argentina	1
ES	7	Suíça	1
BA	2	Espanha	2
MG	14	Total	14
PB	2		
RN	1		
PA	1		
SC	1		
PE	1		
Total	90		

8.5 — Profissão:

No que diz respeito à profissão, tivemos o seguinte levantamento:

1) Lavrador	41
) Doméstica	14
3) Biscateiro	10
4) Motorista	5
5) Comerciante	4
6) Sem profissão	3
7) Func. Municipal ⁵ .	3
z 8) Servente ⁵ .	2
9) Mecânico ⁵ .	2
10) Pintor	2
11) Comerciante	2
12) Porteiro	1
13) Func. Estadual	1
14) Engraxate	1
15) Operário	1
16) Músico	1
17) Vigia	1
18) Sapateiro	1
19) Carregador	1

20) Afinador de Piano	1
21) Pedreiro	1
22) Func. Federal	1
23) Camelô	1
24) Pescador	1
25) Vendedor	1
26) Protético	1
27) Contador ⁵ .	1
Total	104

8.6 — Cor:

Em relação à cor da pele dos nossos pacientes, verificamos incidência muito maior nos brancos, como podemos observar no quadro abaixo:

Branco	100
Pardos	3
Pretos	1

8.7 — Histopatologia:**A biópsia revelou os seguintes resultados:**

a) Carcinoma espino-celular diferenciado	61 casos
b) Carcinoma espino-celular	14 casos
c) Carcinoma epidermóide moderadamente diferenciado	14 casos
d) Hiperplasia epitelial com áreas suspeitas de malignização	8 casos
e) Carcinoma epidermóide bem diferenciado	2 casos
diferenciado	1 caso
h) Carcinoma epidermóide diferenciado	1 caso

Como se vê, a grande maioria desses resultados é de carcinoma espino-celular diferenciado, de acordo, aliás, com as estatísticas de vários autores.

8.8 — Doses:

As doses usadas nesses pacientes foram as seguintes, respectivamente para a pele e a mucosa:

6.000 rads — 7.500 rads	63 casos
5.500 rads — 7.500 rads	18 casos
6.000 rads — 8.000 rads	10 casos
6.000 rads — 7.000 rads	8 casos
6.500 rads — 8.000 rads	5 casos
Total	<hr/> 104 casos

8.9 — Resultados:

Analisemos agora os resultados obtidos com esse tipo de tratamento efetuado em 104 pacientes.

Devemos esclarecer que nosso "follow-up" apresenta deficiências, pois muitos pacientes deixam de comparecer às revisões marcadas e, mesmo sendo chamados por telefonemas ou telegramas, não voltam ao Serviço. Esses casos desaparecidos são considerados como pacientes mortos e não podem fazer parte dos nossos resultados, o que, evidentemente, prejudica a sua apreciação, pois, como é óbvio, muitos desaparecidos deverão estar bem, sem lesão evolutiva.

Analisemos os chamados resultados iniciais, que são os obtidos logo após o término do tratamento, e observados nos controles do paciente até a cicatrização completa de lesão.

Dos 104 pacientes tratados, consideramos 89 como tendo um bom resultado imediato, o que representa 85,5%. Tivemos dois casos de necrose, um de lesão residual e uma recidiva com necrose simultânea. Observaram-se dois casos com linfonodos. Três pacientes não mais compareceram ao controle após o término do tratamento. Cinco compare-

ceram apenas aos primeiros exames. Verificamos boa reação em todos e, como não mais vieram ao Serviço, não computaremos as reações como bom resultado.

Os resultados tardios são muito mais difíceis de analisar, dado o espaço de tempo decorrido e as várias ocorrências que se fizeram notar. Como já frisamos anteriormente, em nosso meio, por vários motivos, é difícil bom seguimento de pacientes. Temos, pois, grande número de desaparecidos, sem notícias.

Na série de 104 pacientes tratados, 19 deixaram de comparecer ao Serviço logo após o tratamento ou após os primeiros controles. Assim, só podemos analisar os resultados tardios em 85 doentes.

Desses, 6 tiveram alta definitiva com 12 anos, 10 anos, 6 anos e 5 anos. Quinze pacientes estão controlados na Seção de Radioterapia no período de 5 a 13 anos, sem apresentarem recidivas locais, linfonodos regionais ou metástases à distância. Três pacientes, respectivamente com 11 anos, 7 anos e 5 anos de tratamento, estão bem, mas foram submetidos a cirurgia — 2 por linfonodos regionais e 1 por recidiva local.

Há um grupo de 10 pacientes controlados por períodos que variaram de 5 a 9 anos e que estavam bem, mas que abandonaram o seguimento.

Com períodos menores de 1 a 4 anos, temos 33 doentes que estavam bem quando deixaram de ser vistos.

Os restantes 18 pacientes tiveram um "follow-up" de certo modo difícil de analisar. Procuraremos, em quadro anexo, mostrar de maneira global como se comportaram.

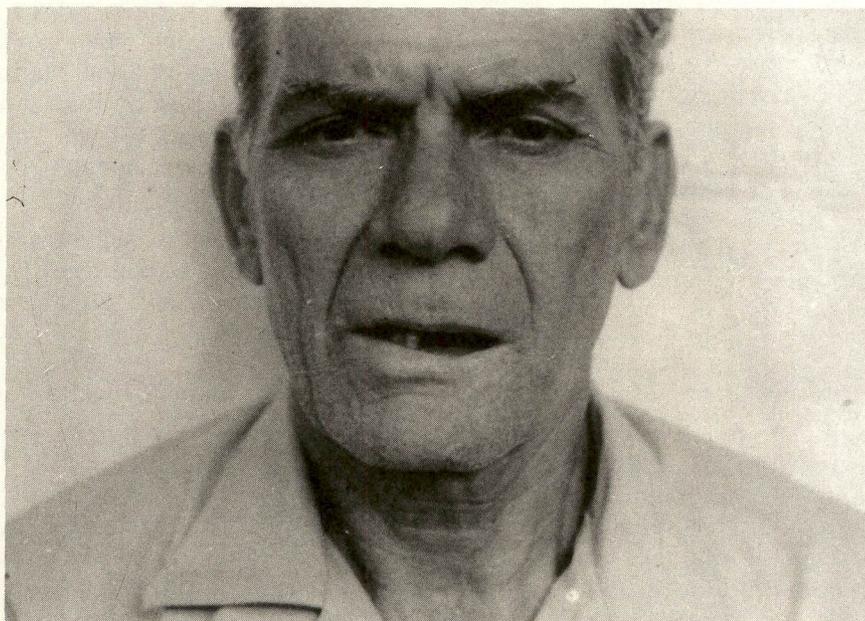
Tivemos um paciente com recidiva local, operado, e bem por 12 anos.

Outros, observados por alguns anos, apresentaram recidivas ou linfonodos e foram operados; responderam bem à cirurgia e não mais deram notícias.

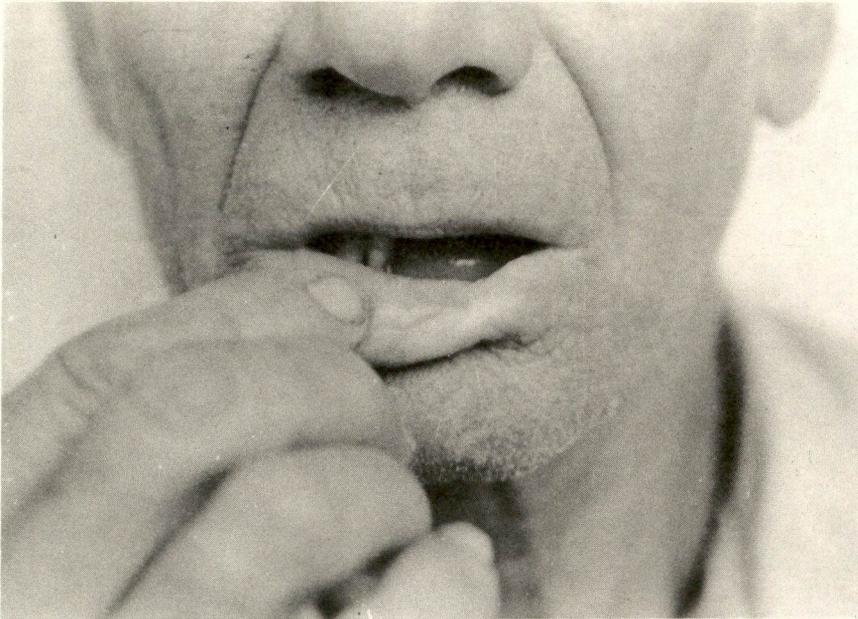
Verificamos 4 óbitos nos 104 pacientes controlados. Num deles, a causa mortis foi

desconhecida, outro faleceu de blastoma do esôfago e, finalmente, dois apresentaram metástases ganglionares, provável causa dos óbitos.

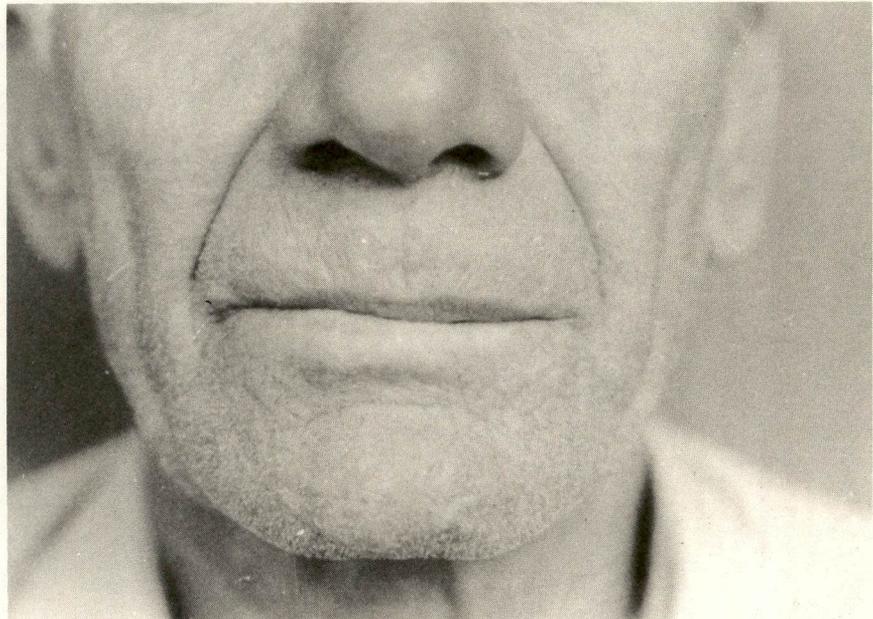
Em resumo, de 85 pacientes efetivamente controlados, temos 31 que não tiveram recidivas locais nem metástases num período de 5 a 13 anos, o que nos dá um percentual de 36.5%.



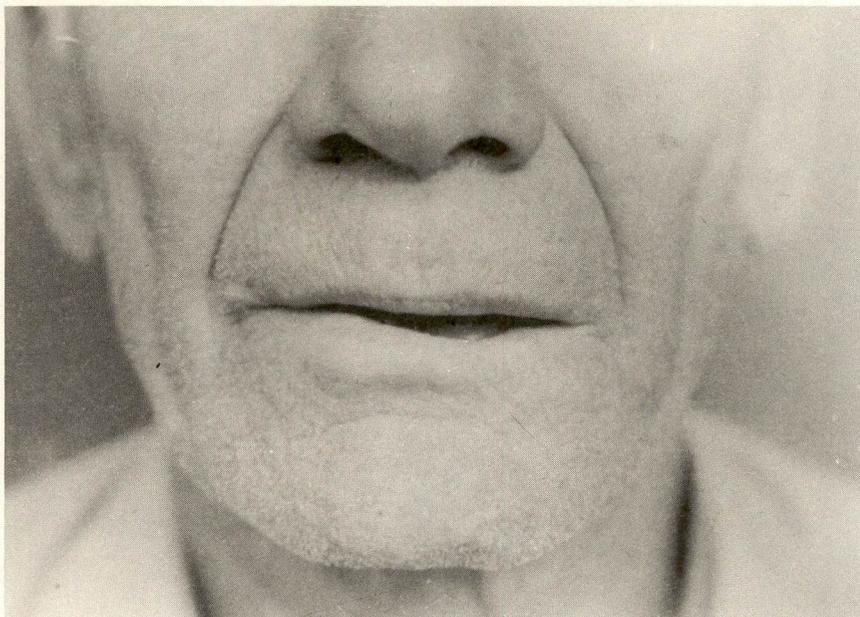
Resultado tardio do tratamento (1 ano), pelo aplicador duplo de radium



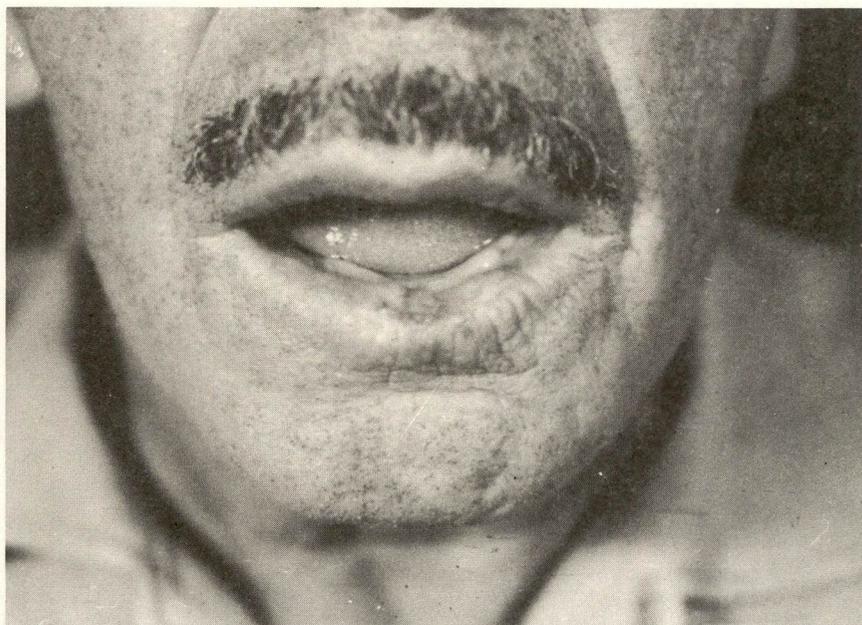
Mesmo paciente da figura anterior, evidenciando-se o bom aspecto da mucosa



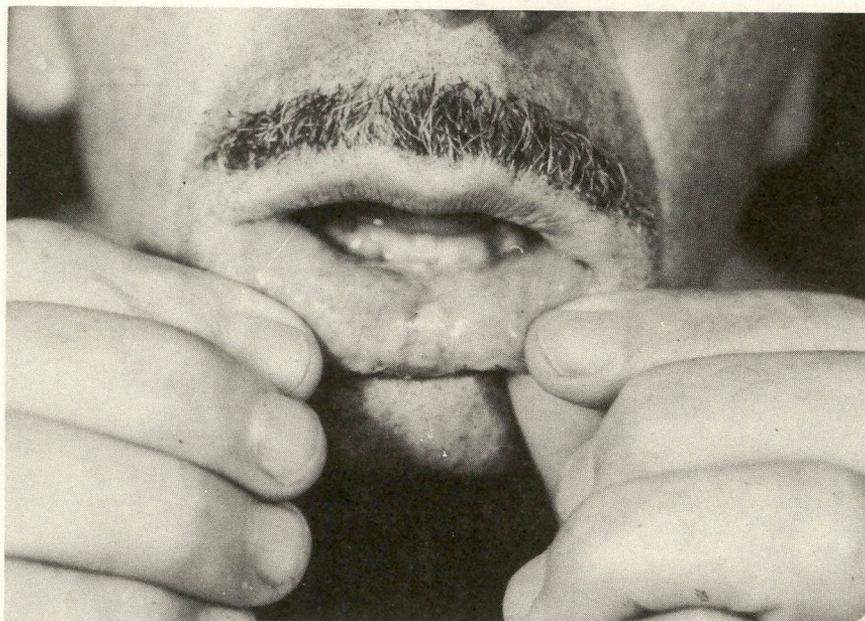
Mesmo paciente, mostrando-se o bom resultado estético obtido



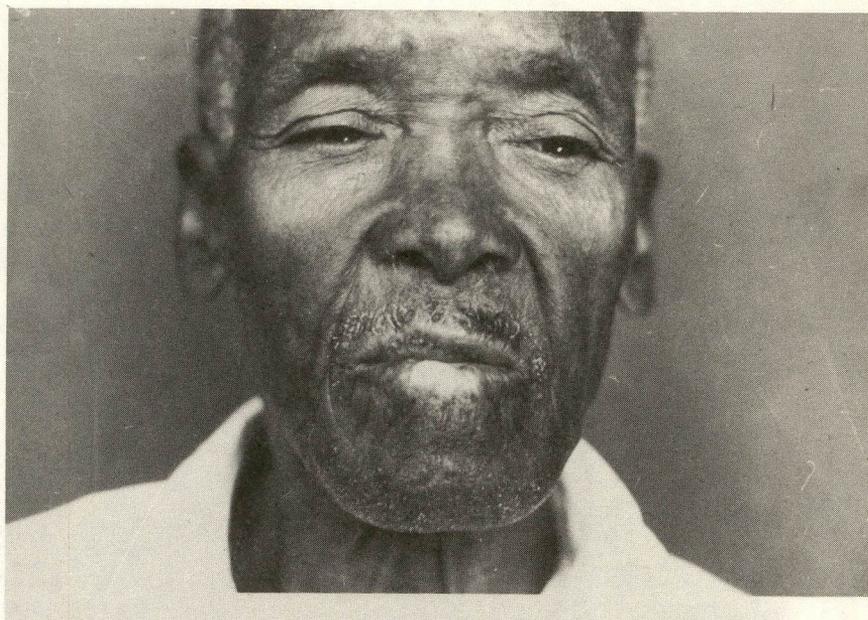
Outro aspecto do mesmo caso, dando-se ênfase à boa estética labial pós-tratamento



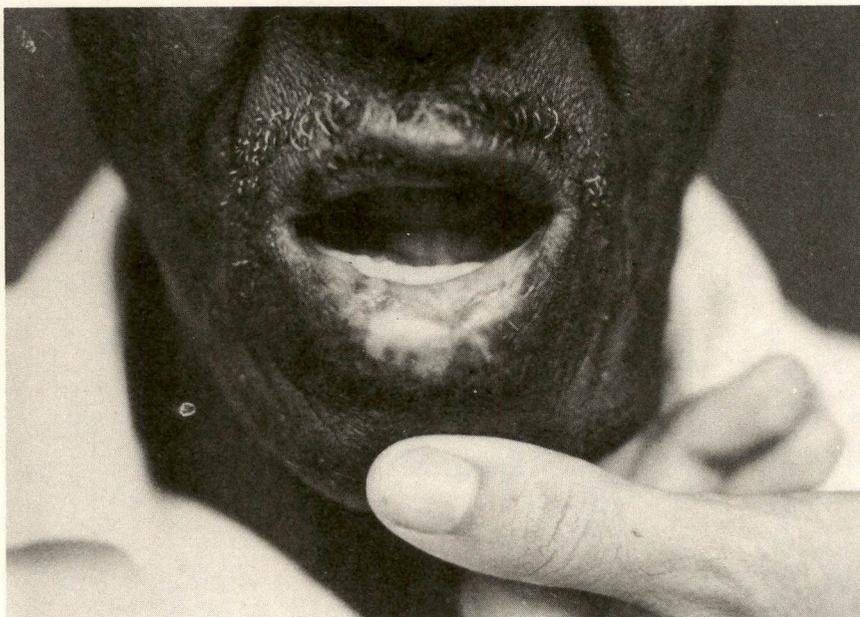
Mais um caso de nossa casuística de carcinoma do lábio inferior tratado pelo aplicador duplo de radium, após 5 anos, com perfeita recuperação



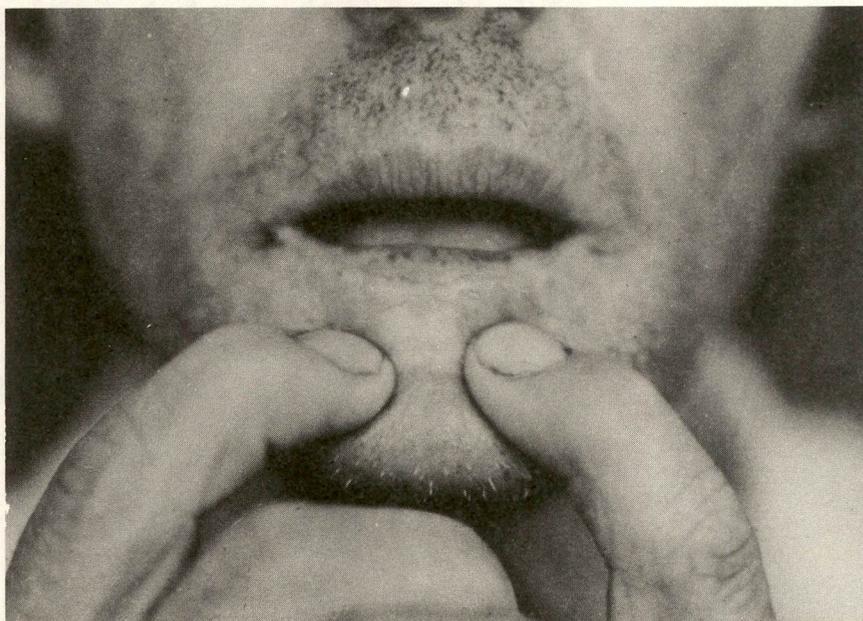
Mesmo caso da figura anterior, salientando-se o bom aspecto da mucosa



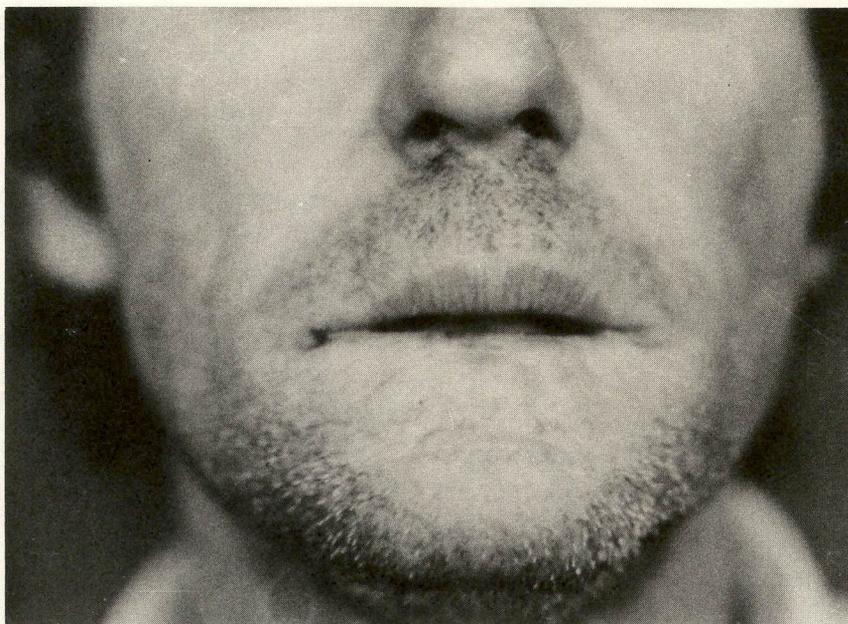
Paciente submetido a tratamento com aplicador duplo de radium, mostrando a discreta atrofia do lábio inferior com despigmentação. Resultado tardio



Mesmo caso anterior, ressaltando, em pormenor, o resultado tardio obtido.



Resultado tardio obtido (1 ano) pelo tratamento com aplicador duplo de radium.



Mesmo paciente evidenciando discreta atrofia cutânea do lábio inferior.

Sete pacientes apresentaram recidivas locais ou linfonodos regionais e foram submetidos à cirurgia, tendo sido controlados por um período de 5 a 13 anos.

Restam 47 doentes. Trinta e três foram controlados por períodos de 1 a 4 anos, sem recidivas ou metástases, mas abandonaram o seguimento.

Os 14 pacientes restantes foram observados por períodos de 5 meses a 3 anos. Apresentaram recidivas locais, linfonodos regionais e 4, como já frisamos, faleceram.

Assim, consideramos 31 casos com ótimo resultado. Sete tiveram bom resultado, mas foi necessário o auxílio da cirurgia. Em 33 obtém-se, também, bom resultado, mas o tempo decorrido de observação foi menor que 5 anos, como foi dito.

Finalmente, os 14 doentes restantes foram mal sucedidos: pouco tempo depois do tratamento apresentaram recidivas locais ou metástases regionais. Sabemos que 4 faleceram, mas não temos notícias dos outros dez

Para melhor observação e julgamento, apresentamos, no quadro anexo, com minúcias, todos os resultados que foram conseguidos nos 104 pacientes tratados e que nos propuemos a analisar.

9 — CONCLUSÕES

1 - O carcinoma do lábio inferior pode ser tratado com êxito pelo aplicador duplo de radium.

2 - A técnica do aplicador duplo de radium é exequível em serviços especializados e que

disponham de condições apropriadas para a sua execução, pois exige oficina especializada e razoável quantidade de substâncias radioativas.

3 - Embora haja restrições quanto a seu emprego, no que diz respeito à proteção do pessoal técnico, seus bons resultados e o controle mais eficaz de doses recebidas, com rodízio entre os técnicos e melhor adestramento, tornam a técnica perfeitamente aceitável e isenta de perigos.

4 - A experiência do Instituto Nacional de Câncer é vasta e comprova os bons resultados que acima assinalamos.

5 - A estatística que apresentamos, baseada no estudo de 104 pacientes matriculados no Instituto Nacional de Câncer no período de 1960 a 1974, mostra um número apreciável de pacientes que ficaram completamente curados e com bom resultado cosmético, com o emprego único do aplicador de radium.

6 - Na nossa casuística observamos maior incidência de câncer do lábio inferior nos grupos etários entre a 4ª e 7ª décadas.

7 - A proporção entre homens e mulheres é de 6.4/1.

8 - Quanto à profissão, os lavradores representam 39.4%. Em relação à cor da pele, temos 96% de brancos.

9 - Finalmente, quanto ao resultado histopatológico, observamos 61 casos de carci-

noma espino-celular diferenciado, o que nos dá 59%. Queremos fixar que esses dados estão em correspondência com os apresentados pelos diversos autores.

10 - De maneira geral, podemos concluir que tivemos bom resultado imediato em 89 pacientes, ou seja, 85.5%.

Quanto aos resultados tardios, em pacientes efetivamente observados num período de 5 a 13 anos, com o tratamento exclusivo pelo aplicador duplo de radium, temos um percentual de 36.5%, o que significa que 31 pacientes não tiveram recidivas locais nem metástases regionais ou distantes.

11 - A cirurgia deve ser solicitada em casos de recidivas locais ou linfonodos regionais. Com sua ajuda, um número maior de pacientes será curado.

12 - Os casos avançados, quando a cirurgia já nada pode fazer, serão beneficiados ainda pelos Raios X, Cobaltoterapia e Quimioterapia.

13 - Finalmente, sendo técnica empregada há mais de 20 anos no Instituto Nacional de Câncer, e apesar de todos os recursos modernos e avanços tecnológicos, não só na área da Radioterapia, como na da Cirurgia e mormente da Cirurgia Plástica, o aplicador duplo de radium continua a ocupar posição de destaque na terapêutica do carcinoma do lábio inferior.

10 — BIBLIOGRAFIA

10. 1 - Ackerman, Lauren V. — Regato, Juan A. del — CÂNCER. 4ª ed. St. Louis, The C.V. — Mosby Company 1970.

10.2 - Barbosa, Jorge Fairbanks — CÂNCER DA BOCA. 1ª ed. São Paulo, Prociencx, 1962.

10. 3 - Capurro, Frederico Garcia — RADIOTERAPIA PRÁTICA. Buenos Aires Inter-médica, 1964.

10. 4 - Fletcher, Gilbert H. — TEXTBOOK OF RADIO-THERAPY. 2ª ed. — Philadelphia, Lea & Febiger, 1973.

10. 5 - Gardner, Ernest — Gray — Donald J — O'Rahilly Ronan — ANATOMIA — 2ª ed. — Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1967.

10. 6 - Glasser — Quimby — Taylor — Weatherwax — PHYSICAL FOUNDATIONS OF RADIOLOGY — 2ª ed. New York, Paul B. Hoeber, 1954.

10. 7 - Holland, James F. — Frei, Emil III — CANCER MEDICINE — 1ª ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1974.

10. 8 - Maccomb, Willian S. — Fletcher, Gilbert H. — CANCER OF THE HEAD AND NECK. Baltimore, The Williams & Wilkins Company, 1967.

10. 9 - Machado, Osolando J. — "Tratamento radiológico do câncer do lábio" — In REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA — Jan. a Junho 1951, nºs 51 a 61.

10. 10 - Meredith, W. J — RADIUM DOSAGE. THE MANCHESTER SYSTEM. Edinburgh, E & S. Livingstone, 1949.

10. 11 - Meredith, W. J — Massey; J. B — FUNDAMENTAL PHYSICS OF RADIOLOGY — 1ª ed. — Baltimore — The Williams & Wilkins Company, 1968.

10. 12 - Nobre, M. O. Roxo — Junqueira, A.C.C. — CANCEROLOGIA PRÁTICA. 1ª ed. — 1º volume — S. Paulo, Prociens, 1967.

10. 13 - Oliveira Jr, Luís Carlos de — "Considerações sobre o diagnóstico e tratamento cirúrgico do câncer do lábio." In Revista Brasileira de Cancerologia, Jan. a Junho — 1951, nºs 31 a 47.

10. 14 - Paterson, Ralston — THE TREATMENT OF MALIGNANT DISEASE BY RADIOTHERAPY, 2ª ed. London, Edward Arnold, 1963.

10. 15 - Rouvière, H — ANATOMIA HUMANA. DESCRITIVA E TOPOGRÁFICA. Tomo I — 3ª ed. — Madrid, Bailly — Bailliére.

10. 16 - Stoll, Basil A — RADIOTERAPIA. S. Paulo, Universidade de S. Paulo, 1968.

10. 17 - Testut L. e Latarjet A. — TRATADO DE ANATOMIA HUMANA. Tomo IV — (9ª ed. Barcelona, Salvat, 1968.)

10. 18 - U.I.C.C. - Clinical Oncology — Berlin — Springer — Verlag, 1973.

11 — APÊNDICE

QUADRO I

Alta definitiva com 12 anos	1
Alta definitiva com 10 anos	2
Alta definitiva com 6 anos	2
Alta definitiva com 5 anos	1
Controle há 13 anos — Bem	1
Controle há 12 anos — Bem	1
Controle há 11 anos — Bem	1
Controle há 10 anos — Bem	1
Controle há 9 anos — Bem	2
Controle há 8 anos — Bem	1
Controle há 7 anos — Bem	4
Controle há 6 anos — Bem	2
Controle há 5 anos — Bem	2
Controle há 11 anos c/esvaziamento cervical — Bem	1
Controle há 7 anos c/esvaziamento cervical — Bem	1
Controle há 6 anos c/cirurgia por recidiva — Bem	1
Controle há 9 anos s/notícias	1
Controle há 8 anos s/notícias	1
Controle há 7 anos s/notícias	2
Controle há 6 anos s/notícias	4
Controle há 5 anos s/notícias	2
Controle há 4 anos s/notícias	6
Controle há 3 anos s/notícias	9

Controle há 2 anos s/notícias	4
Controle há 1 ano s/notícias	14

QUADRO II

Controle por 12 a c/recidiva e cirurgia local/bem — s/not.	1
Controle por 9 a c/recidiva — s/not.	1
Controle por 5 a c/recidiva e cirurgia — s/not.	1
Controle por 5 a c/linf. e cirurgia — s/not.	1
Controle por 3 a óbito por insuf. card. cong.	1
Controle por 3 a c/recidiva e cirurgia — s/not.	1
Controle por 3 a c/linf. e cirurgia — s/not.	1
Controle por 2 a radionecrose e met. gangl. — óbito	1
Controle por 2 a met. cervicais — Co ⁶⁰ — Qt. — óbito	1
Controle por 1 a c/linf. — cirurgia — Qt. — s/not. .	1
Controle por 1 a recidiva — necrose — cirurgia — s/not.	1
Controle por 1 a c/linf. — cirurgia — s/not.	4
Controle por 1 a c/linf. — Co ⁶⁰ — s/not.	1
Controle por 1 a óbito por bl. esôfago	1
Controle por 5 meses — óbito — causa desconhecida	1
Sem notícias após primeiros exames	19

Dados Mínimos Necessários para Avaliação Terapêutica em casos de Carcinoma Mamário

(*) DR. JAIME DE QUEIROZ LIMA

(**) DRA. MARIA AUXILIADORA CAVALCANTI DA SILVA

Para que se possa comparar resultados, avaliar protocolos de tratamento, é necessário tomar por base uma série de "dados mínimos" de informações.

Recentemente, Rosen, em editorial publicado em **Breast**, enfatiza, como indispensável, um mínimo de informações para que se possa avaliar resultados terapêuticos. Lembramos que **Breast** é a primeira publicação periódica especializada sobre doenças da mama. Diz o editorialista, textualmente: "para comparar resultados de diferentes métodos de tratamento é necessário estabelecer a comparabilidade dos pacientes tratados".

Sentindo o mesmo problema e a mesma necessidade, principalmente na conjuntura brasileira — fruto de uma longa observação em reuniões científicas sobre patologia mamária — é que havíamos anteriormente

publicado um modelo de ficha contendo as informações mínimas necessárias a serem catalogadas, para que se possa verificar e comparar qual a melhor forma, esquema ou protocolo empregado nos diferentes centros que mantêm serviços de patologia mamária.

Posteriormente, algumas modificações foram introduzidas na ficha original. No modelo anexo estão referidos os pontos básicos requeridos e que permitem uma comparação entre os pacientes submetidos a tratamento e, logicamente, dando informes necessários para a pretendida avaliação dos resultados dos tratamentos realizados. Essa é a conduta adotada no Departamento de Patologia Mamária do Hospital de Câncer de Pernambuco.

(*) Chefe do Departamento de Patologia Mamária do Hospital de Câncer de Pernambuco.

(**) Estagiária do Departº de Patologia Mamária do Hospital de Câncer de Pernambuco.

PATOLOGIA MAMÁRIA - S.P.C.C.

- ATUALIZAÇÃO E RESUMO -

(Processamento de Dados)

SERVIÇO -----

1 - NOME: _____
 ENDEREÇO: _____
 IDADE: _____ SEXO: _____ EST. CIVIL: _____ COR: _____

2 - MENARCA: _____ MENSTRUÇÃO: _____ MENOPAUSA: _____
 GESTAÇÕES: _____ ABORTAMENTOS: _____

3 - MAMA: _____ T. LOCALIZAÇÃO: _____ TAMANHO: _____ ESTÁDIO: _____

4 - DATA DO ATENDIMENTO: _____ DATA DA OPERAÇÃO: _____

5 - CIRURGIA: TUMORECTOMIA OPERADOR: _____
 M. SIMPLES BIÓPSIA P/ CONGELAÇÃO
 M. RADICAL CAST, RADIOLOGICA
 M. SUB-RADICAL

6 - OUTROS TRATAMENTOS:

FISIOTERAPIA - Co. 60 Cs 137
 RxT OUTROS
 Dose Tumor rads

QUIMIOTERAPIA - Pré-Operatória
 Intra-Operatória
 Pós-Operatória

HORMONIOTERAPIA - (Primária (")
 Supressiva = Ooforectomia (Terapêutica ("")
 Adrenalectomia
 Aditiva (Medicamentosa)

IMUNOTERAPIA BCG..... OUTROS

7 - DADOS SOBRE A PEÇA OPERATÓRIA:
 A.P. nº _____ DATA: _____
 TUMOR PRESENTE NO ESPÉCIME
 DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO:
 LINFONODOS Nº _____ POSITIVO Nº _____ NEGATIVO Nº _____
 OVÁRIOS: NORMAIS CISTOS FOLICULARES HIPERPLASIA ESTROMAL
 PATOLOGISTA: _____

8 - FOLLOW-UP ÚLTIMA ANOTAÇÃO VIVA ÓBITO DATA _____
 SOBREVIDA ASSINTOMÁTICA
 RECIDIVA
 METÁSTESSES
 METÁSTESSES: PLEURO-PULMONAR ÓSSEA HEPÁTICA
 MAMA OPOSTA
 OUTRAS: _____
 (") Feita no mesmo tempo da operação sobre a mama (profilática)
 ("") Com fins terapêuticos (OBSERVAÇÕES NO VERSO)

BIBLIOGRAFIA

ROSEN, P.P. — "Is there a best method for treating carcinoma of the breast?" — *Breast* 2:3, 1976

LIMA, J.Q. — Patologia Mamária — Unidade Oncológica UPJOHN 1:4, 1974..

Programa de Prevenção

*I ENCONTRO NACIONAL DAS COMISSÕES REGIONAIS DE ONCOLOGIA
Rio de Janeiro — 22 a 23 de abril de 1976*

(*) **MERCÊS PONTES CUNHA**

1. INTRODUÇÃO

1.1 — Objetivos Fundamentais

Ao se pretender executar um Programa de Controle de Câncer, faz-se mister que a equipe responsável pelo planejamento se identifique com os objetivos fundamentais do controle da doença, quais sejam:

- evitar a ocorrência da doença: prevenção primária;
- reduzir as conseqüências da doença: prevenção secundária;
- promover condições assistenciais aos casos considerados fora de possibilidade de tratamento.

1.2 — Epidemiologia

Por outro lado, ênfase deve ser dada às informações fornecidas pela Epidemiologia, as quais constituem o verdadeiro suporte do PROGRAMA. Em assim sendo, diversas considerações serão indicadas:

a) se a doença que se pretende prevenir é realmente um problema de Saúde Pública, não só pelo número de casos, mas pela qualidade que representa;

b) se a doença, provavelmente, tem início com uma fase incipiente e assintomática, precedendo a neoplasia invasiva;

c) se os métodos ou técnicas de investigação de diagnóstico são dotados dos critérios de uma boa prova de detecção, quais sejam: certeza, precisão, rendimento operacional, baixo custo, boa aceitação, etc.;

d) se os meios disponíveis para o tratamento são eficazes, e, se os resultados são mais satisfatórios e representativos nas fases iniciais;

e) se se dispõe de uma estrutura adequada para atender os casos diagnosticados;

f) se o Programa constituirá realmente um processo contínuo, integrado nos Serviços de Saúde.

1.3 — Aspectos Educacionais

Os aspectos educacionais ligados ao Programa deverão ser levados ao público, preferentemente, precedendo o planejamento ou mesmo apresentados enquanto se elabora o referido Programa. A comunidade deve

(*) Profª da F.M.U.F.Pe. Livre Docente de Citopatologia
— Consultora da M.S./D.N.C.
— Coordenadora do Curso de Formação de Citotécnicos — FUSAM/RECIFE

ser conveniente e especificamente trabalhada. Para tal deve-se utilizar pessoal preparado a fim de impedir que situações indesejáveis sejam criadas, as quais, em sua grande maioria, resultam do despreparo daqueles que se prontificam a colaborar com os educadores sanitários. Sugere-se algumas indagações:

— que sabe a população a ser coberta pelo programa sobre o câncer e a sua etiologia?

— que sabe a respeito dos métodos preventivos?

— que informações tem de como e onde pode realizar o preventivo? E a periodicidade do exame?

— o grupo populacional a ser atingido é realmente o de "alto risco" para câncer?

— o material educativo a ser aplicado é adequado para o tipo de população?

— se é, realmente está ao alcance de todos?

— se se pretende utilizar "voluntariado" estudantes de medicina, médicos de formação geral, pessoal não-médico da equipe de saúde, de que preparo e de que instrução são dotados?

Não esquecendo que falar ao público é reconhecidamente um importante aspecto de todo Programa de Educação Sanitária, não é demais enfatizar que uma informação mal dirigida, deficiente, de organização precária, constitui não só perda de tempo, mas, sobretudo, é altamente negativa, somente servindo para confundir a comunidade.

Donde se conclui o importante papel desempenhado pela Educação Sanitária, a qual, em essência, objetiva motivar a aceita-

ção, participação e colaboração por parte da comunidade.

1.4 — Considerações Gerais

É importante ainda determinar o grupo populacional a ser examinado, definir os locais onde devem ser realizados o diagnóstico, tratamento e controle; o pessoal profissional técnico e auxiliar, de um modo geral, que participará do Programa:

— o controle do Programa deverá ser central, fazendo uso de Registro ou Arquivo, o qual coordenará todas as atividades;

— o processo de avaliação será contínuo, a fim de que se possa acompanhar o desenvolvimento do Programa;

— os recursos humanos não devem ser descuidados em sua preparação, bem como os recursos financeiros. O Programa deve ser planejado considerando o custo total, isto é, incluindo diagnóstico, tratamento e controle.

2. MÓDULO DE UM PROGRAMA DE CONTROLE DE CÂNCER CÉRVICO UTERINO

2.1 — Objetivos

2.1.1 — Detectar as neoplasias cervicais em fase inicial, as quais apresentam excelentes resultados e com baixo custo.

2.1.2 — Diagnosticar outras ginecopatias, contribuindo para a prevenção das lesões displásicas.

2.1.3 — Fornecer meios para a verificação dos índices reais de mortalidade, frequência, incidência, prevalência e avaliação dos resultados obtidos com a execução do Programa.

2.1.4 — Incentivar os trabalhos de pesquisa aplicada, objetivando novos métodos operacionais e de controle, corrigindo os fatores epidemiológicos diagnosticados como responsáveis pelo problema.

2.2 — Metodologia

2.2.1 — Estrutura

Para o desenvolvimento das atividades do Programa, uma estrutura deve ser criada, constando de:

- a) Consultoria e Assessoria.
- b) Coordenação e Supervisão.
- c) Detecção das lesões displásicas e do câncer cervical.
- d) Diagnóstico e Tratamento oportuno dos casos detectados.
- e) Seguimento e Controle periódicos.
- f) Treinamento e Reciclagem do pessoal.
- g) Avaliação Periódica.
- h) Educação Sanitária.
- i) Pesquisas.

2.2.2 — Recursos Humanos e Materiais

A execução das atividades far-se-á através de Unidades de Saúde devidamente equipadas e com recursos humanos necessários. Estas unidades serão representadas por um Centro de Diagnóstico (Cito-Histopatológico) e os de Atenção Médica; estes últimos compreendendo: Postos de Colheita e Clínicas de Patologia Cervical.

2.2.2.1 — Centro de Diagnóstico (Cito-Histopatológico) — Deve ser centralizado, para fins de uniformizar critérios de exame, qualidade dos estudos, capacitação, treinamento

e supervisão de técnicos, administração de arquivo, controle dos casos diagnosticados e custos operacionais.

O funcionamento do Centro de Diagnóstico Cito-Histopatológico compreende vários setores:

- a) recepção das amostras: estas devem ser identificadas, acompanhadas das requisições preenchidas corretamente: proveniência e natureza do material, dados clínicos e tipos dos exames solicitados. Além disso, os aspectos qualitativos e quantitativos devem ser observados. As amostras que não preencherem os requisitos referidos devem ser rejeitadas, com as notificações necessárias;
- b) processamento técnico: o técnico do laboratório, antes de proceder o tratamento necessário das amostras, verificará a correlação de cada amostra com a requisição correspondente. Segue-se o processamento técnico propriamente dito, tanto para as preparações citopatológicas, como para as histopatológicas e ao término encaminhará para o diagnóstico microscópico;
- c) diagnóstico microscópico: obedecerá as recomendações da nomenclatura da OMS para os exames cito-histopatológicos (anexo 2.3.1), propiciando dessa maneira meios de comparabilidade dos resultados, os quais são descritos em fichas próprias e posteriormente encaminhadas aos Postos de Colheitas e Clínicas de Patologia Cervical de acordo com a proveniência;
- d) arquivo: de um modo geral se recomenda que os casos rotulados como negativos sejam arquivados por 2 anos e as displasias e neoplasias definitivamente. O citopatologista é responsável pelo diagnóstico final de todos os casos, contudo, a seleção das amostras é realizada pelo citotécnico. Os casos que apresentam alterações morfológicas celulares especiais devem ser encaminhados

ao citopatologista, o qual definirá o diagnóstico e ao mesmo tempo aproveitará para apresentar a todo **staff** do Laboratório, objetivando aperfeiçoamento e reciclagem do pessoal técnico. Os resultados dos diagnósticos histopatológicos são anotados nas fichas correspondentes.

e) Composição do Pessoal:

- Responsável pelo Centro
- Secretárias
- Arquivistas
- Técnicos em Citopatologia/Histopatologia
- Citotécnicos
- Citopatologistas/Patologistas
- Auxiliares de Serviço

f) Atribuições do Pessoal:

CABE AO RESPONSÁVEL PELO CENTRO:

- tomar providência visando a execução dos trabalhos do Centro;
- orientar técnica e administrativamente todo o pessoal do Centro;
- promover reuniões, visando o bom entrosamento para melhoria na execução dos trabalhos;
- apresentar a quem de direito relatório mensal das atividades do Centro;
- remeter mensalmente ao órgão competente a frequência do pessoal;
- dar parecer e assinar documentos;
- informar ao órgão competente qualquer ocorrência verificada no Centro;
- observar e fazer com que sejam observados pelo pessoal todos os princípios de ética profissional;
- responsabilizar-se por todo material e equipamento existente no Centro;
- executar outras tarefas correlatas.

CABE À SECRETÁRIA:

- atender as pessoas que desejarem se comunicar com o responsável pelo Centro;
- datilografar resultados e expedientes da Coordenação e do Curso de Citotécnicos e outros trabalhos do Centro de Citodiagnóstico;
- receber, expedir, registrar, numerar, distribuir e arquivar a correspondência;
- receber o material para exame;
- verificar a qualidade do material recebido;
- enviar o material para exame;
- receber, conservar e guardar os processos, livros e demais papéis que lhe foram entregues para arquivar;
- requisitar, receber e controlar o material de consumo necessário ao funcionamento do Centro;
- realizar outros trabalhos determinados pelo responsável do Centro;
- orientar o público quanto às providências para entrega de material e recebimento dos resultados;
- organizar a documentação necessária a ser encaminhada à seção competente, para efeito de conferência e cobrança;
- assumir atribuições correlatas necessárias ao perfeito funcionamento do Centro.

CABE AO ARQUIVISTA:

- arquivar todos os resultados dos exames;
- arquivar por 2 (dois) anos as lâminas correspondentes aos casos negativos, bem como as de diagnóstico limítrofes (displásicos) positivos, sendo que estes serão arquivados definitivamente;
- executar outras tarefas correlatas.

CABE AOS TÉCNICOS DE CITOPATOLOGIA/HISTOPATOLOGIA:

- verificar a qualidade do material a ser processado;

— verificar o registro, a identidade e o preenchimento das requisições;

— numerar as lâminas, preparando o material para coloração e montagem, etiquetando e encaminhando para o setor de diagnóstico;

— solicitar as soluções e corantes;

— processar as preparações citológicas para fins didáticos, quando solicitadas pela coordenação de ensino;

— executar outras tarefas correlatas.

CABE AOS CITOTÉCNICOS:

— escrutinar todas as preparações citológicas e encaminhar os casos duvidosos ou positivos para o citopatologista, com os campos devidamente assinalados;

— solicitar, sempre que se fizer necessário, a orientação do citopatologista;

— participar ativamente da rotina do laboratório nos setores de recepção, processamento, arquivo e documentação;

— auxiliar, quando solicitado pela Coordenação de Ensino, no Curso de Citotécnicos na qualidade de monitor.

CABE AOS CITOPATOLOGISTAS/PATOLOGISTAS:

— ser responsável pelos diagnósticos citológicos;

— esclarecer as dúvidas do citotécnico;

— verificar, pelo menos em 10% dos casos negativos, se os diagnósticos estão corretos;

— separar os casos de interesse científico para treinamento dos alunos, bem como para estudo em conjunto com o **staff** do laboratório;

— participar da docência, quando solicitado pela Coordenação de Ensino;

— fornecer os diagnósticos cito-histopatológicos de acordo com orientação recomendada pela Organização Mundial de Saúde:

— não diagnosticados;

— negativo para células neoplásicas;

— necessário repetir o exame;

— diagnóstico compatível com:

displasia: leve — moderada — acentuada;

carcinoma: **in situ**;

carcinoma invasivo: epidermóide — adenocarcinoma;

— células neoplásicas de outras origens.

— assinar os diagnósticos positivos ou duvidosos quando vistos por mais de um citopatologista do **staff**.

CABE AOS AUXILIARES DE SERVIÇO:

— executar trabalhos de limpeza nas dependências do edifício;

— limpar pisos, vidros, lustres, móveis e instalações sanitárias;

— proceder arrumação, conservação e remoção de móveis, máquinas e materiais;

— fechar janelas e portas;

— desligar ar condicionado;

— servir café;

— mudar água de filtros e lavar as velas dos mesmos;

— lavar recipientes, frascos, vasilhames e apetrechos do laboratório;

— entregar correspondência interna e externa;

— executar outras tarefas correlatas.

2.2.2.2 — Centro de Atenção Médica

a) Postos de Colheita:

Devem ser descentralizados, com o mínimo indispensável de material e pessoal para executar a colheita citológica. Funcionarão em Unidades de Saúde, com pessoal treinado adequadamente para executar essa tarefa.

A colheita deverá ser realizada, preferentemente, por pessoal não médico, atendentes ou visitadoras, incluindo material de fundo de saco, ectocérvix e endocérvix, em uma única lâmina, previamente limpa e identificada.

Quanto à periodicidade da colheita, é indicada nos casos negativos e será repetida anualmente, sugerindo-se que seja feita, se possível, uma colheita adicional seis (6) meses depois da primeira. Quando persistir o resultado negativo as colheitas subseqüentes serão com dois (2) anos (MANUAL DE NORMAS PARA A COLHEITA DO MATERIAL CÉRVICO-UTERINO — Centro de Citodiagnóstico — FUSAM-RECIFE, 1975.) As mulheres com citologia anormal (displasia, carcinoma "in situ"), devem ser encaminhadas para as Clínicas de Patologia Cervical para estudo e esclarecimento do diagnóstico. As lâminas contendo os esfregaços corretamente fixados serão enviadas para um Centro de Diagnóstico, em embalagem especial.

Para a remessa das amostras é aconselhada a utilização dos recursos já existentes nos Pastos de Colheita e Clínicas de Patologia Cervical.

b) Clínicas de Patologia Cervical:

As Clínicas de Patologia Cervical além de funcionarem como Postos de Colheita, receberão para investigação e esclarecimento, pacientes com diagnóstico citológico anormal, encaminhadas pelos Postos de Colheitas.

Os casos diagnosticados como displasias, carcinoma "in situ" e invasivo, serão complementados com certos métodos de diagnóstico, bem como os casos não diagnosticados pela citologia. Em assim sendo, realizar-se-á colposcopia, biópsia orientada,

conização e amputação do colo, quando indicados. Os casos de indicação cirúrgica mais ampla deverão ser encaminhados para uma instituição especializada (anexo 2.3.2).

2.2.3 — Recursos Financeiros

Uma vez definida a fonte (ou fontes) financiadora (s) do Programa, a previsão orçamentária deverá incluir não só a instalação dos Centros de Diagnóstico e de Atenção Médica, como também os recursos humanos e materiais necessários e bem assim a manutenção permanente da estrutura, garantindo portanto a continuidade da programação planejada.

Na previsão três (3) áreas básicas do Programa deverão ser enfatizadas:

- a) pagamento dos exames (cito-histopatológicos);
- b) o tratamento e seguimento dos casos detectados;
- c) o custo fixo da estrutura montada.

Da exposição acima se deduz que o custo operacional do Programa será calculado em função do DIAGNÓSTICO, CONTROLE, TRATAMENTO E MANUTENÇÃO.

2.2.4 — Controle e Seguimento das Pacientes

Um mecanismo de controle e seguimento das pacientes será exercido pelo Centro de Diagnóstico, através de seu Registro ou Arquivo, que controlará o seguimento das pacientes. Este terá a orientação de acordo com os resultados Cito-Histopatológicos. No caso de haver discordância entre os resultados cito-histopatológicos, os mesmos devem ser revistos conforme orientação do anexo 2.3.3.

O controle de qualidade é periódico e deve, de um modo geral, obedecer os seguintes critérios:

— análise da qualidade dos esfregaços remetidos pelos consultórios periféricos;

— a exatidão e a compatibilidade com os resultados histopatológicos.

A qualidade das amostras citológicas é calculada:

a) pelo percentual dos esfregaços considerados adequados para o diagnóstico. O aceitável de material inadequado é de até 7%;

b) 10% de todo material examinado pelo citotécnico deverá ser revisto pelo Citopatologista ou Supervisor em Citotecnologia, sendo a escolha do mesmo realizada arbitrariamente;

c) todo diagnóstico "falso negativo", exige revisão por parte do citopatologista;

d) nos casos de discordância entre os diagnósticos citopatológicos e histopatológicos, novos exames devem ser realizados a fim de se ter um esclarecimento (2.3.3);

e) embora não se disponha de meios reais para diagnosticar com segurança os "falsos negativos", indiretamente podemos pesquisar através de:

— indicações de biopsias pela clínica;

— revisão, ou nova leitura dos casos "falsos negativos";

f) verificar os FALSOS POSITIVOS:

Os "Falsos positivos" oferecerão menor gravidade que os "falsos negativos", uma vez que estes dão uma falsa segurança ao médico e à paciente.

Uma vez concluídos os diagnósticos cito e histopatológicos, o diagnóstico definitivo deverá ser estabelecido, inclusive o estadiamento da neoplasia.

2.2.5 — Implantação Progressiva do Programa

Um Programa de Prevenção deverá ser progressivo, com avaliação contínua, corrigindo as falhas identificadas e gradativamente se expandindo até atingir toda área prevista no planejamento.

Para finalizar, lembramos que o carcinoma cervical poderá ser encarado sob duas maneiras de procedimento:

1. com **espírito científico**, como os trabalhos de Kottmeir e colaboradores, os quais em seus estudos deixaram alguns casos de carcinoma **in situ** sem tratamento, e, constataram que 25% dos mesmos evoluíram para carcinoma invasor em 5 anos; Petterson estudando 127 mulheres com neoplasia intraepitelial cervical e que não foram submetidas a tratamento, após um período de 5 anos essas mulheres apresentaram lesão invasiva em 22%.

2. com sentido **comunitário**, isto é, realizando Programa de Prevenção, Controle e Tratamento dos casos detectados, integrados nos demais Programas de Saúde Pública.

2.3 — Anexos

DIAGNÓSTICOS CITOPATOLÓGICOS E MICROBIOLOGIA VAGINAL**CODIFICAÇÃO****Microbiologia Vaginal:**

F. 1 — Bacilos de Doderlein

a) com citólise

b) sem citólise

F. 2 — Flora mista

F. 3 — Flora cocóide

F. 4 — Hemophilus vaginalis

F. 6 — Trichomonas vaginalis

F. 7 — Fungos

F. 8 — Virus

F. 9 — Outros microorganismos (achados raros, ameba, etc.)

F. 10 — Flora não classificada

Citopatologia:

0.C — Não diagnosticado (Inadequado)

1.C — Negativo para células neoplásicas

2.C — Tratar e Repetir

3.C — Diagnóstico compatível com Displasia:

3.C.1 — Leve

3.C.2 — Moderada

3.C.3 — Acentuada

4.C — Carcinoma "In Situ"

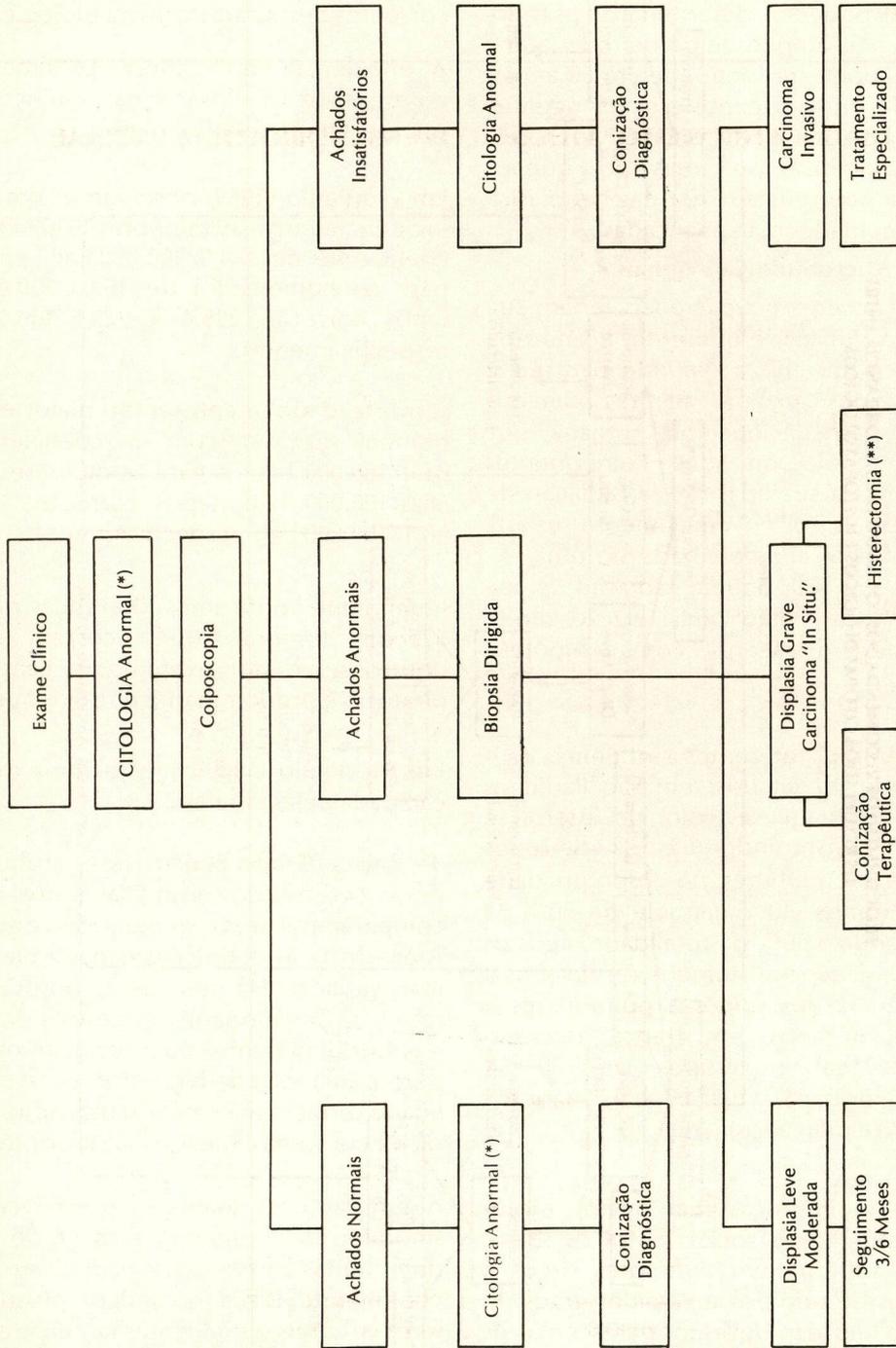
5.C — Carcinoma Invasivo:

5.C.1. — Epidermóide

5.C.2. — Adenocarcinoma

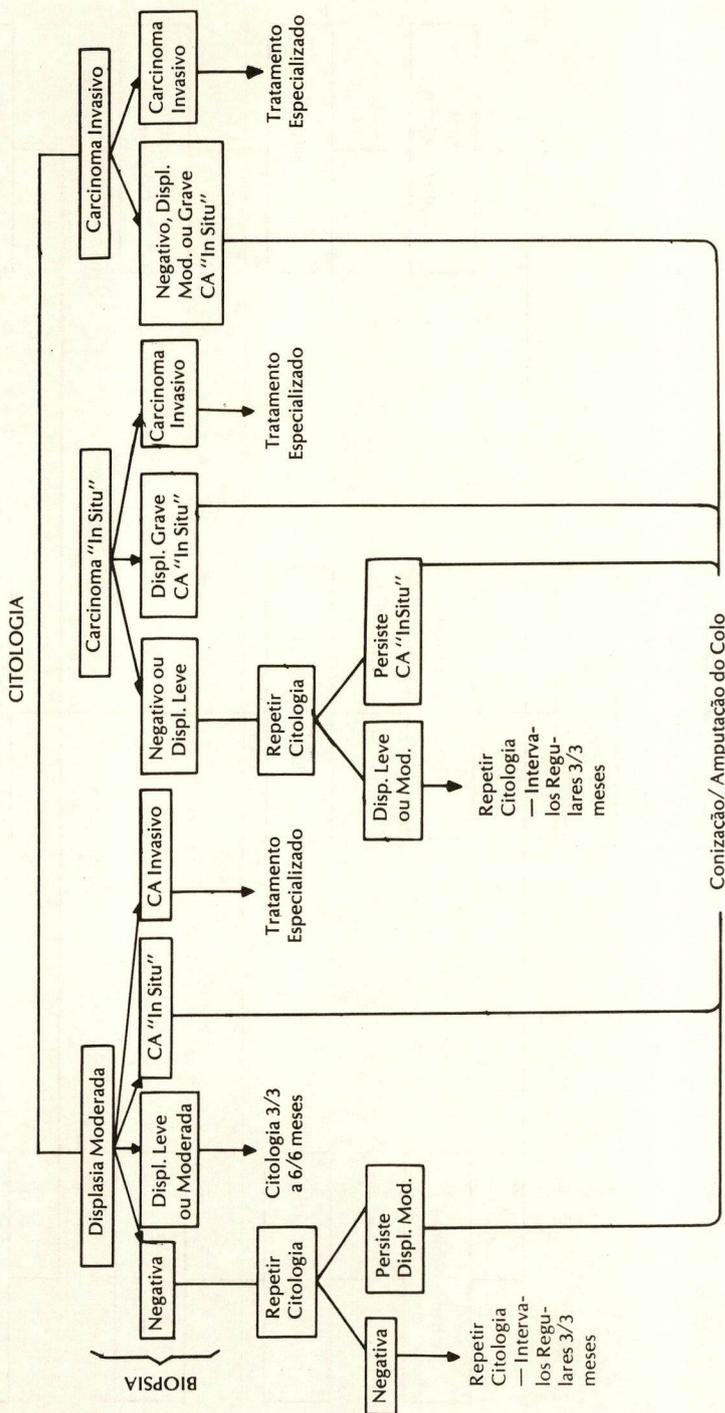
6.C — Presença de células neoplásicas de outra origem.

SEGUIMENTO DAS PACIENTES COM CITOLOGIA ANORMAL



(*) Corresponde a displasia moderada, displasia grave ou carcinoma in situ
 (**) Opcional

PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS QUANDO HA DISCORDANCIA ENTRE OS RESULTADOS CITOPATOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS



3. BIBLIOGRAFIA

CUNHA, Mercês Pontes; MAGALHÃES, Hebe Quezado; OLIVEIRA, Eliane Ávila; FARIAS, Yanese Simões — NORMAS E INSTRUÇÕES PARA A COLHEITA DO MATERIAL CÉRVICO-UTERINO. MS—DNC, 1975, 18 p.

LUCENA, Carlos Miguel; FOIX, Antônio; ELVIA, Oswaldo: Diagnóstico Precoz del Cancer de Cuello Uterino y su tratamiento. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana, 1975, 281 p.

MANUAL OF CYTOTECHNOLOGY. MARYLAND NATIONAL COMMITTEE CAREERS IN MEDICAL TECHNOLOGY. 3ª ed. 1967, 305 p.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL CANCER DEL CUELLO UTE-

RINO: Washington Publicación Científica nº 298, OPAS/1972, 62 p.

PROJETO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE CÂNCER CÉRVICO-UTERINO DE PERNAMBUCO — FUSAM/RECIFE, 1973 (S.N.T.).

RIOTTON, G; CHRISTOPHERSON, W.M.; LUNT, R. — Cytology of the female genital tract. Geneve. W.H.O., 1973, 41 p.

SEMINÁRIO SOBRE REGISTRO DE CÂNCER EM AMÉRICA LATINA. Washington. Publicación Científica nº 215, OPAS, 1970, 163 p.

TEORIA Y PRACTICA DE LA EDUCACIÓN SANITARIA en la lucha contra el cancer — Ginebra U.I.C.C., 1974, 123 p.

Aspectos Populacionais da Morbidade e Mortalidade por Câncer no Município de São Paulo (*)

(**) ANTONIO PEDRO MIRRA

O conhecimento da dinâmica populacional, bem como da sua tendência, se faz necessário em toda formulação de uma política de saúde. (16)

O câncer, como um problema de saúde pública, não poderia, portanto, ficar alheio à influência dessa dinâmica das populações (dos elementos que a compõem), e em especial à sua morbidade e mortalidade.

Define-se dinâmica populacional (23) como as mudanças que ocorrem, no tempo, nas três características de uma população:

A — Seu tamanho ou volume: é o número de indivíduos que a compõem, num dado momento, e depende da mutabilidade da natalidade e mortalidade dessa mesma população. Há regiões em que a taxa de crescimento geométrico anual é alta (América Latina — 2,9%, Sudásia — 2,5%, África — 2,4%) e outras em que é mais baixa (Europa — 0,7%, América do Norte — 1,3%). Esse crescimento diferente das várias populações tem permitido uma sua estruturação também diferente, dando origem às chamadas populações “jovens” e “velhas”.

B — Sua distribuição geográfica: que se apresenta desigual, tendo as migrações (mo-

bilidade geográfica) e a sua distribuição em populações rurais e urbanas papéis preponderantes nas mudanças dessa característica.

C — Sua composição ou estrutura biológica e social: é a distribuição dos seus indivíduos segundo os seus atributos ou características. Esses atributos podem ser de 2 tipos: biológico (idade, sexo, raça, grupo étnico) e social ou econômico (estado civil, ocupação, religião, local de nascimento, nacionalidade, local de residência, condição sócio-econômica).

Passemos a analisar esses vários elementos que compõem a dinâmica populacional e sua influência na morbidade e mortalidade por câncer.

1 — Idade: É uma das características biológicas mais importantes de uma população, e que permite delimitar certos grupos susceptíveis a determinados tipos de tumores. Daí a importância do conhecimento da composição populacional por grupos quinquê-

(*) Aula proferida no Curso sobre Organização de Registros de Câncer no XIX Congresso Mundial do Colégio Internacional de Cirurgiões — LIMA (Peru) — 21 a 23-3-74.

(**) Coordenador Executivo do Registro de Câncer de São Paulo.

nais ou decenais de idade, em cada sexo, representada pela pirâmide das populações; quando expressamos em números relativos esses grupos de idade, temos a estrutura etária da população (6).

Essa distribuição permite conhecermos as chamadas populações "jovens" ou "velhas", segundo sejam constituídas por uma proporção maior ou menor de jovens ou velhos, com processos de rejuvenescimento ou envelhecimento em aumento ou em diminuição, segundo essas mesmas proporções. Assim, temos entre as populações mais jovens, a da África, com 43,1% de menores de 15 anos de idade, seguindo-se a da América Latina com 42,3%; entre as menos jovens temos a da Europa com 25,1%, a da URSS com 30,9%, a da América do Norte com 31,0% e a da Oceania com 31,2%.

Ao compararmos duas populações quaisquer, em relação à frequência das localizações ou tipos de tumores malignos, não podemos deixar de considerar essas possíveis diferenças de idade.

A associação da frequência de casos novos de câncer ou de seus óbitos com a idade, geralmente, é feita através dos coeficientes de incidência e de mortalidade específicos por idade.

Como se apresentam diferentes as estruturas etárias das várias populações, os seus coeficientes de incidência ou de mortalidade por câncer, ao serem comparados, devem sofrer uma correção (padronização) por grupo etário, utilizando-se para isso populações padrões: africana, européia e mundial (Segi), com preferências para esta última (Tabela 1). (5)

Como exemplo, os coeficientes de incidência para o sexo masculino, para Cali (Colômbia), 1952-1966 e Connecticut (USA), 1953-1965, são respectivamente 116,6/100.000 hab. e 300,1/100.000 hab. e após a correção passam a ser 245,9/100.000 hab. e 257,9/100.000 hab. (13)

A incidência ou a mortalidade por câncer, segundo os grupos de idade, considerando-se a distribuição por idade da população da qual provêm esses pacientes, apresenta-se sempre ascendente (6,9), com os maiores coeficientes correspondendo aos grupos mais velhos, num e noutro sexo (Gráfico 1).

Em oposição, quando não temos essa informação referente à distribuição etária da população, verificamos que as frequências mais elevadas dos casos de câncer ou de seus óbitos ocorrem no grupo de 50-60 anos de idade (6) (isso é observado principalmente em casuísticas hospitalares).

Os aspectos de uma curva de incidência devem ser bem analisados e interpretados corretamente, a fim de não ser responsabilizada, somente, a idade como causa.

Assim, a bimodalidade, isto é, a aparição de 2 picos separados numa curva de incidência por idade, pode significar que o material não é homogêneo, e, então, ele deva ser separado em 2 grupos; a moléstia de Hodgkin ou os linfomas, com um pico na idade adulta jovem e um segundo na idade mais avançada, poderia ter essas diferenças explicadas em face de uma distribuição diferente por sexo, raça, religião, bem como, pelos achados clínicos e patológicos. (6)

TABELA 1: POPULAÇÕES PADRÕES

Idade (ANOS)	Africana	Mundial (SEGI)	Européia
0 -	10.000	12.000	8.000
5 -	10.000	10.000	7.000
10 -	10.000	9.000	7.000
15 -	10.000	9.000	7.000
20 -	10.000	8.000	7.000
25 -	10.000	8.000	7.000
30 -	10.000	6.000	7.000
35 -	10.000	6.000	7.000
40 -	5.000	6.000	7.000
45 -	5.000	6.000	7.000
50 -	3.000	5.000	7.000
55 -	2.000	4.000	6.000
60 -	2.000	4.000	5.000
65 -	1.000	3.000	4.000
70 -	1.000	2.000	3.000
75 -	0.500	1.000	2.000
80 -	0.300	0.500	1.000
85 e +	0.200	0.500	1.000
TOTAL	100.000	100.000	100.000

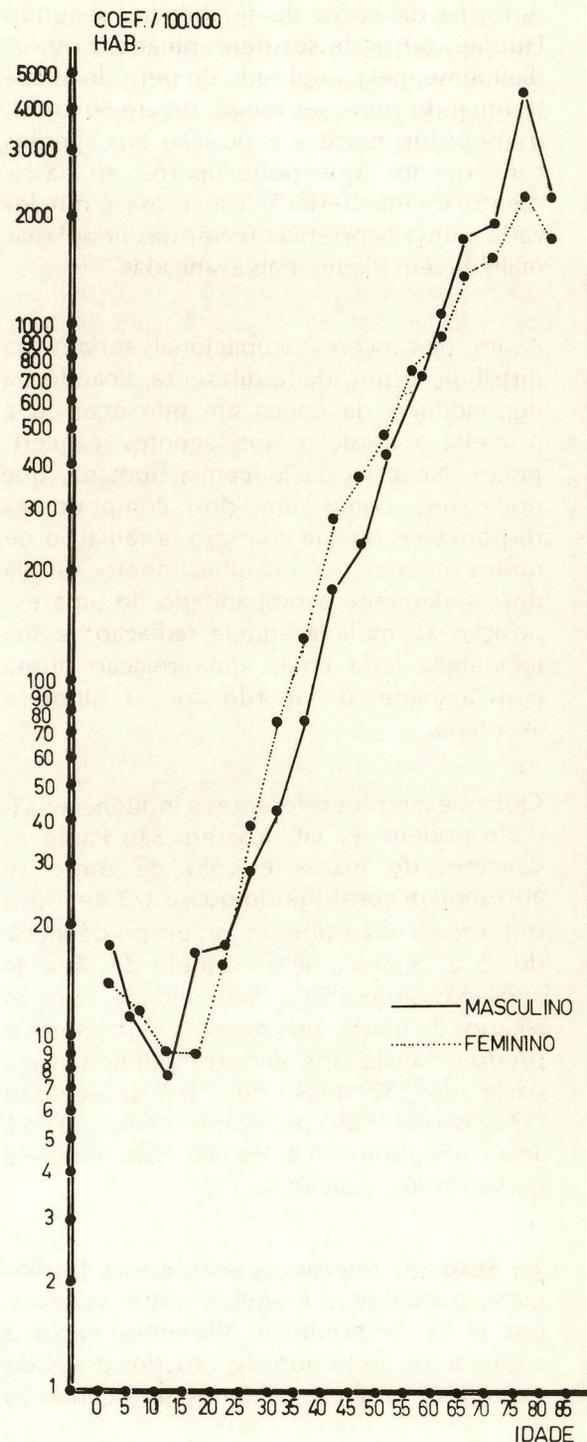


Gráfico 1: Incidência específica (por 100.000 hab.) por sexo e idade, para todos os cânceres, no Município de São Paulo, 1969.

A forma da curva de incidência, segundo Hueper, (4) pode ser determinada, primordialmente, pela amplitude do período latente (quando pode ser longo, de até 50 anos), transcorrido entre a exposição aos agentes cancerígenos (que pode ocorrer ao nascimento) e a manifestação cancerosa, o que levaria a uma ocorrência maior das neoplasias malignas em idades mais avançadas.

Assim, os cânceres ocupacionais teriam sua distribuição por idade diferente, ficando na dependência da época em que ocorreu a primeira exposição aos agentes cancerígenos. No caso da leucemia humana, que pode ter, como um dos componentes responsáveis da sua aparição, a radiação de fontes naturais, o envelhecimento estaria necessariamente acompanhado de uma exposição acumulada àquela radiação; a sua incidência teria então uma relação direta com a idade, de acordo com a hipótese aventada.

Outros exemplos referentes à influência da idade podem ser citados: em São Paulo os cânceres de mama e colo de útero se apresentam constituindo quase 1/3 de todos os tumores nas mulheres, no grupo de idade de 25 a 29 anos, 40% naquele de 30 a 34 anos, passando a 50% da totalidade, após os 35 anos de idade; nos homens verificamos a predominância dos tumores pulmonares a partir dos 50 anos, em franca ascensão (13,4/100.000 hab. no grupo etário 50—54 anos, atingindo 45,2/100.000 hab. naquele grupo de 80 e mais anos). (15)

2 - Sexo: As diferenças anatômicas, fisiológicas, psicológicas e sociais entre os sexos, por si só, determinam diferentes riscos a certos tipos de tumores e variados graus de exposição; também devemos acrescentar as

diferenças existentes na população decorrentes dessa característica biológica.

A incidência do câncer geralmente se apresenta mais elevada nas mulheres, enquanto a mortalidade é mais baixa.

Em São Paulo (1969) observamos uma maior incidência entre as mulheres (51,7%) com o coeficiente de 174,9/100.000 hab. enquanto para os homens foi de 169,3/100.000 hab. (após correção 258,4 e 223,6/100.000 hab. respectivamente).

A mortalidade se apresentou maior entre os homens (53,5%) com o coeficiente de 81,0/100.000 hab. e para as mulheres foi de 68,0/100.000 hab. (após correção: 137,2 e 96,1/100.000 hab. respectivamente).

Igualmente verificamos diferenças das localizações tumorais que ocorrem num e noutro sexo: por exemplo, o câncer respiratório é predominante entre os homens.

Em São Paulo (1969) tivemos uma distribuição dada pelas tabelas 2 e 3.

3 - Raça e Grupo Étnico: Esses atributos são de difíceis estudos, principalmente quando comparamos áreas geográficas diferentes. Além disso, as definições dadas a eles são as mais variadas. Há uma certa confusão entre raça (os condicionantes genéticos do grupo) e cultura (os valores que norteiam os indivíduos numa sociedade); entre raça e nacionalidade (origem nacional do indivíduo); entre raça e cor (uma característica morfológica).

Alguns autores usam o termo raça como sinônimo de etnia. Isso se deve ao fato de que muitas vezes pessoas de um mesmo contingente racial (genético) possuem valores culturais semelhantes (ambiente).

TABELA 2

**CASOS NOVOS DE CÂNCER, SEGUNDO A LOCALIZAÇÃO E O SEXO,
NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1969**

MASCULINO			FEMININO				
Localização	Nº de Casos	%	COEF/ 100.000HAB.	Localização	Nº de Casos	%	COEF/ 100.000 HAB.
1 - Estômago (151)	829	17,5	29,7	1 - Mama (174)	1.064	21,0	36,8
2 - Pele (exceto melanoma) (173)	711	15,0	25,5	2 - Pele (exceto melanoma) (173)	757	15,0	26,2
3 - Pulmão (162)	411	8,7	14,7	3 - Colo de útero (180)	635	12,5	21,9
4 - Laringe (161)	252	5,3	9,0	4 - Estômago (151)	424	8,4	14,7
5 - Próstata (185)	226	4,8	8,1	5 - Outros Tu. Malignos do Útero (182)	259	3,7	8,9
6 - Esófago (150)	222	4,7	7,9	6 - Intestino Grosso (exceto reto) (153)	212	4,2	7,3
7 - Bexiga (188)	189	4,0	6,8	7 - Reto (154)	142	2,8	4,9
8 - Intestino Grosso (exceto reto) (153)	142	3,0	5,1	8 - Ovário (183)	140	2,8	4,9
9 - Reto (154)	123	2,6	4,4	9 - Neoplasias secundárias Apar. Resp. e Digest. (197)	110	2,2	3,8
10 - Linfosa e Reticulosa (200)	121	2,6	4,3	10 - Pulmão (162)	104	2,1	3,6
11 - Outras	1.501	31,8	53,8	11 - Outras	1.213	25,3	41,9
TOTAL	4.727	100,0	169,3	TOTAL	5.060	100,0	174,9

FONTE: Registro de Câncer de São Paulo.

TABELA 3:

**MORTALIDADE POR CÂNCER, SEGUNDO A LOCALIZAÇÃO
E O SEXO, EM RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1969**

Localização	MASCULINO			FEMININO		
	Nº de Casos	%	COEF/ 100.000 HAB.	Nº de Casos	%	COEF/ 100.000 HAB.
1 - Estômago (151)	620	27,4	22,2	328	16,4	11,3
2 - Pulmão (162)	306	13,5	11,0	315	16,0	10,9
3 - Esôfago (150)	147	6,5	5,3	178	9,0	6,1
4 - Próstata (185)	129	5,7	4,6	142	7,2	4,9
5 - Laringe (161)	126	5,6	4,5	118	6,0	4,1
6 - Leucemias (204) (205) (207)	88	3,9	3,1	84	4,3	2,9
7 - T. maligno secund. ap. digest. e resp. (197)	76	3,4	2,7	79	4,0	2,7
8 - Int. Grosso (exceto reto) (153)	73	3,2	2,6	78	4,0	2,7
9 - Pâncreas (157)	70	3,1	2,5	64	3,3	2,2
10 - Bexiga (188)	70	3,1	2,5	57	2,9	2,0
11 - Outras	556	24,6	19,9	528	26,9	18,2
TOTAL	2.261	100,0	81,0	1.966	100,0	68,0

FONTE: Registro de Câncer de São Paulo.

Em Antropologia prefere-se classificar as populações humanas, convencionalmente, em 3 grandes grupos: homo caucasóide, homo mongolóide e homo negróide. (1) Esses grupos têm a sua expressão, do ponto de vista prático, embora associadas a outras características, nas cores da pele: branca, amarela e preta, respectivamente.

O comportamento desses atributos se apresenta diferente em relação à morbidade e mortalidade por câncer.

Assim, verifica-se uma predominância de câncer de pele entre os brancos, quando comparados aos negros (a cor da pele os protegeria); taxas altas de câncer de pênis e baixas de câncer de testículos entre os negros.

Em São Paulo (1969), o melanoma maligno da pele se apresentou mais freqüente entre os brancos (94,9%), quando comparados aos pretos e pardos (3,8%); o câncer de pele nos brancos (97,1%) e pretos e pardos (1,9%); testículos (100% em brancos); o câncer de pênis não predominou entre os pretos e pardos (15,5% apenas). Predominância do câncer primitivo do fígado entre os operários Bantus, nas minas de ouro de Witwatersrand, quando comparados aos brancos europeus. (6) Essa incidência se destaca muito em face da raridade de outras formas de câncer nesse grupo étnico.

A mortalidade se apresenta diferente entre os chineses e japoneses (mais alta) que vivem nos EUA, quando comparada aos brancos. (11)

4 — Estado Civil: Esse atributo social da população pode influir na distribuição da freqüência e mortalidade do câncer. Assim, nos EUA verificamos que em homens e mulheres, a mortalidade se apresenta diferente nos solteiros (H = 260,0/100.000 hab. e M =

470,4/100.000 hab.) e casados (H = 207,1/100.000 hab. e M 182,5/100.000 hab.). (6)

Em São Paulo (1969) verificamos que a incidência se apresentou diferente nos solteiros (H = 81,2/100.000 hab. e M = 106,4/100.000 hab.) e casados (H = 304,1/100.000 hab. e M = 233,4/100.000 hab.). Verificou-se, ainda, no estudo epidemiológico internacional do câncer da mama, que o risco relativo para as mulheres solteiras em São Paulo é de 1,44, quando comparado com aquele das casadas. (7,8)

5 — Ocupação: É uma outra característica sócio-econômica da população que pode atuar no comportamento da morbidade e mortalidade por câncer; os cânceres ocupacionais vêm ocupando uma posição de destaque nos nossos dias.

Na Inglaterra e Gales (1949-1953) houve predominância de câncer gástrico e pulmonar entre trabalhadores de construção civil, no grupo etário de 20-64 anos. (5)

Em São Paulo (1969) verificamos uma maior freqüência do câncer do aparelho digestivo (principalmente estômago e esôfago), entre os lavradores e operários de construção civil. Embora São Paulo seja uma cidade essencialmente industrial, a incidência do câncer entre as pessoas desse setor ocupacional não foi a maior (103,3/100.000 hab.), pois, houve uma predominância entre os indivíduos do setor agrícola (2.643,5/100.000 hab.), no grupo etário de 20-64 anos.

6 — Religião: Como a ascendência étnica e a crença religiosa estão fortemente correlacionadas, podemos utilizar a religião como um indicador do grupo étnico. Há algumas características de certos grupos religiosos: católicos — controle de natalidade, judeus

— circuncisão e adventistas do 7º dia — abstinência de fumo, que podem ter uma repercussão na morbi-mortalidade do câncer. (6)

A religião dos judeus parece identificar um grupo mais homogêneo do que a população geral, em face de certas características como a circuncisão, uso moderado do álcool e fumo e a ocupação. Então esse grupo se presta muito bem para sentirmos essa influência. Assim, verificamos a pouca frequência de câncer de colo de útero entre as mulheres judias em muitos países e em grupos econômicos diferentes (pela circuncisão nos homens), de câncer de língua, de trato respiratório superior, de esôfago e de próstata; taxas elevadas para linfossarcomas, leucemias, gliomas, melanomas, cânceres de rim, pâncreas e intestino grosso, quando comparados aos grupos católicos e protestantes.

Em São Paulo (1969) houve a frequência de apenas um caso (0,4%) de câncer de colo de útero entre mulheres israelitas, quando entre as católicas houve 230 casos (97,0%).

7 — Migrações e Local de Nascimento: As migrações têm um papel importante na estrutura etária das populações, pois, estes movimentos se produzem nas idades adultas jovens, economicamente ativas e reprodutivas, com certa seletividade para o sexo masculino, e com efeitos nítidos na produção de "ondas" de envelhecimento da população após 2 ou 3 décadas. Além desses aspectos, outras características de ocupação e cultura próprias, produzirão não só mudanças naquela população receptora, como também sobre si mesma, pelos processos de adaptação e assimilação. Quando um indivíduo emigra do país natal, tende a manter no novo país, durante um tempo variável, os padrões de dieta, ocupação, recreação, etc., o que permite considerarmos o país de nas-

cimento, como uma característica válida para distinguirmos, dentro de uma mesma comunidade, grupos com certos padrões genéticos e ambientais que os diferenciarão de outros grupos imigrantes ou nativos. Para esses grupos há necessidade do conhecimento da sua distribuição por idade, para se ter algum significado quando da sua comparação.

Na Nova Zelândia, os coeficientes de mortalidade por câncer pulmonar foram mais elevados entre as pessoas nascidas na Inglaterra, do que entre os naturais do lugar (o ambiente poderia desempenhar papel de importância, principalmente, ao condicionar mais tarde o risco para o câncer de pulmão). (6)

O câncer de estômago no Japão tem taxas mais altas do que nos EUA, cuja justificativa poderia estar relacionada a uma susceptibilidade nata (genética) dos japoneses ou a uma circunstância ambiental característica da vida no Japão (essa última parece ser a mais consistente).

Smith (10) verificou que os coeficientes de mortalidade por câncer de estômago para os japoneses que vivem nos EUA são mais altas do que para os brancos no mesmo país; para aqueles que vivem no Hawai são mais elevados esses coeficientes, do que para aqueles japoneses residentes nos EUA, para os japoneses residentes no Japão são ainda mais altos do que para os japoneses que vivem no Hawai.

Entre os havaianos-japoneses, as taxas de câncer de estômago dos nascidos no Japão são mais elevadas do que as dos nascidos no Hawai. As condições de vida (dieta) seriam as responsáveis por essas diferenças observadas. Haenszel (3) observou que os "nissei"

estão sujeitos a um menor risco ao câncer gástrico, igual aos brancos americanos, devido à ocidentalização da dieta.

Em São Paulo foi verificado que, em 1967, o risco de morrer por câncer foi de 1,2 vezes menor no Japão do que entre os japoneses de São Paulo (2), após a padronização dos respectivos coeficientes. A mortalidade proporcional por câncer gástrico foi alta no Japão (49,1% do total de óbitos por câncer), enquanto entre os japoneses de São Paulo foi de 34,0% e entre os residentes naturais de São Paulo foi de 19,3%.

Em 1969, em São Paulo, verificamos os coeficientes de incidência corrigidos por idade, nos principais grupos migrantes (português, italiano, espanhol e japonês) e comparamos ao dos brasileiros natos (o colo de útero foi a única localização cuja incidência foi mais elevada na brasileira nata em relação aos grupos migrantes). Comparando-se com os habitantes nos seus países de origem, verificamos que os italianos imigrados para São Paulo apresentam taxas mais altas nas seguintes localizações: pulmão, laringe, bexiga, esôfago, estômago, intestino grosso e reto (homens) e estômago e colo de útero (mulheres); taxas mais baixas: próstata, linfomas e leucemias (homens) e mama, intestino grosso, reto, vesícula biliar, ovário, pulmão e leucemias (mulheres). Para os japoneses imigrados para São Paulo tivemos taxas mais elevadas entre as localizações: pele, pulmão, laringe, próstata, esôfago, intestino grosso, reto (homens) e mama, ovário, pele, intestino grosso (mulheres); taxas mais baixas: estômago, e ausência de leucemias (homens) e estômago, reto, vesícula biliar e ausência de leucemias (mulheres).

8 — População Rural e Urbana: Essa característica populacional da sua distribuição em rural e urbana tem importância na

morbi-mortalidade por câncer, embora a definição dessas situações nem sempre seja fácil, especialmente naquelas situações intermediárias das posições extremas (eminente-mente rurais e eminentemente urbanas). É necessário, então, adotar-se um critério, seja demográfico, administrativo ou social para essa definição.

Em São Paulo essa distribuição é extremamente difícil de ser feita, em face da intensa urbanização de todo o município.

As taxas de incidência e mortalidade são, geralmente, mais altas para as áreas urbanas do que para as rurais.

Os coeficientes de incidência são mais elevados nas regiões urbanas para certas localizações cancerosas como a faringe, esôfago, pulmão, bexiga e colo de útero (Dinamarca e Iowa). (6)

9 — Local de Residência: Já vimos quando do estudo das migrações a importância desse atributo. Ainda devemos chamar a atenção para o fato do registro de óbitos para uma determinada área geográfica ser feito independentemente da residência, apenas considerando-se o local do óbito. Isto levará a cálculos de coeficientes de mortalidades superestimados, principalmente para aquelas regiões cujos padrões de assistência médica são elevados, o que responsabilizaria o afluxo dos pacientes de outras áreas à procura de um melhor tratamento, e com a ocorrência do seu óbito nessa área.

É importante, portanto, o expurgo desses casos nos nossos estudos de mortalidade. Em São Paulo, no período de 1963-1965, tivemos cerca de 20% de super-registros de óbitos. (14)

Diferenças de mortalidade são observadas dentro de um mesmo país, como por exemplo a leucemia nos E.U.A. que se apresenta mais alta no norte e no centro do país e mais baixa no sudeste. (6)

10 — Fertilidade: É um atributo populacional, que pode ser responsável por diferenças na morbi-mortalidade por câncer. Assim, o câncer de colo de útero tem seu aumento relacionado a uma maior fertilidade, enquanto o de mama se apresenta diminuído.

Em São Paulo, verificou-se que um baixo risco relativo de câncer de mama estava associado com uma paridade de 6 ou mais. Como o efeito de uma primeira gravidez precoce seria o responsável principal pela proteção ao câncer de mama, isto também ocorreria nos casos de mulheres com paridade alta. (7,8)

11 — Condição Sócio-Econômica: Existem vários índices do estado sócio-econômico (ocupação, renda, moradia, educação) (6), o que torna difícil medirmos essa condição. A escolaridade parece ser um dos bons índices. (7,8)

No câncer de mama, em São Paulo, verificou-se que há um risco relativo de 1,8 para

mulheres com 8 a 11 anos de escolaridade, considerando-se risco de 1,0 para aquelas sem escolaridade alguma. Houve uma pequena queda de risco relativo para 1,3 para aquelas mulheres com 12 ou mais anos de escolaridade, mas os números foram pequenos nessa categoria.

Na totalidade dos casos, a associação do risco com a escolaridade foi estatisticamente significativa. ($X^2 = 6,13$ $p < 0,02$).

No câncer de colo de útero há uma relação inversa com a condição sócio-econômica, isto é, maior risco naquele grupo de nível mais baixo.

RESUMO

O autor apresenta uma série de aspectos populacionais da morbidade e mortalidade por câncer no Município de São Paulo, baseando-se em dados obtidos pelo Registro de Câncer de São Paulo no ano de 1969.

SUMMARY

The author presents, based in data from the Cancer Registry of São Paulo, many demographical aspects of morbidity and mortality by cancer in the São Paulo County.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Cole, S. — Races of man. Butler & Tanner Ltd., Londres, 2ª Ed., 1965.
- 2 — Gotlieb, S. L. D. — Alguns aspectos da mortalidade entre japoneses e seus descendentes residentes no Município de São Paulo, 1968. Mestrado, Faculdade Saúde Pública USP, São Paulo, 1970.
- 3 — Haenszel, W. — Report of the working group on studies of cancer and related diseases in migrant populations. *Int. J. Cancer*, 4: 364-371, 1969.
- 4 — Hueper, W. C. — Age aspects of environmental and occupational cancers. *Publ. Health Rep.*, 67: 773-779, 1952.

- 5 — Lilienfeld, A. M. e Pedersen, E. — Cancer Epidemiology: Methods of Study. The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1967.
- 6 — MacMahon, B.; Ipsen, J. e Pugh, T. F. — Métodos de Epidemiologia. La Prensa Medica Mexicana, México, 1969.
- 7 — Mirra, A. P.; MacMahon, B. e Cole, P. — Breast cancer in area of high parity: São Paulo, Brazil. Cancer Research, 31: 77-83, 1971.
- 8 — Mirra, A. P.; Cole, P.; MacMahon, B.; Guarnieri Netto, C.; Arié, G.; Paolera, J. D.; Freitas, J. P. A.; Góes Jr., J. S.; Ludovici, O. e Nestarez, O. B. — Estudo epidemiológico do câncer da mama numa área de alta paridade: São Paulo, Brasil. Rev. Ass. Med. Bras., 18: 357-364, 1972.
- 9 — Puffer, R. R. e Griffith, G. W. — Características de la mortalidad urbana. Organización Panamericana de la Salud, 1968.
- 10 — Smith, R. L. — Recorded and expected mortality among the japanese of the United States and Hawaii, with special reference to cancer. J. Nat. Cancer Inst., 17: 459-473, 1956.
- 11 — Smith, R. L. — Recorded and expected mortality among the chinese of Hawaii and the United States, with special reference to cancer. J. Nat. Cancer Inst., 17: 667-676, 1956.
- 12 — Sonis, A. e all. — Medicina Sanitária y Administración de Salud. Liberia "El Ateneo" Editorial, Buenos Aires, 1971.
- 13 — União Internacional contra o Câncer — Cancer Incidence in five Continents, Springer — Verlag, Berlim, 1970, V. II.
- 14 — Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Epidemiologia. Registro de Câncer de São Paulo — Inquérito Piloto, 1963-1965.
- 15 — Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Epidemiologia. Registro de Câncer de São Paulo — Incidência do Câncer, 1969. (No prelo.)
- 16 — Yunes, J. — A dinâmica populacional dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Rev. Saúde Pública, São Paulo, 5: 129-150, 1971.

Normas para colaboradores da Revista Brasileira de Cancerologia

A REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, publicação bimestral, é editada pela Divisão Nacional de Câncer e visa a publicar artigos inéditos sobre temas de Oncologia ou afins.

Os trabalhos deverão ser enviados a Dr. Romero Bezerra Barbosa, Editor Assistente da REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLORIA — Ministério da Saúde — Bloco 11 — 3º andar — Brasília — Distrito Federal.

Os artigos apresentados para publicação serão submetidos a parecer do Corpo Editorial, que dispõe de plena autoridade para decidir sobre a conveniência do acolhimento da matéria apresentada.

A REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA não devolve os originais de trabalhos recebidos, mesmo os que não forem publicados. Reserva-se o direito de, através do Corpo Editorial, fazer modificações necessárias ao enquadramento do artigo às normas da Revista.

Os artigos assinados são de responsabilidade técnica e administrativa exclusiva do autor.

Somente com a autorização escrita da Direção Científica da Revista poderão ser reproduzidos, no todo ou em parte, artigos publicados na REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA.

Os trabalhos deverão ser redigidos de acordo com o "Guia para Redação de Artigos Científicos Destinados à Publicação", publicado pela UNESCO, isto é, deverão trazer: título conciso e explícito, nome do autor (ou dos autores) e da instituição a que pertence, introdução, materiais e métodos, resultados, comentários, resumo e referências bibliográficas.

Texto: O texto do artigo em duas vias (original e uma cópia) não deverá exceder a 20 páginas datilografadas em papel formato ofício, numa só face, com espaço duplo, deixando margem de 2,5 cm, no mínimo, de cada lado. Todas as páginas deverão ser numeradas.

Os artigos devem ser escritos em língua portuguesa obedecendo à ortografia vigente no País. Os artigos escritos em língua estrangeira devem ser acompanhados da respectiva tradução para o português apresentada pelo autor.

Resumo: Todo trabalho deve ser acompanhado de um resumo em português e outro em inglês, podendo acrescentar-se, a critério do autor, resumos em francês e alemão. O resumo

de, no máximo, 150 palavras, deve conter os seguintes elementos: **a)** experiências ou pesquisas realizadas; **b)** resultados encontrados; **c)** conclusão.

Ilustrações: As ilustrações podem constar de gráficos, tabelas, desenhos (feitos a nanquim) e fotografias (cópias em papel brilhante), não devendo ser coladas. Anotar no verso, a lápis, o número da figura, o título do artigo e o lado de cima da ilustração.

Legendas: As legendas das ilustrações devidamente numeradas devem ser enviadas em folha anexa.

Bibliografia: Todo trabalho deve ser acompanhado, no final, de uma bibliografia, que deverá se restringir aos trabalhos consultados que contenham as idéias básicas utilizadas pelo autor para desenvolver sua argumentação.

As referências bibliográficas devem ser ordenadas alfabeticamente de acordo com o sobrenome dos autores e numeradas consecutivamente, referindo-se no texto o número correspondente. Devem ter as indicações necessárias à perfeita identificação da obra referenciada.

Na numeração das notas de rodapé, usa-se o número alto, tanto no texto quanto no rodapé. No texto, o número da nota deve ser colocado logo depois da pontuação que encerra a citação.

As citações de artigos de revistas devem conter os seguintes elementos: nome(s) do(s) autor(es) (sempre o sobrenome, em letra de caixa alta, antecedendo o prenome), título completo do artigo, nome da Revista (abreviação para citação), número do volume em algarismos arábicos, número do fascículo entre parênteses, páginas inicial e final do artigo referenciado, local e ano da publicação.

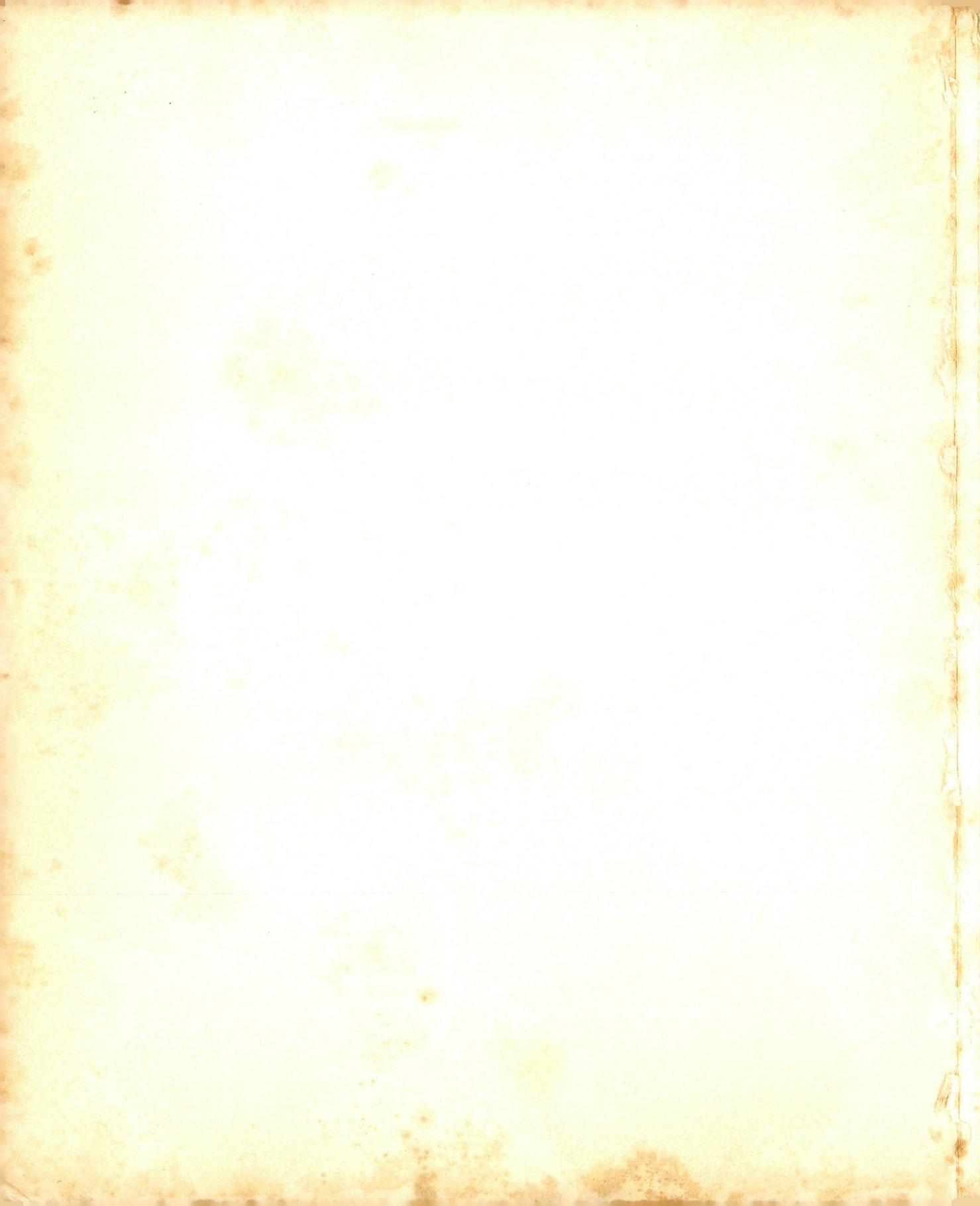
Exemplo: BUCHSBAUM, Herbert J., Lymphangitis Carcinomatosis Secondary to Carcinoma of Cervix. **Obstet. Gynecol.** 36 (6): 850-60, dec. 1970.

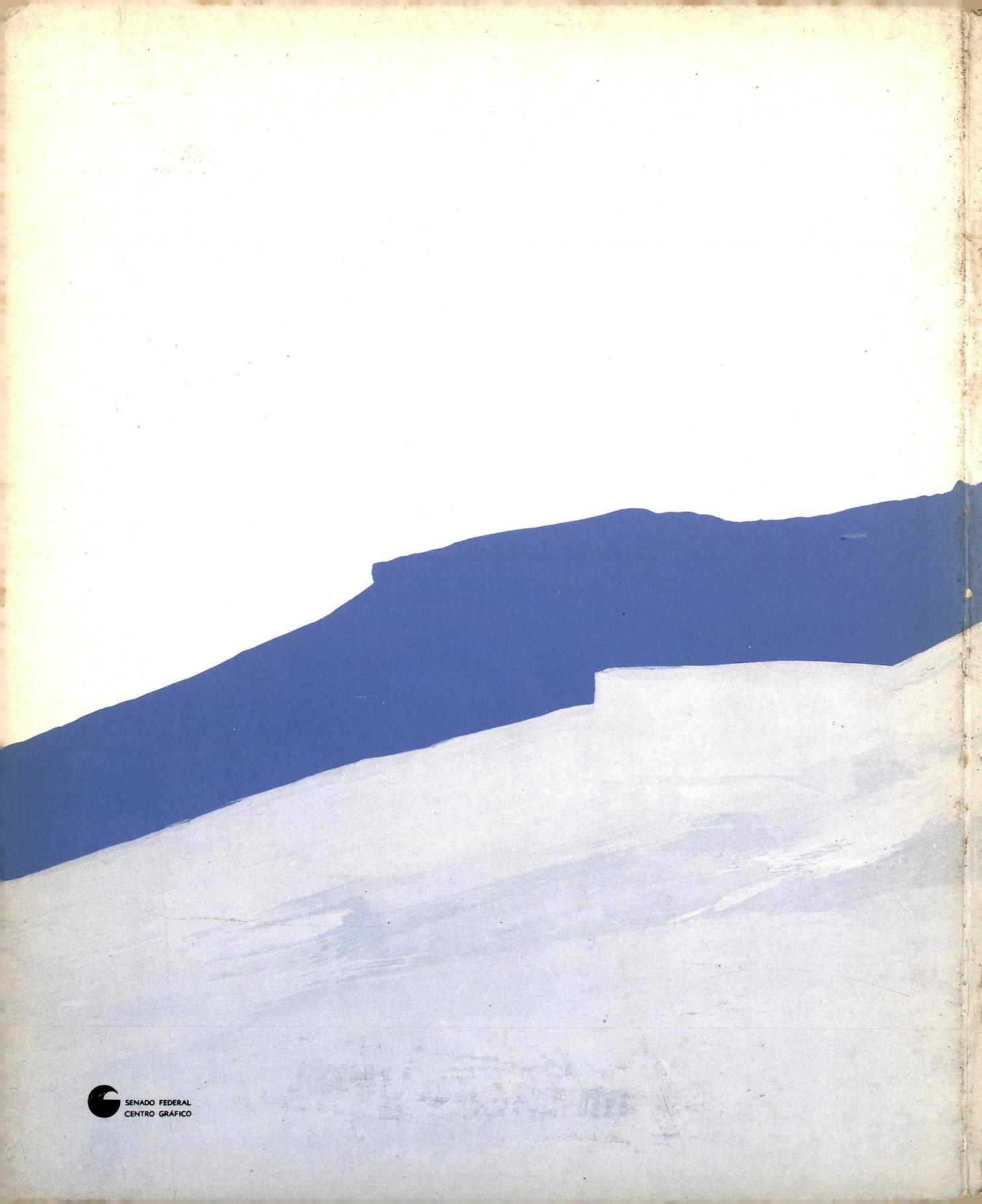
As citações de livros devem indicar: nome(s) do(s) autor(es), título do livro, número da edição, local (cidade), editora, ano, volume (quando houver mais de um). Quando a obra tem dois autores, mencionam-se ambos, na ordem em que aparecem na publicação, ligados por & (sempre o sobrenome, em letra de caixa alta, antecedendo o prenome).

Exemplo: GOLIGHER, J.C., **Surgery of the Anus, Rectum and Colon.** 2. ed. London, Gassell, 1967.

Se a citação for de capítulo de livro, a indicação deverá ser assim: (autor(es) do capítulo, título do capítulo "in" nome do editor, título do livro (sublinhado), número da edição, local (cidade), editora, ano, indicação do capítulo, páginas inicial e final.

Exemplo: ROWSON, K.E.K. & JONES, H. M., Herpers Simplex Type I and Type 2 Antibody Levels in Patients with Carcinoma of the Cervix or Larynx "in" P.M. BRIGGS G. de — THE & L.N. PAYNE, **Oncogenis and Herpersviruses**, IARC Scientific Publications nº 2, Lyon, International Agency for Rescarch on Câncer, 1972, 428 — 431.





SENADO FEDERAL
CENTRO GRÁFICO