

## ALTERAÇÕES ÓSSEAS DA FACE NA HANSENIASE VIRCHOWIANA

José Alberto de Souza FREITAS\*  
Wanderly Maria dos SANTOS\*\*

**RESUMO** — Objetivando verificar a ocorrência das alterações que acometem certas estruturas esqueléticas da face, foram analisados clínica e radiograficamente, num estudo longitudinal com intervalo de 3 anos, 70 hansenianos virchowianos do Hospital "Lauro de Souza Lima", com idade média de 45,41 anos e de 48,41 anos, respectivamente para o 14 e 29 exames. Os resultados encontrados permitiram determinar as prevalências de alterações, considerando o tempo de duração da moléstia.

**Palavras chave:** Face. Alterações ósseas. Hanseníase virchowiana.

### 1 INTRODUÇÃO

As alterações ósseas na hanseníase têm despertado grande interesse aos pesquisadores, das suas implicações estéticas e funcionais. Ocorrem em quase todas as formas clínicas, mas são mais rapidamente progressivas e, portanto, mais acentuadas nos casos "borderline" e virchowiano, com as alterações mais notáveis ocorrendo nos ossos da face, das mãos e dos pés<sup>4, 8, 9, 13, 18, 21, 31, 35</sup>.

Essas alterações freqüentemente produzem mutilações, podendo ocorrer em proporções diferentes, segundo os casos clínicos, e em

graus de intensidade variável, no mesmo indivíduo<sup>4,15</sup> revestem-se de extraordinária importância, visto que na maioria das vezes são as causadoras principais da incapacidade física e da estigmatização social<sup>1,30</sup>.

Em 1952 Möller-Christensen et al<sup>25</sup> introduziram o termo *faceis leprosa* para caracterizar certas alterações patológicas específicas que ocorriam nas estruturas esqueléticas da face. Compreendem estas alterações o conjunto da atrofia ou reabsorção da espinha nasal anterior, atrofia ou reabsorção do processo alveolar anterior da maxila associado à perda dos dentes incisivos superiores, o que contribui para o agrava-

(\*) Professor Titular do Departamento de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP. Diretor Superintendente do Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-palatais da USP. Orientador Junto ao CNPq.

(\*\*) Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia e Medicina Oral da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

Endereço dos Autores: Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-palatais da USP  
Rua Sílvio Marchione 3-20, Caixa Postal 620, 17.100 - Bauru - SP - Brasil

mento dos distúrbios fonéticos e funcionais, bem como dos problemas estéticos, sociais e psicológicos do hanseniano.

A caracterização dessas alterações mereceu atenção especial de Möller-Christensen<sup>22, 23, 24</sup> e Möller-Christensen et al.<sup>25</sup>; no entanto, esses autores tiveram como grande limitante para suas conclusões o pequeno número de casos e também por terem se baseado em estudos osteoarqueológicos<sup>32,33,34</sup>. Esta limitação tem sido verificada também para outros trabalhos<sup>10,17, 19,20,27,38</sup> principalmente com relação ao número e idade dos hansenianos, forma clínica, tempo de duração e critérios de análise<sup>16,18,36</sup>, que restringem as conclusões, dificultando principalmente a comparação dos ados.

Essas considerações iniciais permitem concluir que as grandes restrições enfrentadas pelos vários pesquisadores para o estudo das alterações ósseas na hanseníase, em especial aquelas que atingem o terço médio da face, dizem respeito em primeiro lugar à constituição da amostra quanto à idade do paciente, a forma clínica da moléstia e o seu tempo de duração, sua evolução, o tipo, o tempo e a ação do tratamento e, em segundo, ao planejamento do trabalho, quanto ao tipo de estudo, se transversal ou longitudinal, à metodologia e à seleção dos exames a serem utilizados, isolados ou conjuntamente, à definição dos critérios para diagnóstico clínico, radiográfico e histopatológico e, finalmente, à metodologia estatística para o tratamento dos dados.

Baseado nessas necessidades e seguindo essas orientações é que planejamos o presente trabalho, que teve como finalidade principal determinar a prevalência das alterações que ocorrem em certos ossos da face na hanseníase virchowiana.

## 2 MATERIAL E METODOS

### 2.1 Material

Para a realização deste trabalho foram selecionados e analisados clínicamente e radiograficamente, através de um estudo longitudinal de 3 anos, 70 hansenianos virchowianos internados no Hospital "Lauro de Souza Lima", da Secretaria da Saúde do Governo do Estado de São Paulo,

todos do sexo masculino, branqueados e em tratamento com sulfonas, com idade média inicial de 45,41 anos e final de 48,41 anos.

### 2.2 Métodos

Os hansenianos foram divididos em dois grupos, considerando o tempo de duração da moléstia: o primeiro abrangendo os casos até 15 anos inclusive; o segundo, com mais de 15 anos.

Para efeito de classificação foram ainda consideradas a presença e a ausência de dentes anteriores superiores.

A seguinte metodologia foi empregada, objetivando nossa proposição: exame clínico especial, exame radiográfico e análise estatística.

#### 2.2.1 Exame Clínico Especial

Tratando-se de um estudo longitudinal, foram utilizadas fichas especiais previamente preparadas e testadas para a obtenção dos dados clínicos gerais e especiais dos pacientes. Nessas fichas constavam dados relativos à identificação do paciente, forma clínica da moléstia, situação dermatológica, tempo de duração da doença e do tratamento, medicação específica usada, exames da face e da cavidade bucal.

#### 2.2.2 Exame Radiográfica

Duas telerradiografias padronizadas (cefalométrica ou em norma lateral) foram tomadas de todos os pacientes, com um intervalo de tempo de 3 anos entre os dois exames. Essas radiografias foram obtidas aplicando-se técnicas de rotina, onde diversos fatores foram constantes, a fim de serem avaliadas as possíveis alterações dos diversos acidentes anatômicos de interesse para este estudo.

foram utilizados critérios estabelecidos por Freitas et al<sup>11</sup> para interpretação radiográfica dos acidentes anatômicos, conforme a proposição:

#### Nariz e Ossos Nasais

- 0 — normal
- 1 — nariz em sela
- 2 — nariz em sela e colapso do ápice nasal
- 3 — item anterior, mais reabsorção parcial dos ossos nasais

4 — desabamento nasal com reabsorção óssea total

Espinha Nasal Anterior

- 0 — normal
- 1 — início de reabsorção
- 2 — menos de 50% de reabsorção
- 3 — mais de 50% de reabsorção
- 4 — reabsorção total

Região Alveolar Supra-Incisiva

- 0 — normal
- 1 — início de reabsorção
- 2 — reabsorção parcial
- 3 — reabsorção parcial estendendo-se para o processo alveolar anterior
- 4 — reabsorção do processo alveolar total atingindo o processo palatino

Processo Alveolar Anterior

Dentados Ântero-superiores

- 0 — normal
- 1 — início de reabsorção sem exposição radicular
- 2 — reabsorção parcial com exposição radicular
- 3 — reabsorção com perda parcial ou total dos incisivos
- 4 — reabsorção total atingindo o processo palatino

Desdentados Ântero-superiores

- 0 — normal
- 1 — reabsorção inicial
- 2 — reabsorção parcial
- 3 — reabsorção total

4 — reabsorção atingindo o processo palatino

--

Dentes Incisivos Superiores

- 0 — todos presentes
- 1 — perda de um
- 2 — perda de dois
- 3 — perda de três
- 4 — perda dos quatro

As diversas áreas foram analisadas individualmente, considerando seus critérios, e por um único radiologista.

Para caracterização da chamada *facies leprosa* foram utilizados escores, obtidos pela somatória dos critérios adotados para definir as alterações encontradas no nariz e ossos nasais, espinha nasal anterior, região alveolar supra-incisiva, processo alveolar anterior da maxila e perda de incisivos superiores.

Foram estipuladas duas tabelas, de acordo com a presença ou não dos dentes anteriores superiores.

#### Critérios para Caracterização da Gravidade da *Facies Leprosa*

Graus: <i>facies leprosa</i>	Dentados	Desdentados
	Ântero-superiores: escores	Ântero-superiores: escores
0 — sem alteração do perfil	0 — 5	0 — 7
1 — alteração moderada do perfil atingindo regiões isoladas	6 — 9	8 — 11
2 — alteração estética envolvendo conjuntamente 2 a 3 regiões	10 — 13	12 — 15
3 — alteração estética acentuada atingindo quase todas as regiões, sem alcançar os valores máximos estabelecidos pelos critérios	14 — 17	16 — 19

- 4 — alteração estética grave com o comprometimento de todo o terço médio da face

18 — 20

20

### 2.2.3 Análise Estatística

Através dos dados obtidos foram determinados valores percentuais para as variáveis estudadas, o que permitiu a confecção dos quadros apresentados no subtítulo "resultados".

## 3 RESULTADOS

Os resultados obtidos neste trabalho estão expressos nas tabelas de números 1 a 7.

A tabela 1 contém a distribuição da amostra de acordo com o tempo de duração da moléstia

e a presença ou não de dentes ântero-superiores.

Nas tabelas 2 a 5 são apresentados os valores percentuais referentes às alterações do nariz e dos ossos nasais, da espinha nasal anterior, da região alveolar supra incisiva e do processo alveolar anterior da maxila, de acordo com o tempo de duração da moléstia, a presença ou não de dentes anteriores e o exame radiográfico.

Na tabela 6 mostra a prevalência da perda dos incisivos superiores dos hansenianos dentados, considerando o tempo de duração da doença e os critérios de interpretação radiográfica.

TABELA 1

Distribuição dos 70 hansenianos examinados, segundo o tempo de duração na moléstia e a presença e ausência de dentes

Tempo de Duração da Moléstia	Hansenianos		TOTAL
	Dentados	Desdentados	
até 15 anos	20	17	37
mais de 15 anos	10	23	33
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>70</b>

**TABELA 2**  
**Prevalência de alterações nasais e reabsorção dos ossos nasais, em hansenianos dentados e desdentados, de acordo com o tempo de duração da moléstia e os critérios de interpretação radiográfica, em valores absolutos e percentuais**

Tempo de Duração da Moléstia	Exame Radiográfico	Grau das alterações e da reabsorção dos ossos nasais																
		Dentados								Desdentados								
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	Nº %	
até 15 anos	inicial	17 85,0	03 15,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	12 70,6	05 29,4	00 00,0	00 00,0	12 70,6	04 23,5	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0
	final	15 75,0	04 20,0	01 5,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	12 70,6	04 23,5	01 5,9	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0
mais de 15 anos	inicial	06 60,0	02 20,0	02 20,0	00 00,0	00 00,0	08 35,0	12 52,0	02 8,7	00 00,0	08 35,0	12 52,0	02 8,7	01 4,3	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0
	final	05 50,0	02 20,0	02 20,0	01 10,0	00 00,0	08 35,0	09 39,1	04 17,3	01 4,3	08 35,0	09 39,1	04 17,3	01 4,3	01 4,3	00 00,0	00 00,0	00 00,0
TOTAL	inicial	23 76,7	05 16,7	02 6,7	00 00,0	00 00,0	20 50,0	17 42,5	02 5,0	00 00,0	20 50,0	13 32,5	02 5,0	01 2,5	00 00,0	00 00,0	00 00,0	00 00,0
	final	20 66,7	06 20,0	03 10,0	01 3,3	00 00,0	20 50,0	13 32,5	05 12,5	01 2,5	20 50,0	13 32,5	05 12,5	01 2,5	01 2,5	00 00,0	00 00,0	00 00,0

Graus para dentados e desdentados de:

(0) normal

(1) nariz em sela

(2) nariz em sela e colapso de ápice nasal

(3) nariz em sela e colapso de ápice nasal mais reabsorção parcial dos ossos nasais

(4) desabamento nasal com reabsorção óssea total

**TABELA 3**  
Prevalência da reabsorção da espinha nasal anterior em hansenianos dentados e desdentados, de acordo com o tempo de duração da moléstia e os critérios de interpretação radiográfica, em valores absolutos e percentuais

Tempo de Duração da Moléstia	Exame Radiográfico	Grau da reabsorção espinha nasal anterior																					
		Dentados								Desdentados													
		0		1		2		3		4		0		1		2		3		4			
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
até 15 anos	inicial	04	20,0	10	50,0	03	15,0	03	15,0	00	00,0	00	00,0	03	17,6	03	17,6	05	29,4	03	17,6	03	17,6
	final	02	10,0	04	20,0	07	35,0	07	35,0	00	00,0	02	11,8	01	5,9	03	17,6	06	35,3	05	29,4	05	29,4
mais de 15 anos	inicial	02	20,0	03	30,0	04	40,0	01	10,0	00	00,0	02	8,7	03	13,0	09	39,1	07	30,4	02	8,7	02	8,7
	final	02	20,0	03	30,0	02	20,0	02	20,0	01	10,0	01	4,3	02	8,7	05	21,7	05	21,7	11	47,8	04	17,4
TOTAL	inicial	06	20,0	13	43,3	07	23,3	04	13,3	00	00,0	05	12,5	06	15,0	14	35,0	10	25,0	05	12,5	05	12,5
	final	04	13,3	07	23,3	09	30,0	09	30,0	01	3,3	03	7,5	03	7,5	08	20,0	17	42,5	09	22,5	09	22,5

Graus para dentados e desdentados:

- (0) normal
- (1) início de reabsorção
- (2) menos de 50% de reabsorção
- (3) mais de 50% de reabsorção
- (4) reabsorção total

**TABELA 4**  
Prevalência da reabsorção da região alveolar supra-incisiva em hansenianos dentados e desdentados, de acordo com o tempo de duração da moléstia e os critérios de interpretação radiográfica, em valores absolutos e percentuais

Tempo de Duração da Moléstia	Exame Radiográfico	Grau da reabsorção da região alveolar supra-incisiva																			
		Dentados								Desdentados											
		0		1		2		3		4		0		1		2		3		4	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
até 15 anos	inicial	05	25,0	09	45,0	06	30,0	00	00,0	00	00,0	00	00,0	02	11,8	10	58,8	04	23,5	01	5,9
	final	02	10,0	05	25,0	08	40,0	05	25,0	00	00,0	00	00,0	01	5,9	05	29,4	10	58,8	01	5,9
mais de 15 anos	inicial	00	00,0	04	40,0	05	50,0	01	10,0	00	00,0	00	00,0	01	4,3	17	74,0	03	13,0	02	8,7
	final	00	00,0	00	00,0	05	50,0	04	40,0	01	10,0	00	00,0	00	00,0	05	22,0	15	65,0	02	13,0
TOTAL	inicial	05	17,0	13	43,0	11	37,0	01	3,0	00	00,0	00	00,0	03	7,5	27	67,5	07	17,5	03	7,5
	final	02	7,0	05	17,0	13	43,0	09	30,0	01	3,0	00	00,0	01	2,5	10	25,0	25	62,5	04	10,0

Gráus para dentados e desdentados:

- (0) normal
- (1) início reabsorção
- (2) reabsorção parcial
- (3) reabsorção parcial estendendo-se para o processo alveolar anterior
- (4) reabsorção do processo alveolar total atingindo o processo palatino

**TABELA 5**  
**Prevalência da reabsorção do processo alveolar anterior da maxila em hansenianos dentados e desdentados, de acordo com o tempo de duração da moléstia e os critérios de interpretação radiográfica, em valores absolutos e percentuais**

Tempo de Duração da Moléstia	Exame Radiográfico	Grau da reabsorção óssea do processo alveolar anterior da maxila																					
		Dentados								Desdentados													
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4							
até 15 anos	inicial	Nº 09	% 45,0	Nº 09	% 45,0	Nº 02	% 10,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 04	% 23,5	Nº 11	% 64,7	Nº 02	% 11,8	Nº 00	% 00,0
	final	Nº 05	% 25,0	Nº 11	% 55,0	Nº 04	% 20,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 11	% 64,7	Nº 06	% 35,3	Nº 00	% 00,0
mais de 15 anos	inicial	Nº 03	% 30,0	Nº 03	% 30,0	Nº 04	% 40,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 07	% 30,0	Nº 14	% 61,0	Nº 00	% 00,0	Nº 02	% 9,0
	final	Nº 03	% 30,0	Nº 03	% 30,0	Nº 02	% 20,0	Nº 02	% 20,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 01	% 4,0	Nº 17	% 74,0	Nº 03	% 13,0	Nº 03	% 13,0	Nº 02	% 9,0
TOTAL	inicial	Nº 12	% 40,0	Nº 12	% 40,0	Nº 06	% 20,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 00	% 00,0	Nº 11	% 27,5	Nº 25	% 62,5	Nº 02	% 5,0	Nº 02	% 5,0
	final	Nº 08	% 26,7	Nº 14	% 46,7	Nº 06	% 20,0	Nº 02	% 6,6	Nº 00	% 00,0	Nº 02	% 6,6	Nº 00	% 00,0	Nº 01	% 2,5	Nº 28	% 70,0	Nº 09	% 22,5	Nº 02	% 5,0

Graus para dentados:

- (0) normal
- (1) início de reabsorção sem exposição radicular
- (2) reabsorção parcial com exposição radicular
- (3) reabsorção com perda parcial ou total dos incisivos
- (4) reabsorção total atingindo o processo palatino

Graus para desdentados:

- (0) normal
- (1) reabsorção inicial
- (2) reabsorção parcial
- (3) reabsorção total
- (4) reabsorção atingindo o processo palatino

TABELA 6

Prevalência da perda de incisivos superiores em hansenianos dentados, de acordo com o tempo de duração da moléstia e os critérios de interpretação radiográfica, em valores absolutos e percentuais

Tempo de Duração da Moléstia	Exame Radiográfico	Dentes ântero-superiores ausentes									
		0		1		2		3		4	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
até 15 anos	inicial	12	60,0	01	5,0	07	35,0	00	00,0	00	00,0
	final	11	55,0	01	5,0	02	10,0	00	00,0	06	30,0
mais de 15 anos	inicial	08	80,0	01	10,0	01	10,0	00	00,0	00	00,0
	final	06	60,0	00	00,0	02	20,0	00	00,0	02	20,0
TOTAL	inicial	20	66,7	02	6,6	08	26,7	00	00,0	00	00,0
	final	17	56,7	01	3,3	04	13,3	00	00,0	08	26,7

Critérios:

- (0) todos presentes
- (1) perda de um
- (2) perda de dois
- (3) perda de três
- (4) perda de quatro

## 4 DISCUSSÃO

### 4.1 Deformidades Nasais

Nem sempre as lesões hansênicas da mucosa nasal, cartilagem ou ossos produzem deformidades nasais visíveis; no entanto, estas foram encontradas em 36 (42,33%) dos pacientes de Diwan<sup>8</sup>, enquanto Lechat & Chardome<sup>16</sup> relataram a destruição ou a reabsorção parcial dos ossos próprios do nariz em 42 (43,75%) dos 96 hansenianos por eles examinados. Estavam associadas a estas alterações as da espinha nasal anterior em 41 casos, que pareciam ser características da hanseníase virchowiana. De acordo com Lechat & Chardome<sup>16</sup>, as lesões ósseas do nariz são consideradas por certos<sup>26,33,34</sup> como de origem sífilítica, enquanto outros<sup>9,14,18,19,36,37</sup> afirmam o contrário, ou seja, que estas alterações existem em decorrência da hanseníase, sendo de natureza específica. Pinkerton<sup>33,34</sup> não encontrou perfuração do septo ósseo devido à hanseníase. Através de exames rinoscópicos dos casos que apresentavam reabsorção da espinha nasal anterior, Lechat & Chardome<sup>16</sup> encontraram úlceras, perfuração do tabique, rinites atróficas, crostosas (secas) e

hipertróficas, hansenomas na face interna da asa do nariz que, comparadas aos estudos de outros autores, sugerem que a destruição é devida à infiltrações virchowianas das mucosas de revestimento adjacentes. Mbller-Christensen<sup>22</sup> afirma que 100% dos esqueletos examinados que possuíam alterações ósseas nas mãos e/ou nos pés apresentavam inflamação da cavidade nasal. Em seus estudos Falchi & Giuntini<sup>10</sup> encontraram os ossos nasais reduzidos ou osteoporóticos em 67,8% dos casos por eles estudados (28 pacientes, sendo 26 virchowianos) e 85,6% de alterações do septo nasal. Outros autores, como Nemirovsky<sup>28</sup> e Pavloff<sup>32</sup>, afirmaram que as lesões ósseas e as deformidades denominadas "nariz em sela" são idênticas às da sífilis, mas ocorrem somente nos casos graves (avançados) da hanseníase, sendo também de evolução lenta e com sintomatologia também diferente daquela da sífilis nasal. Pinkerton<sup>34</sup> afirmou que as deformidades nasais (nariz em sela) determinam pontos diferentes entre sífilis e hanseníase. Nesta última, o septo ósseo não é destruído, somente a parte cartilaginosa é envolvida, o que faz com que o nariz apresente depressão mais próxima do ápice. A destruição do septo ósseo e reabsorção dos ossos nasais ocorrem na sífilis,

determinando um afundamento ou depressão nasal (nariz em sela). Michman & Sagher<sup>18</sup> afirmaram que seus 10 casos (22,73%) encontrados com alterações e deformidades dos ossos do nariz, produzindo nariz em sela, não sofreram influência da sífilis, visto que todos os exames específicos realizados foram negativos.

Autores como Brand<sup>5</sup>, Cochrane & Davey<sup>7</sup>, Enna et al.<sup>9</sup>, Job et al.<sup>14</sup> e Reichart<sup>36</sup> são unânimes em afirmar que o *Mycobacterium leprae* tem uma predileção para infectar os tecidos das áreas mais frias do corpo e, conseqüentemente, as lesões ósseas características da hanseníase são vistas nestas áreas. Aceitam também que a infecção específica inicia uma série de alterações que causam as deformidades, mas reconhecem ainda que a infecção secundária também pode estar associada a este processo, contribuindo provavelmente para o aparecimento das deformidades.

Reichart<sup>36</sup>, comparando os seus resultados (31,4%) com os de Antia<sup>2</sup> (25,88%, de 85 pacientes), afirmou que freqüentemente as lesões do septo nasal, vômer e cornetos, causando deformidades nasais, estão associadas à atrofia da espinha nasal anterior e processo alveolar anterior da maxila, fato também referido por Lechat & Chardome<sup>16</sup>. Reichart<sup>36</sup> afirmou também que o tecido granulomatoso da cavidade nasal pode propagar-se para o palato, causando perfuração, e as alterações naso-maxilares severas são atribuídas à hanseníase virchowiana; somente as formas mais leves podem ser observadas na hanseníase tuberculóide. Falchi & Giuntini<sup>10</sup>, ao encontrarem 64,3% de seus casos com alterações dos seios paranasais, afirmaram que a infecção hanseniana nas vias respiratórias é a primeira manifestação que causa lesões osteoporóticas e atrofiantes no maço crânio-facial.

Nossos resultados, 42,8% do total da amostra, considerando o exame radiográfico final, foram semelhantes aos de Diwan<sup>8</sup>, que relatou 42,33% de casos com deformidades nasais visíveis; no entanto, seu estudo consistiu apenas de exame clínico e bacteriológico dos pacientes e as referidas deformidades foram relatadas para as três formas clínicas estudadas (virchowiana, "borderline" e tuberculóide). Pavloff<sup>32</sup> apresentou as seguintes porcentagens de perfurações nasais encontradas, respectivamente, para os hansenianos virchowianos, "borderlines" e tu-

berculóides: 41%, 42,5% e 46%. Curvaturas do septo nasal foram encontradas em 6%, 15,5% e 18%, respectivamente, para os virchowianos, "borderlines" e tuberculóides. Este tipo de apresentação dos resultados cria dificuldades quando pretendemos comparar esses achados com os nossos.

Para Nemirovsky<sup>28</sup> e Silva<sup>37</sup>, o comprometimento da mucosa das vias aéreas superiores e da boca é mais freqüente nos casos avançados de hanseníase "borderline" de virchowiana.

Podemos considerar, portanto, que são muito divergentes os resultados da literatura provavelmente tendo como causa os critérios diversos, visto que as amostras analisadas não apresentavam uniformidade nas diversas condições.

A tabela 7 apresenta os resultados encontrados por esses autores.

Nossos resultados sobre as alterações dos ossos nasais estão sumarizados na tabela 2, mostrando a evolução das alterações nasais, as quais podem, clinicamente, evidenciar as deformidades nasais.

Pela análise pormenorizada da tabela 2, verificamos que os graus da alteração óssea são maiores para o grupo de hansenianos desdentados. Constatamos também que o grupo com maior tempo de duração da moléstia (mais de 15 anos) apresenta uma porcentagem maior de reabsorção. Este grupo no exame final chegou a atingir o critério 3 de interpretação radiográfica (nariz em sela e colapso do ápice nasal, mais reabsorção parcial do osso nasal) para os hansenianos dentados (10%). Para os desdentados encontramos um caso com desabamento nasal e com reabsorção óssea total (critério 4).

## 4.2 Espinha Nasal Anterior

Nossos resultados em relação às alterações da espinha nasal anterior estão representados na tabela 3. Os dados quanto à variação na incidência dessas alterações foram bem comentados por Nunes et al.<sup>29</sup>, onde os autores fazem referências sobre "as dificuldades de caracterização e uniformização da amostra quanto à idade, tempo de duração e forma clínica da moléstia, método de estudo, procedência e número de observações etc", fato também constatado por nós. Verificamos a ocorrência de atrofia ou

TABELA 7  
Ocorrência de alterações nasais e/ou reabsorção dos ossos nasais, observada por vários autores

Autor	Nº de casos	Forma clínica da moléstia	Percentual de alteração
Lechat & Chardome (1955) <sup>16</sup>	96	virchowiana, "borderline", tuberculóide e indeterminada	43,75%
Michman & Sagher (1957) <sup>18</sup>	44	virchowiana, tuberculóide e indeterminada	22,73%
Diwan (1962) <sup>8</sup>	200	virchowiana, "borderline" e tuberculóide	42,33%
Antia (1963) <sup>2</sup>	85	—	25,88%
Falchi & Giuntini (1966) <sup>10</sup>	28	virchowiana	67,80%
Barton (1974) <sup>3</sup>	34	virchowiana	97,00%
Reichart (1976) <sup>36</sup>	70	virchowiana, "borderline" e tuberculóide	31,40%
Nossos achados (exame final - 1976)	70	virchowiana	42,80%

reabsorção da espinha nasal anterior em 90,0% dos casos de nossa amostra no exame radiográfico final, achados esses superiores aos encontrados por muitos dos autores consultados. Devemos salientar que não foram definidos critérios de interpretação radiográfica para os diversos estudos dos vários pesquisadores<sup>10, 16, 29, 36</sup>.

Falchi & Giuntini<sup>10</sup> encontraram 85,6% de seus casos apresentando atrofia da espinha nasal anterior, num estudo tomográfico, enquanto Nunes *et al.*<sup>29</sup> relataram 86,67% com tal alteração; embora se trate de um estudo cefalométrico onde se considerou apenas a integridade (presença) ou não da espinha nasal anterior; Lechat & Chardome<sup>16</sup> também descreveram seus resultados considerando reabsorção parcial (21 casos) ou reabsorção total (36 casos), num total de 57 casos com alterações da espinha nasal anterior. Levando-se em consideração somente os hansenianos virchowianos, os dados de Lechat & Chardome<sup>16</sup> correspondem a 78,14% de casos<sup>29</sup>.

Reichart<sup>36</sup>, ao analisar o complexo nasomaxilar, examinando o colapso das cartilagens e ossos nasais e a reabsorção da pré-maxila, por palpação digital da espinha nasal anterior e radiografias laterais do crânio, na impossibilidade de palpação, encontrou atrofia da espinha nasal anterior em 28,5% dos casos. Essa incidência é relativamente baixa quando comparada com os achados de diversos pesquisadores<sup>16, 18, 22, 23, 24, 25, 29</sup>. Como na pesquisa de Lechat & Chardome<sup>16</sup> foram consideradas pelo autor três formas clínicas da moléstia.

No estudo clínico e radiográfico de 44 hansenianos, Michman & Sagher<sup>18</sup> apresentaram seus resultados separando os pacientes em três grupos, ao considerarem a espinha nasal anterior ausente (com atrofia total), com atrofia parcial e normal; no entanto, também esses autores consideraram três formas *clínicas* da moléstia. De acordo com Nunes *et al.*<sup>29</sup>, os dados dos referidos autores representam 66,66% dos casos virchowianos; entretanto, apenas

54,5% do total apresentam alterações da espinha nasal e 61,36% do processo alveolar.

Através da análise dos resultados de Möller-Christwien<sup>22,23,24</sup>, pode-se verificar uma percentagem alta e variável para as alterações da espinha nasal anterior, respectivamente, de 62,4% (de 258 esqueletos), de 80% (de 200 esqueletos) e 83%; entretanto, tratam-se de estudos arqueológicos. Mesmo assim, são de extrema importância, pois, foi o primeiro pesquisador a relatar as alterações maxilo-faciais na hanseníase, caracterizando-as como *facies leprosa*. Os sintomas ou aspectos clínicos correspondentes da fadese leprosa foram denominados de Síndrome de Bergen, ainda em 1952, pelo mesmo autor<sup>25</sup>. Deve-se salientar também que em seu trabalho de 1965 foram definidos graus para determinar a ocorrência das alterações da espinha nasal anterior, do processo alveolar e da superfície nasal do palato duro. Uma característica importante em sua pesquisa de 1974 foi ter considerado apenas os casos virchowianos na apresentação de seus resultados; de 333 esqueletos, foram analisados 258, onde 197 deles (76,33%) possuíam alterações da espinha nasal anterior. O autor apresenta ainda um diagrama de estudos cumulativos mostrando as percentagens das alterações da espinha nasal anterior e do processo alveolar maxilar anterior (Síndrome de Bergen I e II) que foram encontradas por vários autores e cujos dados consideramos de interesse transcrever, acrescentando ainda os estudos de outros pesquisadores (tabela 8).

Os trabalhos de Melson<sup>17</sup> e Waaler<sup>38</sup>, embora sejam estudos clínicos e radiográficos, não devem ser considerados para fins de comparação, tendo em vista o número da amostra e as condições apresentadas. Resta-nos o trabalho de Nunes et al.<sup>29</sup>, o único a permitir comparação com os nossos resultados; embora não tenham definido critérios especiais para interpretação radiográfica, preocuparam-se com a caracterização da amostra e a definição de uma metodologia idêntica à nossa. Desse modo, verificamos que a prevalência da reabsorção da espinha nasal anterior, considerando-se o tempo de duração da moléstia, encontrado por esses autores, foi de 84,62% e os nossos de 89,2%, para o grupo de pacientes com menos de 15 anos de

doença (tabela 3). Para o grupo com mais de 15 anos de moléstia nós encontramos 90,0%, enquanto eles encontraram 89,47%. Considerando o total da amostra, verificamos que existe uma percentagem maior para nossos resultados (90,0%) que, entretanto, não chega a ser estatisticamente significativa.

Na análise da tabela 3, considerando o grupo de hansenianos com menos de 15 anos de duração da moléstia, verificamos início de reabsorção (critério 1) em 50% dos pacientes dentados, ao exame radiográfico inicial. Constatamos um aumento altamente significativo entre o 1º e 2º exames quando consideramos os critérios 2 (menos de 50% de reabsorção) e 3 (mais de 50% de reabsorção); para ambos os critérios a variação foi de 15 para 35% de hansenianos.

Os hansenianos desdentados com menos de 15 anos de moléstia apresentaram alterações mais graves e evolutivas quando comparados com os dentados, visto que para o critério 3 (mais de 50% de reabsorção) os valores encontrados foram de 17,6 e 35,3%, respectivamente, para o exame radiográfico inicial e final. Também os percentuais para o critério 4 (reabsorção total) foram elevados, com uma evolução de 17,6 para 29,4% entre o 1º e 2º exames. Os hansenianos dentados não apresentaram reabsorção total da espinha nasal anterior (critério 4).

Analisando ainda a tabela 3, em relação aos hansenianos com mais de 15 anos de duração da moléstia, constatamos que não houve variação para o critério 1 (início de reabsorção) no 1º e 2º exames para os dentados, valores maiores que aqueles encontrados para os desdentados. Para o critério 2 (menos de 50% de reabsorção) os valores encontrados para os 2 grupos considerados não foram significativamente diferentes. A evolução da alteração da espinha nasal anterior para os dentados, de 10 para 20%, e para os desdentados, de 30,4 para 47,8%, em relação ao critério 3 (mais de 50% de reabsorção), foi muito significativa, sendo maior a proporção para os desdentados. Encontramos somente um hanseniano dentado com reabsorção total (critério 4) da espinha nasal anterior, enquanto foram encontrados 2 (8,7%) desdentados no exame inicial e 4 (17,4%) no final.

Estudando a amostra total, podemos afirmar que os hansenianos dentados apresentaram alte-

**TABELA 8**  
**Ocorrência de alterações da espinha nasal anterior e do processo alveolar anterior da maxila, observada por diferentes autores**

Autor	Nº de Casos	Forma clínica	Percentual de reabsorção	
			espinha nasal anterior	processo alveolar anterior da maxila
Möller-Christensen <i>et al.</i> <sup>25</sup> (1952)	7	"borderline" e tuberculóide	71,42%	100,00%
Melson (1953) <sup>17</sup>	9	"borderline" e tuberculóide	66,66%	100,00%
Möller-Christensen (1953) <sup>23</sup>	200	estudo osteo-arqueológico	80,00%	80,00%
Waalder (1953) <sup>38</sup>	7	virchowiana, "borderline", indeterminada e s/definição	71,42%	57,14%
Lechat & Chardome (1955) <sup>16</sup>	96	virchowiana, "borderline", tuberculóide e indeterminada	59,37%	—
Michman & Sagher (1957) <sup>18</sup>	44	virchowiana, tuberculóide e indeterminada	54,54%	61,36%
Möller-Christensen (1965) <sup>24</sup>	—	estudo osteo-arqueológico	83,00	83,00%
Falchi & Giuntini (1966) <sup>10</sup>	28	virchowiana	85,60%	82,00%
Möller-Christensen (1974) <sup>22</sup>	258	estudo osteo-arqueológico	76,33%	30,23%
Nunes <i>et al.</i> (1974) <sup>29</sup>	45	virchowiana	86,67%	73,39%
Reichart (1976) <sup>36</sup>	70	virchowiana, "borderline" e tuberculóide	28,50%	—
Nossos achados (exame final - 1976)	70	virchowiana	90,00%	88,60%

rações progressivas significantes considerando os critérios 2 (menos de 50% de reabsorção) e 3 (mais de 50% de reabsorção), tendo sido encontrado apenas um apresentando o critério 4 (reabsorção total). Os hansenianos desdentados com evolução progressiva significativa estavam incluídos nos critérios 3 (mais de 50% de reabsorção) e 4 (reabsorção total). Devemos salientar que os valores menores encontrados nos critérios 0 (normal), 1 (início de reabsorção) e 2 (mais de 50% de reabsorção) para estes grupos no exame radiográfico final, refletem a evolução do processo de reabsorção já considerado anteriormente.

De acordo com a tabela 3, acreditamos que o processo de reabsorção da espinha nasal anterior seja lento para os hansenianos sob medicação específica, visto que para o grupo com menos de 15 anos de duração da moléstia encontramos 81,1% apresentando reabsorção no 1º exame, enquanto no 2º esta passou para 89,2%. Os hansenianos com mais de 15 anos de doença mostraram 87,9% de reabsorção no exame final e 90,9% no final.

Finalmente, encontramos que na amostra total a evolução foi de 84,3 para 90,0% de hansenianos apresentando alteração da espinha nasal anterior, com uma diferença não muito significativa (5,7%). Finalizando, estamos de acordo com as opiniões de Lechat & Chardome<sup>16</sup>, Melson<sup>17</sup>, Michman & Sagher<sup>18</sup>, Nunes et al.<sup>29</sup> e Waaler<sup>38</sup>, que afirmaram que as alterações da espinha nasal anterior não foram descritas em outras doenças e que as imagens radiográficas parecem constituir uma característica da hanseníase.

#### 4.3 Região Alveolar Supra-Incisiva

Nossos resultados sobre as alterações da região alveolar supra-incisiva foram sumarizados na tabela 4. Em relação às alterações bucais envolvendo o tecido ósseo de sustentação e os dentes na hanseníase virchowiana, Miranda<sup>2</sup> afirmou que a destruição começa na união dos dois maxilares (sutura intermaxilar) por ser essa região mais porosa e depois passa para os alvéolos dentários, causando a perda dos incisivos superiores. Essas alterações podem ser comprovadas inicialmente por radiografias da região anterior da maxila.

Nunes et al.<sup>29</sup>, considerando os hansenianos com dentes ântero-superiores presentes, encontraram 90% deles apresentando início de reabsorção na área labial, onde a maioria constituía continuação da reabsorção da espinha nasal anterior. Desse modo, os autores afirmaram que pode ser encontrada reabsorção inicial do processo alveolar na região supra-incisiva, mesmo a cortical óssea externa ao nível das raízes dos incisivos estando normal; pode também ocorrer reabsorção parcial da região supra-incisiva com reabsorção total da cortical óssea externa e do osso alveolar de suporte ao nível das raízes dos incisivos.

Não foram encontrados dados na literatura sobre as alterações que acometem a região alveolar supra-incisiva na hanseníase que permitissem estabelecer comparação com os resultados de nosso estudo. Em consequência, procuramos definir os critérios utilizados na interpretação radiográfica e, baseando-se nestes, apresentar os percentuais dos diversos graus de alterações encontradas, considerando o tempo de duração da moléstia nos hansenianos dentados e desdentados (tabela 4).

Da observação pomenorizada da tabela 4, considerando-se o grupo de hansenianos com até 15 anos de moléstia, podemos concluir que os desdentados apresentaram alterações mais graves em vista dos valores significativamente maiores encontrados para o critério 3 (reabsorção parcial estendendo-se para o processo alveolar anterior).

Comparando os hansenianos dentados e desdentados, em relação ao grau 1 (início de reabsorção), encontramos valores maiores para o exame inicial, sendo maior a percentagem para os dentados (45%). Entretanto, constatamos que para o grau 2 (reabsorção parcial) houve um aumento de 30 para 40% para os hansenianos dentados, enquanto nos desdentados não ocorreu tal aumento, mas apresentaram uma percentagem alta (58,8%) no exame radiográfico inicial. Encontramos 25% (5) dos hansenianos dentados apresentando alterações de grau 3 (reabsorção parcial estendendo-se para o processo alveolar anterior) no exame radiográfico final, enquanto nos desdentados encontramos em 23,5% (4) e 58,8% (10) deles, respectivamente, para o exame radiográfico inicial e final,

ocorrendo portanto unia evolução muito significativa. Encontramos um único hanseniano desdentado apresentando grau 4 (reabsorção do processo alveolar total atingindo o processo palatino) para a região considerada.

O grupo de hansenianos com mais de 15 anos de duração da moléstia apresentou evolução semelhante, porém em proporções mais elevadas, ou seja, os desdentados também apresentaram maiores alterações, constituindo exceção o critério 1 (início de reabsorção), onde verificamos percentagem alta (40,0%) para os dentados no exame inicial. Os hansenianos dentados não sofreram alterações em relação aos critérios 2 (reabsorção parcial) no 1º e 2º exames, embora tenham apresentado percentagem alta (50,0%); os desdentados no 19º exame demonstraram maior gravidade (74,0%) em relação aos dentados. Verificamos diferenças significantes para os dois grupos quando comparamos os graus 3 (reabsorção parcial estendendo-se para o processo alveolar anterior), onde constatamos valores percentuais maiores para os desdentados (13 para 65%), refletindo conseqüentemente em deformidades mais graves. Também constatamos ocorrência maior para os desdentados em relação ao critério 4 (reabsorção do processo alveolar total atingindo o processo palatino), onde encontramos apenas um hanseniano dentado no exame radiográfico final. Os desdentados evoluíram de 8,7 para 13,0% no período de estudo.

Considerando a amostra total, constatamos o que foi referido anteriormente sobre a evolução e gravidade das alterações da região alveolar supra-incisiva, para os hansenianos dentados e desdentados, ou seja, os desdentados apresentaram alterações mais evolutivas e deformantes que os dentados.

Na mesma tabela 4, considerando os hansenianos dentados e desdentados, encontramos uma evolução de 86,5% para 94,6% para o grupo com até 15 anos de duração da moléstia. Em relação ao grupo com mais de 15 anos de moléstia, constatamos que 100% deles apresentaram reabsorção óssea da região alveolar supra- incisiva, em maior ou menor grau, nos exames inicial e final. Na amostra total verificamos que 92,9% dos hansenianos apresentaram alterações da região em estudo no primeiro exame radio-

gráfico, enquanto no exame final constatamos 97,1%, mostrando que houve uma evolução relativamente lenta (diferença de 4,2%) no processo de reabsorção.

#### 4.4 Reabsorção do Processo Alveolar Anterior da Maxila e Perda de Dentes Incisivos Superiores

Um dos grandes problemas de interesse odontológico está relacionado à perda precoce de incisivos superiores na hanseníase, alteração esta que acarreta outras conseqüências que podem agravar as deformidades faciais. Carvalho et al.<sup>6</sup> afirmaram que seus resultados sobre as condições dentais de hansenianos não puderam ser confrontados com outros trabalhos porque estes consistiam apenas de breves relatos. Os autores encontraram sempre valores para CPOD maiores para o arco superior e principalmente para a região anterior, demonstrando que os hansenianos perdem com maior freqüência os dentes incisivos superiores, em especial os centrais. De acordo com Waaler<sup>38</sup>, a perda dos incisivos é conseqüência da reabsorção do processo alveolar da maxila, decorrente de problemas neurotróficos ou de inflamação crônica de longa duração nos tecidos moles de revestimento. Hodgson et al.<sup>12</sup> sugeriram que a reabsorção seria originada de uma osteomielite secundária à infecção crônica dos tecidos moles contíguos.

A perda dos dentes anteriores em conseqüência da reabsorção óssea foi explicada por Brand<sup>5</sup>, de acordo com Möller Christensen<sup>24</sup>. Nessa teoria é relatada a ocorrência inicial de inflamação e em seguida obstrução nasal, fazendo com que o hanseniano respire pela boca. Em decorrência disso, há um resfriamento do processo alveolar maxilar em sua parte central, facilitando a proliferação dos bacilos no osso, pela temperatura ideal aí existente. Os microtraumas provenientes da mastigação proporcionam uma reabsorção maior na região alveolar, já osteoporótica e, conseqüentemente, os incisivos são perdidos, principalmente os centrais, visto que estes são os mais traumatizados durante a mastigação. Michman & Sagher<sup>18</sup> aceitaram a mobilidade e posterior perda precoce dos dentes incisivos superiores como resultantes de uma reabsorção óssea central, em decorrência da associação de

trauma persistente pela mastigação e infecção específica dos tecidos moles contíguos. Os autores encontraram ausência dos quatro dentes anteriores superiores em 11 de seus casos (25%). Relataram ainda, como fato interessante e constante, a atrofia do processo alveolar maxilar, deixando aproximadamente metade das raízes desses dentes exposta, enquanto todos os outros dentes apresentavam muito menos reabsorção óssea. Verificamos que 27 dos pacientes (61,36%) apresentavam reabsorção do processo alveolar anterior, que variava de leve até o completo desaparecimento. Afirmaram que, apesar da perda Óssea, não encontraram evidências de traumatismo oclusal, nem sinal clínico de migração, perda da vitalidade ou mobilidade dos dentes incisivos centrais superiores. Melson<sup>17</sup> também afirmou que a atrofia do processo alveolar induz à mobilidade e perda dos dentes anteriores superiores e aceitou essas ocorrências como sendo devidas à hanseníase. Möller-Christensen et al.<sup>25</sup>, no entanto, atribuem como causas da atrofia do processo alveolar anterior da maxila a perda dos dentes nessa região.

Constatamos que Carvalho et al.<sup>6</sup> encontraram 123 (66,84%) dos 184 hansenianos apresentando ausência dos 4 incisivos superiores e outros 24 (13,0%) com perda de um ou mais desses dentes. Portanto, dos 184 hansenianos, 79,8% apresentavam perda de incisivos superiores. Para o total de nossa amostra, 70 hansenianos, encontramos 75,7% apresentando perda de dentes incisivos superiores, sendo que o grupo de até 15 anos de duração da moléstia apresentava 70,3% desses dentes ausentes e o grupo com mais de 15 anos teve uma prevalência de 81,8% de incisivos superiores ausentes.

Nossos resultados em relação à reabsorção do processo alveolar anterior da maxila e à perda dos dentes ântero-superiores estão expressos nas tabelas 5, 6 e 8, onde consideramos o tempo de duração da moléstia. Utilizando os critérios estabelecidos em "material e métodos", consideramos na tabela 6 apenas os hansenianos que possuíam dentes e, desse modo, analisamos indiretamente a velocidade de perda dos incisivos superiores.

No grupo com menos de 15 anos de moléstia encontramos somente um hanseniano apresentando perda de um único dente (critério 1),

tanto no exame radiográfico inicial como no final. Perda de dois dentes (critério 2) ocorreu em 35% (7) dos hansenianos desse grupo no 1º exame, onde 2 (10%) desses pacientes permaneceram com essa perda no exame radiográfico final. Em vista disso, encontramos 6 pacientes (30%) com ausência dos 4 incisivos (critério 4) no exame radiográfico foral. A observação da tabela 5 demonstra claramente que existe um aumento de reabsorção do processo alveolar anterior da maxila para os critérios 1 (início da reabsorção sem exposição radicular) e 2 (reabsorção parcial com exposição radicular), respectivamente de 45 para 55% e de 10 para 20%.

No grupo com mais de 15 anos de duração da moléstia encontramos somente um deles apresentando perda de um único incisivo (critério 1) no 1º exame. Encontramos, no exame inicial, um paciente com perda de 2 incisivos (critério 2) e, no exame foral, 2 deles. Perda de todos os incisivos (critério 4) foi encontrada em 2 hansenianos no exame radiográfico foral desse grupo. Na tabela 5 constatamos ainda a evolução do processo de reabsorção alveolar pela ocorrência de 2 casos apresentando o critério 3 (reabsorção com perda parcial ou total dos incisivos) na análise radiográfica final.

Analisamos a prevalência da perda de incisivos superiores no total de hansenianos dentados (tabela 6) verificamos que é mais comum ocorrer a perda de 2 deles (critério 2) ou dos quatro (critério 4), não sendo constatada a perda de 3 incisivos (critério 3) nos dados de nossa amostra. Desse modo, no exame radiográfico final encontramos um hanseniano com perda de um incisivo (critério 1), 4 (13,3%) com 2 incisivos ausentes (critério 2) e 8 (26,7%) com perda dos 4 incisivos superiores (critério 4).

Na tabela 5 verificamos que a amostra total apresentou evolução com relação ao 1º e 2º exames, para o critério 1 (início de reabsorção sem exposição radicular) de 40 para 46,7%; para o critério 2 (reabsorção parcial com exposição radicular) não houve alteração (20%) e 2 hansenianos apresentaram o critério 3 (reabsorção com perda parcial ou total dos incisivos) no exame radiográfico final.

Analisando a tabela 5 em relação aos hansenianos desdentados, com menos de 15 anos de duração da moléstia, encontramos 4 deles

(23,5%) apresentando o critério 1 (reabsorção inicial) no 19 exame radiográfico. Não houve aumento de reabsorção em relação ao critério 2 (reabsorção parcial), permanecendo 64,7%, enquanto para o critério 3 (reabsorção total) encontramos uma diferença altamente significativa no processo de reabsorção do processo alveolar anterior da maxila, 11,8 para 35,3% dos pacientes, respectivamente para o 1º e 2º exames. Nos hansenianos com mais de 15 anos de moléstia os valores mais significativos foram encontrados no critério 2 (reabsorção parcial), com uma evolução de 61,0 para 74,0% de pacientes com reabsorção alveolar. Também encontramos valores elevados (30%) no exame inicial para o critério 1 (reabsorção inicial); 3 pacientes (13,0%) mostraram o critério 3 (reabsorção total), no exame final, enquanto para o critério 4 (reabsorção atingindo o processo palatino) observamos 2 pacientes no 1º e 2º exames. Ficou bem caracterizada na amostra estudada a evolução do processo de reabsorção alveolar anterior da maxila, pela observação dos critérios 2 (reabsorção parcial) de 62,5 para 70,0% e 3 (reabsorção total) de 5,0 para 22,5% para a interpretação radiográfica, no 1º e 2º exames. Apresentando o critério 4 (reabsorção atingindo o processo palatino) notamos 2 hansenianos, tanto no exame inicial como no final.

Na tabela 6 apresentamos as percentagens encontradas para os dentes incisivos perdidos, de acordo com o tempo de duração da moléstia, onde verificamos que a diferença entre os 2 exames não foi grande para os 2 grupos de hansenianos: os de menos de 15 anos apresentaram evolução de 67,6% para 70,3%, enquanto aqueles com mais de 15 anos de moléstia evoluíram de 75,8 para 81,8%. Para o processo alveolar anterior da maxila constatamos que a evolução foi de 75,7 para 86,5%, nos hansenianos com menos de 15 anos de doença; não verificamos alteração para os de mais de 15 anos de moléstia, onde 90,9% apresentaram reabsorção nos exames inicial e final. Em relação ao processo alveolar anterior da maxila nossos achados foram de 82,9% no exame inicial e de 88,6% no final, apresentando uma superioridade quando comparados com os resultados de Nunes et al.<sup>28,29</sup>, que encontraram uma prevalência de 73,39% de reabsorção para o grupo estudado.

Concordamos também com esses autores, ao afirmarem que a reabsorção do processo alveolar anterior da maxila aumenta com a idade e com o tempo de duração da moléstia.

Comparando os resultados do total da amostra de nosso estudo e aqueles encontrados por Carvalho et al.<sup>6</sup>, verificamos que os nossos, em relação à perda de incisivos, foram inferiores, tanto no exame inicial (71,4%) como no final (75,7%).

Do mesmo modo, os dados desses autores, bem como os nossos resultados, mostram que a ausência de dentes incisivos superiores é mais elevada para os hansenianos de maior faixa etária e tempo de duração da moléstia.

## 5 CONCLUSÕES

Tento em vista os critérios estabelecidos na metodologia deste trabalho e considerando a análise e discussão dos resultados obtidos pelos exames clínico e radiográfico dos 70 hansenianos virchowianos, podemos concluir:

- 5.1 A prevalência da atrofia ou reabsorção dos ossos nasais, da espinha nasal anterior, da região alveolar supra-incisiva e do processo alveolar anterior da maxila considerando o tempo de duração da moléstia e o tempo decorrido do estudo é a seguinte:

Tempo de duração da moléstia	Exame radiográfico	Ossos nasais	Espinha nasal anterior	Região alveolar supra incisiva	Processo alveolar anterior da maxila
até 15 anos	inicial	21,6%	81,1%	86,5%	75,7%
	final	27,0%	89,2%	94,6%	86,5%
mais de 15 anos	inicial	57,6%	87,9%	100,0%	90,9%
	final	60,6%	90,9%	100,0%	90,9%
Total da amostra	inicial	38,6%	84,3%	92,9%	82,9%
	final	42,8%	90,0%	97,1%	88,6%

5.1.1 As referidas alterações apresentaram valores mais elevados para os hansenianos com maior tempo de duração da moléstia.

5.2 A prevalência da perda dos dentes incisivos superiores de acordo com a duração da moléstia e o intervalo de estudo, é a seguinte:

Tempo de duração da moléstia	Exame radiográfico	Perda de incisivos superiores
até 15 anos	inicial	67,6%
	final	70,3%
mais de 15 anos	inicial	75,8%
	final	81,8%
Total da amostra	inicial	71,4%
	final	75,7%

5.2.1 Os hansenianos com mais de 15 anos de moléstia apresentaram maior percentagem de ausência dos dentes incisivos superiores.

ABSTRACT — Aiming to verify the occurrence of alterations in certain skeletal structures in lepromatous face, 70 patients from the "Hospital Lauro de Souza Lima", were clinically and radiographically analysed through a longitudinal study with a 3 years interval: their average age was of 45.41 years and 48.41 years respectively for the first and second examinations.

**Key words:** Face. Osseous alterations. Virchowlan hanseniasis.

#### REFERENCIAS

- 1 ANTIA, N.H. The correlation of facial deformities in leprosy by plastic surgery. *Lepr. India*, 32(2): 112, 115, 1960.
- 2 ANTIA, N.H. apud REICHART, P. Facial and oral manifestations in leprosy: an evaluation of seventy cases. *Oral Surg.*, 41(3): 385-399, 1976.
- 3 BARTON, R.P.E. A clinical study of the nose in lepromatous leprosy. *Lepr. Rev.*, 45(2): 135-144, 1974.
- 4 BECHELLI, L.M. & ROTBERG, A. *Compêndio de leprologia*. 2.ed. Rio de Janeiro, Ministério da Saúde, 1956. 672p.
- 5 BRAND, P.W. apud MÖLLER - CHRISTENSEN, V. New knowledge of leprosy through paleopathology. *Int.J. Lepr.*, 33(3 pt.2): 603-610, 1965.
- 6 CARVALHO, I.M.; SOUZA-FREITAS, LA.; BROSCO, H.B.; BONFANTE, G. Estado das condições dentais e necessidades de tratamento em hansenianos. *Estomat. Cult.*, 8(1):29-40, 1974.
- 7 COCHRANE, R.G. & DAVEY, T.F., eds. *Leprosy in theory and practice*. 2.ed. Bristol, John Wright, 1964. 659p.
- 8 DIWAN, V.S. A survey of deformities in leprosy: with special reference to face. *Lepr. Rev.*, 33(4): 255-262, 1962.
- 9 ENNA, C.D.; JACOBSON, R.R.; RAUSCH, R.O. Bone changes in leprosy: a correlation of clinical and radiographic features. *Radiology*, 100(2): 295-306, 1971.
- 10 FALCHI, Q. & GIUNTINI, C. La tomografia nelle manifestazioni craniofaciali della lebbra. *Radiol. Med.*, 52:549-560, 1966.
- 11 FREITAS, I. A.S.; SANTOS, W.M.; OP ROMOLLA, D.V.A.; ALLE, N. Novos critérios para caracterização da faceis leprosa. *Hansen. Int.*, 11(1/2): 7-23. 1986.
- 12 HODGSON, J.R.; PUGH, D.G.; YOUNG, H.H. Roentgenologic aspect of certain lesions of bone: neurotrophic or infectious? *Radiology*, 50(1): 65-70, 1948.
- 13 HOPKINS, R. Bone changes in leprosy. *Radiology*, 11(2): 470-473, 1928.
- 14 JOB, C.K.; KARAT, S.; KARAT, A.B.A. Pathological study of nasal deformity in lepromatous leprosy. *Lepr. India*, 40(2): 42-46, 1968.
- 15 LECHAT, M.F. Mutilations in leprosy. *Trop. Geogr. Med.*, 13:99-103, 1961.
- 16 LECHAT, M. & CHARDOME, J. Altrations radiologiques des os de la face chez le lépreux congolais. *Ann. Soc. Beige Med. Trop.*, 35(5): 603-611, 1955.
- 17 MELSON, R. Changes in the maxillary bone in leprosy: a clinical and roentgenological examination. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 6., Madrid, 1953. *Memoria*. Madrid, 1954. p.747-750.
- 18 MICHMAN, J. & SAGHER, F. Changes in the anterior nasal spine and the alveolar process of the maxillary bone in leprosy. *Int. J. Lepr.*, 25(3): 217-222, 1957.
- 19 MIRANDA, R.P.G. Efeitos da lepra na cavidade oral. *Publ. Cent. Est. Leprol.*, 10(1): 24-27, 1970.
- 20 MIRANDA, R.P.G. Osteo-dental alterations and anomalies in children suffering from leprosy. *Publ. Cent. Est. Leprol.*, 9(1): 17-24, 1969.
- 21 MIRANDA, R.N. & MIRANDA, R.P.G. Manifestações da lepra sobre o esqueleto. In: — *Uma introdução á odontoleprologia. Lepra: suas manifestações buco-maxilares no adulto e na criança*. Curitiba; Universidade Federal do Paraná, 1973. p.21-25.
- 22 MÖLLER-CHRISTENSEN, V. Changes in the anterior nasal spine and the alveolar process of the maxillae in leprosy: a clinical examination. *Int. J. Lepr.*, 42(4): 431-435, 1974.

- 23 MÖLLER-CHRISTENSEN, V. Changes in the maxillary bone in leprosy. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 6., Madrid, 1953. *Memoria. Madrid*, 1954. p. 743-746.
- 24 MÜLLER -CHRISTENSEN, V. New knowledge of leprosy through paleopathology. *Int. J. Lepr.*, 33(3): 603-610, 1965.
- 25 MÖLLER-CHRISTENSEN, V.; BAKKE, S.N.; MELSOM, R.S.; WAALER, E. Changes in the anterior nasal spine and the alveolar process of the maxillary bone in leprosy. *Int..1. Lepr.*, 20(3): 335-340,1952.
- 26 MURDOCK, J.R. apud PINKERTON, FJ. Leprosy of the upper respiratory tract: discussion of early and moderately advanced cases. *J. Amer. Med. Ass.*, 111(15): 1437-1443,1938.
- 27 NAIR, B.K.H.; MATHEW, B.; ZACHARIA, J. Oral lesions in leprosy. *Lepr. India*, 47(3): 243,1975.
- 28 NEMIROVSKY, S. La lepra en otorinolaringologia. *Rev. Med. Rasarlo*, 28(6): 607-620, 1938.
- 29 NUNES, B.J.L.; SOUZA-FREITAS, JA.; OPRO-MOLLA, DATA.; DAMANTE, J.H. Alterações ósseas da espinha nasal anterior e do processo alveolar anterior da maxilla na hanseníase. *Estomat. Cult.*, 8(2): 235-251, 1974.
- 30 OLIVETE, J. Clasificacion de las deformidades y seeuelas en la enfermedad de Hansen. *Acta Lepr.*, (14): 37-44, 1963.
- 31 PATERSON, D.E. Bone changes in leprosy: their incidence, progress, prevention and arrest. *Int.1. Lepr.*, 29(4): 393-422,1961.
- 32 PAVLOFF, N. Leprosy in the nose and mouth. *Lepr. Rev.*,1(2): 21-25,1930.
- 33 PINKERTON, FJ. Leprosy of the ear, nose and throat: observations on more than two hundred cases in Hawaii. *Arch. Otolaryng.*, 16(4): 469-487,1932.
- 34 PINKERTON, FJ. Leprosy of the upper respiratory tract. *J. Amer. Med. Ass.*, 111(15): 1437-1443,1938.
- 35 PREJEAN, B.M. Oral manifestations in leprosy: general survey of oral conditions as determined in National Leprosarium. *Int. J. Orthodont.*, 22: 1189-1194,1936.
- 36 REICHAERT, P. Facial and oral manifestations in leprosy: an evaluation of seventy cases. *Oral Surg.*, 41(3): 385-399,1976.
- 37 SILVA, O.L. Tratamento das localizações leprosas nas vias aéreas,superiores e na boca. *Rev. Med. Minas (Belo Horizonte)* 5(60): 9-21, 1938.
- 38 WAALER, E. Changes in the maxillary bone leprosy. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LEPROLOGIA, 6., Madrid, 1953. *Memoria. Madrid*, 1954. p.751-758.