

# CÁRIE DENTAL, DOENÇAS PERIODONTAIS E HIGIENE ORAL EM INDÍGENAS BRASILEIROS

Drs. Andrés José Tumang<sup>1</sup> e Edy Franceschi Piedade<sup>2</sup>

*Neste trabalho são apresentados os resultados de um inquérito epidemiológico realizado no Parque Nacional do Xingú (Pôsto Leonardo Villas Boas), dentre índios não civilizados, sendo os seus dados comparados com a situação encontrada entre indivíduos brancos de uma população civilizada.*

## Introdução

De um modo geral, os inquéritos epidemiológicos em Odontologia Sanitária podem ter as seguintes finalidades:

a) Em administração de programas, para o planejamento e a avaliação dos mesmos.

b) Em pesquisa, para medir a eficiência de algum método preventivo e estudar a distribuição das doenças e a ordem hierárquica da importância de cada uma com relação ao conjunto.

O presente trabalho foi realizado com a dupla finalidade de pesquisar a prevalência de doenças orais em uma civilização com pouco contacto com o homem branco e estudar a possibilidade de um programa de atendimento das necessidades existentes.

Do ponto de vista epidemiológico, os dados obtidos são de grande valor, pois o acesso à área pesquisada só é permitido mediante autorização especial. Desta maneira os hábitos dos indígenas, tanto de alimentação como de higiene, são preservados em sua forma original; pode-se assim ter uma base para comparação entre a saúde oral de uma população não civilizada e a de uma civilizada.

No caso presente, foram estabelecidas

<sup>1</sup>Dentista Sanitarista, Professor Contratado da Cadeira de Higiene e Saúde Pública da Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

<sup>2</sup>Dentista Sanitarista, Instrutor Contratado de Cadeira de Higiene e Saúde Pública de Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

comparações entre a prevalência de cárie nos dois grupos (civilizado e não civilizado), o mesmo ocorrendo com relação às doenças periodontais. Como população civilizada, foi utilizada a da cidade de Piracicaba, no Estado de São Paulo (120 000 habitantes).

Os indígenas examinados vivem no Parque Nacional do Xingú, na área do “Pôsto Leonardo Villas Boas” (figura 1), no Estado de Mato Grosso.

Os exames odontológicos foram realizados em conjunto com exames médicos, a

FIGURA 1—Mapa do Brasil mostrando a localização da cidade de Piracicaba e do Pôsto Leonardo Villas Boas (Xingú).



cargo de professôres da Escola Paulista de Medicina.

Segundo consta, êste é o primeiro inquérito epidemiológico oral que se faz naquela área, o que garante a originalidade dêste trabalho e lhe empresta um valor especial.

Cumpre ressaltar que o tamanho da amostra, relativamente pequena, corresponde a aproximadamente 10% da população estimada. Diversos fatores, como grandes distâncias entre aldeias, dificuldades de transporte e comunicação e a quase ausência de motivação por parte dos índios, influíram na limitação da amostra.

De qualquer forma, parece ser importante a divulgação dos resultados obtidos, como contribuição à literatura sôbre o assunto.

#### Material e métodos

Foram examinados 123 indígenas (56 do sexo feminino e 67 do sexo masculino) residentes na área do Pôsto Leonardo Villas Boas. Para isso, foram utilizados sonda exploradora e espelho bucal, tendo sido os resultados anotados em ficha especial.

A coleta dos dados foi feita pessoalmente, pelos autores, com os trabalhos auxiliares (anotação, encaminhamento de pacientes, esterilização de instrumental, etc.) realizados por dois estudantes de Odontologia.

As condições orais examinadas foram:

- a) Cárie dental de acôrdo com o índice CPOS, de Klein, Palmer e Knutson (1).
- b) Doenças periodontais de acôrdo com o índice periodontal de Russell (2).
- c) Higiene oral de acôrdo com o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), de Greene e Vermillion (3).

A classificação por grupos etários, que usualmente é empregada em estudos epidemiológicos não pôde ser adotada no presente trabalho, em virtude da quase impossibilidade de se determinar com exatidão a idade de cada indivíduo.

Por êsse motivo, foi adotado um critério que levou em conta o tipo de dentição, sendo então obtido uma classificação em três grupos: a) indivíduos só com dentição decídua; b) indivíduos com dentição mista; c) indivíduos só com dentição permanente.

Os dados relativos a doenças periodontais e higiene oral foram tomados apenas em indivíduos só com dentição permanente.

#### Resultados

A fim de estabelecer um paralelo entre a situação do indígena e a do branco, residente em área civilizada, são utilizados neste trabalho dados de CPOS colhidos pelos autores na cidade de Piracicaba, Estado de

TABELA 1—Índices CPOS e "ceos" e seus componentes observados em habitantes do parque Nacional do Xingú e de Piracicaba, 1966.

Dentição	Área	Índice											No. de pessoas
		C	O	E	Ei	CPO	T.P.	c	e	o	ceo	T.P.	
Decídua	Xingú	—	—	—	—	—	—	96	15	0	111	315	18
	Piracicaba	—	—	—	—	—	—	268	65	5	338	527	27
Mista	Xingú	126	0	10	0	136	203	137	185	0	322	205	18
	Piracicaba	225	46	50	15	336	785	356	210	4	570	589	64
Permanente	Xingú	574	59	2,750	980	4,363	2,121	—	—	—	—	—	87
	Piracicaba	806	1,045	10,750	880	13,481	2,529	—	—	—	—	—	150

São Paulo. As informações referentes as dentições decídua e mista foram colhidas entre escolares, enquanto que as informações referentes a adultos foram baseadas em trabalho já publicados pelos autores (4).

A tabela 1 permite uma visão global da situação existente.

Nessa tabela, os dados são apresentados em números absolutos.

Os mesmos dados são apresentados na tabela 2, sob a forma de médias, para melhor efeito de comparação.

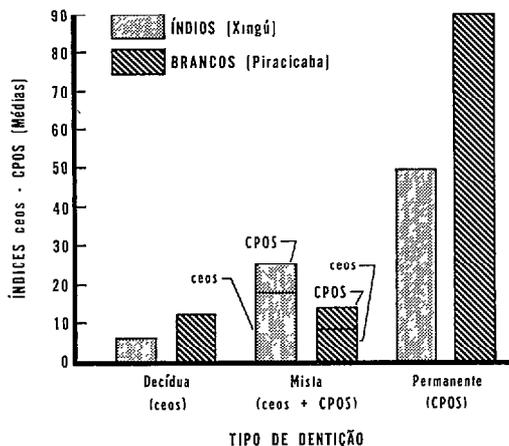
A exposição de dados sob a forma de tabelas nem sempre permite uma visualização rápida do material apresentado. Por esse motivo, os dados que compõem as tabelas 1 e 2 são apresentadas na figura 2.

#### Discussão dos resultados

Mostra-se, com relação à dentição decídua, um índice mais elevado para a população de Piracicaba (figura 2). Com relação à dentição mista, a situação é inversa, voltando a haver uma superioridade de quase o dobro por parte da população indígena.

Ao analisar o que poderia ter ocorrido com relação à dentição mista, chamou-nos a atenção o item "e" do índice "ceos" que, na tabela 2 se apresenta com os valores 10.28 para o Xingú e 3.28 para Piracicaba.

FIGURA 2—Índices CPOS e ceos médios em indivíduos brancos (Piracicaba) e índios (Xingú), segundo o tipo de dentição, 1966.



Talvez aí esteja a explicação. Sabemos que este índice só considera os dentes "indicados para extração."

Como em Piracicaba existe assistência odontológica em escala muito maior, há maior quantidade de dentes decíduos extraídos, restando poucos "indicados para extração". Fenômeno inverso ocorre no Xingú, e o remanescente de superfícies "indicadas para extração" contribui em grande parte para a elevação do índice. Isso pode ser perfeitamente constatado na mesma tabela 2,

TABELA 2—Índices CPOS e "ceos" médios e seus componentes, observados em habitantes do Parque Nacional de Xingú e de Piracicaba.

Dentição	Área	Índice										T.P.
		C	E	O	Ei	CPO	T.P.	c	e	o	ceo	
Decídua	Xingú	—	—	—	—	—	—	5.33	0.83	0.00	6.16	17.50
	Piracicaba	—	—	—	—	—	—	9.93	2.41	0.19	12.53	19.50
Mista	Xingú	7.00	0.00	0.56	0.00	7.56	1.28	7.61	10.28	0.00	17.89	11.39
	Piracicaba	3.52	0.72	0.78	0.23	5.25	12.27	5.56	3.28	0.06	8.90	9.20
Permanente	Xingú	6.60	0.68	31.61	11.26	50.15	24.38	—	—	—	—	—
	Piracicaba	5.37	6.97	71.67	5.87	89.88	16.86	—	—	—	—	—

onde é feita a comparação da dentição permanente das populações em estudo.

Na coluna referente a superfícies “extraídas” (E), pode-se verificar que nos habitantes de Piracicaba foram extraídas 71.67 superfícies, enquanto que nos habitantes do Xingú foram extraídas 31.61 superfícies. O raciocínio pode ser completado pela análise da coluna “indicados para extração” (Ei) onde os habitantes do Xingú apresentam uma média de 11.26 contra 5.87 de Piracicaba.

1. *Doenças periodontais.* Os dados de índice periodontal de Russell (2) são apresentados de forma condensada na tabela 3.

Na tabela 3 é apresentada a distribuição de freqüências dos habitantes das duas áreas. Na tabela 4 esta distribuição é apresentada sob a forma de percentagens.

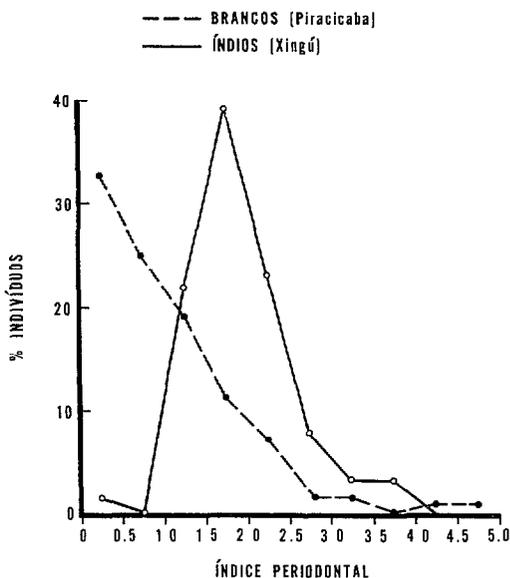
Grãficamente, os dados da tabela 3 mostram uma nítida diferença entre a população civilizada e a não civilizada (figura 3).

A linha relativa aos habitantes de Piracicaba tem seu ponto mais alto entre 0.00 a 0.5, caindo rapidamente; já com relação aos do Xingú o ponto mais alto corresponde a um índice entre 1.5 e 2.0.

TABELA 3—Distribuição das pessoas examinadas no Parque Nacional do Xingú e em Piracicaba, de acordo como índice periodontal, 1966.

Índice periodontal	Xingú		Piracicaba	
	No.	%	No.	%
0.0-0.5	1	1.56	41	32.80
0.5-1.0	0	0.00	31	24.80
1.0-1.5	14	21.87	24	19.20
1.5-2.0	25	39.06	14	11.30
2.0-2.5	15	32.44	9	7.20
2.5-3.0	5	7.81	2	1.60
3.0-3.5	2	3.13	2	1.60
3.5-4.0	2	3.13	0	0.00
4.0-4.5	0	0.00	1	0.80
4.5-5.0	0	0.00	1	0.80
Total.....	64	100.00	125	100.00
Médias....	1.92		1.03	

FIGURA 3—Percentagem de indivíduos brancos (Piracicaba) e índios (Xingú), segundo o valor do Índice Periodontal, 1966.



O quadro é bastante diferente, portanto, para as duas populações, pois enquanto a maioria dos brancos se concentra nos índices entre 0.0 e 2.00, os índios se concentram entre 1.0 e 3.0.

2. *Higiene oral.* Em primeiro lugar, cumpre ressaltar que os hábitos de higiene oral são completamente diferentes nos dois grupos.

Os brancos escovam os dentes em média duas vezes ao dia, enquanto os índios nem sequer conhecem uma escova dental. Por isso, o índice de higiene oral, que pode variar de 0 a 6, parece ser alto, como demonstra a tabela 4.

Pelo exame dos dados, pode-se verificar que 40.74% dos indivíduos apresentaram índice entre 3.5 e 4.5. Para higiene oral, foram examinados 54 índios, 10 a menos que os examinados para doenças periodontais.

Os dados da tabela 4 são apresentados na figura 4, para melhor representação visual.

Com relação a higiene oral, não foram estabelecidas comparações entre os grupos.

3. *Correlação entre a higiene oral e o índice periodontal.* Para verificação do grau

TABELA 4—Distribuição dos indígenas do Parque Nacional do Xingú, segundo o valor encontrado para o índice de higiene oral simplificado (IHOS), 1966.

IHOS	Pessoas	
	No.	%
0.5-1.5.....	3	5.56
1.5-2.5.....	8	14.81
2.5-3.5.....	16	29.63
3.5-4.5.....	22	40.74
4.5-5.5.....	5	9.26
Total.....	54	100.00

de correlação entre o índice periodontal e o IHOS, foi calculado o coeficiente de correlação (5) pela seguinte fórmula:

$$r = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Como variável “x” foram usados os valores de IHOS e como variável “y”, os dados do índice periodontal.

Para a aplicação da fórmula foram obtidos os seguintes valores:

$$N=54 \quad \sum x=179.69 \quad \sum y=98.46$$

$$\sum x^2=650.4471 \quad \sum y^2=191.7890 \quad \sum xy=343.8464$$

FIGURA 4—Porcentagem de habitantes do Xingú (índios), segundo o valor do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), 1966.

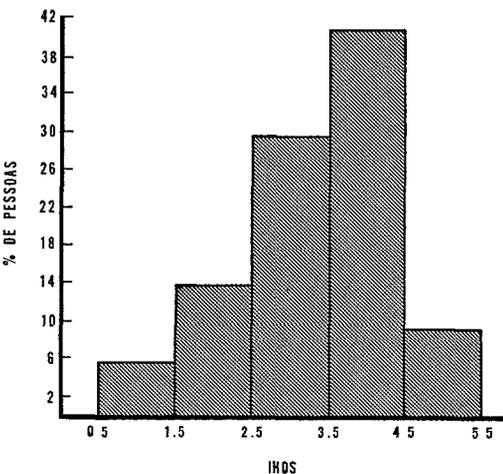
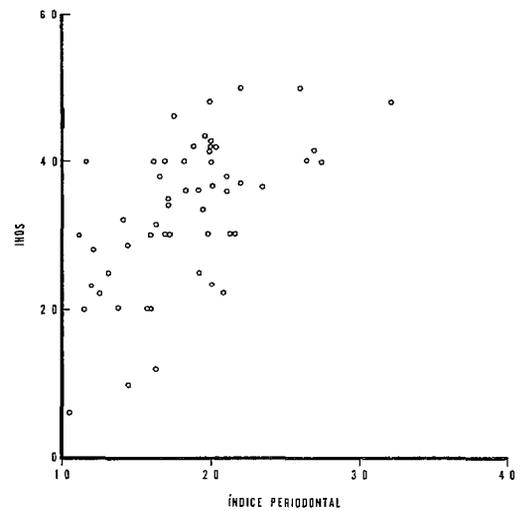


FIGURA 5—Correlação entre o Índice Periodontal e o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), em habitantes do Xingú (índios), 1966.



O coeficiente de correlação obtido foi  $r = 0.64$ , significante ao nível de 5%.

Esta correlação pode ser visualizada através do figura 5, na qual a orientação dos pontos dá uma boa idéia do fenômeno.

**Conclusões**

De certo modo, os resultados observados no presente trabalho vieram ao encontro da idéia geral de que as populações sem grande contacto com a população civilizada apresentam menos cáries dentais.

Por outro lado, a prevalência de doenças periodontais é muito maior entre os indígenas, da mesma forma que o índice de higiene oral é mais elevado.

Pôde ser constatada uma correlação positiva entre higiene oral e doenças periodontais, significante ao nível de 5%.

O tipo de alimentação dos índios parece favorecer o acúmulo de detritos nas superfícies dentais, com a formação de tártaro; como os hábitos de higiene oral são desconhecidos para eles, isto constitui fator de agravamento para as doenças periodontais.

## Resumo

O presente trabalho se refere a um levantamento epidemiológico de saúde oral, realizado em indígenas brasileiros do Parque Nacional do Xingú (Pôsto Leonardo Villas Boas). Foram levantados dados referentes à cárie dental, doenças periodontais e higiene oral. Para os dados sôbre cárie e doenças periodontais, foram feitas comparações entre a população indígena e uma população civilizada.

A prevalência da cárie foi mais elevada nos indivíduos brancos, com exceção das pessoas com dentição mista.

A prevalência de doenças periodontais foi maior nos índios, tendo sido constatada uma correlação positiva entre a higiene oral e as aludidas doenças. □

## Agradecimento

Os autores desejam expressar seus agradecimentos à Diretoria do Parque Nacional do Xingú, na pessoa do Sr. Orlando Villas Boas, à Fôrça Aérea Brasileira e aos estudantes de Odontologia, Senhores Honório de Lima Filho e Laerte Lazzuri, pela contribuição que deram para êste trabalho. □

## REFERÊNCIAS

- (1) Klein, H., Palmer, C. E. e Knutson, J. W. "Studies on Dental Caries. I. Dental Status and Dental Needs of Elementary School Children". *Public Health Rep* 53:751-765, 1938.
- (2) Russell, A. L. A System of Classification and Scoring for Prevalence Surveys of Periodontal Disease". *J Dent Res* 35:350-359, 1956.
- (3) Greene, John C. e Vermillion, Jack, R. "The Simplified Oral Hygiene Index. *J Amer Dent Ass* 68:7-13, 1964.
- (4) Tumang, A. J., Piedade, E. F. e Moreira, B. W. "Necessidade de tratamento odontológico em população operária de Piracicaba (S.P.). Análise da situação atual". *Bol Fac Farm Odont (Piracicaba)* 13:1-20, 1965.
- (5) Bancroft, H. *Introduction to Biostatistics*, Fifth Printing, pags. 149-179. New York: Hoeber Medical Division, 1963.

## Dental Care, Periodontal Disease, and Oral Hygiene in Brazilian Indians (Summary)

This article gives an account of an epidemiological survey of oral hygiene in Brazilian Indians living in the Xingu National Park (Posto Leonardo Villas Boas). It contains data on dental care, periodontal diseases, and oral hygiene, as well as comparisons in respect of dental caries and periodontal diseases between the Indian community and a civilized community.

The prevalence of dental caries was higher in white persons with the exception of persons with mixed dentition.

The prevalence of periodontal diseases was greater in Indians; a direct correlation was found between oral hygiene and periodontal diseases.

## La caries dental, los trastornos periodontales y la higiene bucal en una población indígena del Brasil (Resumen)

El presente trabajo se refiere a una encuesta epidemiológica de salud dental realizada en la población indígena del Parque Nacional de Xingú (Puesto Leonardo Villas Boas). Se obtuvieron datos sobre la caries dental, las enfermedades periodontales y la higiene bucal. En lo que se refiere a las dos primeras, se establecieron comparaciones entre la población

indígena y una colectividad más desarrollada.

La prevalencia de la caries resultó más elevada en la población blanca, salvo las personas con dentición mixta.

La prevalencia de trastornos periodontales resultó mayor en la población indígena, y se observó una correlación positiva entre la higiene bucal y las enfermedades periodontales.

### Carie dentaire, parodontopathies et hygiène buccale chez les indigènes brésiliens (Résumé)

Le document a trait à une enquête épidémiologique sur la santé dentaire, effectuée parmi les indigènes brésiliens du Parc national de Xingú (Poste Leonardo Villas Boas).

Les données recueillies portent sur la carie dentaire, les parodontopathies et l'hygiène de la bouche. En ce qui concerne les données sur la carie dentaire et les parodontopathies, on a

établi des comparaisons entre la population indigène et la population des zones urbaines.

L'incidence de caries a été plus élevée chez les blancs, à l'exception des personnes ayant une dentition mixte.

L'incidence de parodontopathies a été plus élevée chez les indiens, ce qui a permis de constater une corrélation directe entre l'hygiène buccale et les parodontopathies.