

FERTILIDADE, MORTALIDADE, MIGRAÇÃO E MISCIGENAÇÃO  
EM 14 TRIBOS DA AMÉRICA DO SUL

Francisco Mauro SALZANO\*

## INTRODUÇÃO

As populações indígenas brasileiras constituem-se, globalmente, em uma exceção relativamente ao quadro demográfico geral do País. Enquanto, a partir de 1500, os colonizadores europeus e africanos vêm aumentando em número de forma exponencial, houve um sensível decréscimo na população indígena, estimada na quele ano, conservadoramente, em cerca de 1 milhão de pessoas, das quais não res tam mais do que aproximadamente 200.000 descendentes.

Quais foram as causas desta depopulação? Qual é a situação real dessa população em nossos dias? Como interagem fatores do ambiente físico com os demográficos, sócio-culturais e biológicos nesses grupos, e qual é o seu impacto quanto ao futuro evolutivo dos mesmos? Foi com o objetivo de responder a ess as perguntas que iniciei, em 1958, um projeto de investigações sobre as populações indígenas do continente. Revisões gerais sobre essas pesquisas têm sido publicadas periodicamente (ver, por exemplo, Salzano, 1975, 1978). Na presente comunicação irei concentrar-me nos aspectos demográficos desses estudos, procurando, no entanto, interpreta-los dentro de um contexto mais geral.

## MATERIAL E MÉTODOS

Todo aquele que já desenvolveu inquéritos demográficos entre popula-

---

\* Professor Titular, Departamento de Genética, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Caixa Postal 1953, 90000 Porto Alegre, RS, Brasil.

ções da área rural brasileira, e mais particularmente entre grupos indígenas ainda com pouco contacto com não-índios, conhece bem as dificuldades que terá de enfrentar para a obtenção de informações confiáveis. O primeiro problema é o da própria língua; além deste, há aqueles relacionados com tabus relativos a pessoas mortas e outros, mudanças de nome, e dificuldade ou indiferença para recordar fatos passados. Nas pesquisas a serem relatadas procurou-se diminuir essas fontes de imprecisão através de diferentes medidas.

O método de coleta de dados não tem sofrido maiores alterações no decorrer desses 24 anos de trabalho de campo. Faz-se a entrevista em um local situado próximo (sede do posto da Fundação Nacional do Índio, FUNAI, ou missão religiosa, enfermaria, escola) ou nas próprias residências dos indígenas. Em todas as ocasiões fomos assistidos, ou por um líder da comunidade, ou por representantes da FUNAI ou da Missão, para evitar confusões derivadas de incompreensão das perguntas formuladas, seja por problemas de linguagem ou outros. Pedese que as famílias compareçam em bloco (ambos os cônjuges e seus filhos) ao local de coleta das informações. Em algumas oportunidades os dados foram obtidos independentemente por dois investigadores, que posteriormente os cotejavam entre si, procurando aclarar as diferenças. As estimativas de idade, também, em certas ocasiões, foram feitas independentemente por mais de uma pessoa.

Os resultados desses inquéritos vêm sendo publicados periodicamente em revistas especializadas (conferir a lista anexada ao final deste artigo). Além dessas informações foram obtidos dados sobre os Macuxi e Índios da Foz do Içana em 1980, sobre os Pacaás Novos em 1981, e sobre os Saterê-Mauês em 1982, ainda não processados.

## RESULTADOS

A Tabela 1 fornece informações sobre o sexo e a idade dos 12.375 indivíduos estudados, distribuídos entre 44 aldeias. A proporção sexual mostrou quase sempre (em 11 dos 14 estudos) uma predominância de homens, o que seria de se esperar devido à idade média reduzida de tais populações (homens: 17-28; mulheres: 16-28 anos). A base da pirâmide populacional é bastante ampla; em 13 dos

# ABEP

## Gabarito para datilografia

Tabela 1

Informações sobre sexo e idade de indivíduos pertencentes a 14 tribos sul-americanas

Tribo	Época	Referência	Nº de aldeias	Total população recensada	Proporção sexual	% com idade 0 - 14	Idade média estimada	
							H	M
Caingang + Xokleng	1958-63	1,2,3	11	3228	101	39	23	21
Xavante	1962-64	4	3	796	115	39	17	18
Juruna	1967	5	2	58	107	52	19	16
Macã	1965-68	6	1	466	115	28	28	26
Terena	1957	7	1	918	108	45	22	19
Cayapo <sup>1</sup>	1965-69	8	3	674	88	41	20	20
Ayoreo	1974-75	9	5	876	108	41	22	20
Krahô	1974	10	2	463	94	37	24	28
Cayapo <sup>2</sup>	1974	10	1	517	115	44	23	22
Cashinawa	1976	11	2	166	116	52	18	22
Katukina	1976	11	1	123	124	44	21	20
Kanamari	1976	11	1	138	97	41	25	24
Ticuna	1976	12	5	3300	108	41	23	24
Wapishana	1974	13	6	652	101	39	26	22

<sup>1</sup> Txukahamae, Mekranoti e Kuben-Kran-Kegn.

<sup>2</sup> Gorotire.

H: Homens; M: Mulheres.

14 recenseamentos a frequência de pessoas com idade de zero a 14 anos distribuiu-se entre 37 e 52%. A exceção são os Macã, com apenas 28% de pessoas nesta faixa etária e idades médias das mais elevadas (o que poderia ter sido causado, ou por epidemias recentes, ou por controle da natalidade mais estrito do que em outras tribos).

Dados sobre os 2.267 casamentos avaliados nessas tribos são apresentada

dos na Tabela 2.

Tabela 2

Padrões de casamento nas tribos estudadas

Tribo	Uniões inter- étnicas	Uniões inter- tribais	Local de nascimento dos côn- juges (%)			Total de casamen- tos
			Ambos no local ou no grupo	Um no local (grupo) e outro fora	Ambos fora	
Caingang <sup>1</sup>	2	1	74	21	5	470
Xokleng	2	1	77	21	2	47
Caingang <sup>2</sup>	2	0	63	26	11	109
Xavante	0	0	80	8	12	258
Juruna	0	2	73	25	2	40
Macã	0	1	12	23	65	85
Terena	2	2	54	32	14	184
Cayapo <sup>3</sup>	0	0	74	18	8	201
Ayoreo	0	0	33	57	10	206
Krahô	0	2	70	25	5	81
Cayapo <sup>4</sup>	0	0	11	45	44	108
Cashinawa	1	1	-	-	-	30
Katukina	2	2	-	-	-	14
Kanamari	1	0	-	-	-	28
Ticuna	2	0	33	31	36	324
Wapishana	2	2	33	39	28	82

<sup>1</sup> Quatro localidades do Rio Grande do Sul (Guarita, Nonoai, Ligeiro e Cacique Doble).

<sup>2</sup> Uma localidade de Santa Catarina (Xapecô).

<sup>3</sup> Txukahamae, Mekranoti e Kuben-Kran-Kegn.

<sup>4</sup> Gorotire

Classificação relativamente à frequência de uniões interétnicas e intertribais: 0: ausente ou negligenciável; 1: abaixo de 10%; 2: acima de 10%.

Indicação de referências bibliográficas na Tabela 1.

# ABEP

## Gabarito para datilografia

A quantidade de casamentos com não índios era muito baixa, pelo menos na época dessas pesquisas, entre os Xavante, Juruna, Macá, Ayoreo e Krahô. Quatro delas também apresentavam reduzido número de uniões intertribais; mas isto não ocorria nem com os Juruna (localizados no Parque Nacional do Xingu, área em que há intenso cruzamento intertribal), nem com os Krahô, que têm um passado bem conhecido de uniões com outras tribos do grupo Gê. Em outras situações ocorrem frequências significativas de uniões interétnicas, mas os casamentos intertribais são em número reduzido (exemplos: Caingang, Kanamari e Ticuna). A explicação para este fato situa-se especialmente na situação geográfica dessas tribos, com pouca oportunidade de contacto com outras, embora não se possa descartar, também, restrições de tipo cultural a tal tipo de casamento.

O grau de endogamia observado nessas tribos, seja considerando-se como unidade a localidade em que viviam ou, nos grupos nômades ou semi-nômades, a unidade cultural com que se identificavam, é extremamente variado. Comunidades de formação recente, como as dos Macá e Gorotire, apresentaram frequências extremamente baixas (12% e 11%, respectivamente) de uniões em que ambos os cônjuges haviam nascido no local de estudo ou no grupo dominante que lá vivia. Já os Xavantes apresentaram padrão oposto, com 80% de tal tipo de união.

Os resultados relativos aos padrões de fertilidade e mortalidade estão expostos nas Tabelas 3 e 4.

O total de mulheres casadas, para as quais foi possível obter-se dados sobre fertilidade, eleva-se a 2.070, das quais 781 tinham idade acima de 40 anos. Respectivamente, 1.952 e 545 das mesmas tinham tido pelo menos um filho nascido vivo. O número de casais possivelmente estéreis (com mais de 3 anos de coabitação e sem filhos) é bastante baixo nessas populações, situando-se em geral ao redor de zero. Este fato era esperado em pelo menos algumas das tribos, nas quais há facilidade de dissolução do vínculo conjugal na ausência de filhos. A fertilidade das mulheres desses grupos pode ser classificada como alta ou moderadamente alta. Considerando-se as de todas as idades, o número médio de filhos nascidos vivos variou de 2,9 (Krahô) a 6,2 (Wapishana), seis das 14 médias mostrando valores entre 3,0 e 3,8. Já quanto as que se encontravam ao final de seu período reprodutivo, a dispersão dos valores foi bem maior. As mulheres Ma

# ABEP

## Gabarito para datilografia

cã apresentaram a média mais baixa (3,6), enquanto entre os Wapishana esta se e levou a 8,2.

Tabela 3

### Padrões de fertilidade feminina nas tribos estudadas

Tribo	Todas as idades (casadas)		Idade acima de 40 anos	
	Nº de mulheres	Nº médio de nasci dos vivos	Nº de mulheres	Nº médio de nasci dos vivos
Caingang+	531	4,5	217	6,1
Xokleng				
Xavante	170	3,1	60	4,7
Juruna	13	3,2	-	-
Macã	106	3,4	53	3,6
Terena	182	4,8	81	5,5
Cayapo <sup>1</sup>	155	3,0	58	3,7
Ayoreo	239	4,3	55	6,2
Krahô	82	2,9	34	4,6
Cayapo <sup>2</sup>	107	3,2	36	4,6
Cashinawa	31	5,9	12	7,6
Katukina	16	4,8	3	10,0
Kanamari	30	3,8	10	6,4
Ticuna	325	5,2	125	7,4
Wapishana	83	6,2	37	8,2

<sup>1</sup> Txukahamae, Mekranoti e Kuben-Kran-Kegn.

<sup>2</sup> Gorotire.

Indicação de referências bibliográficas na Tabela 1.

O número médio de filhos vivos, considerando-se todas as mulheres pro líficas (que tiveram pelo menos um filho nascido vivo), variou de 2,0 entre os Xavante a 4,5, observado entre os Wapishana, oito das 14 médias situando-se entre 2,0 e 2,9. Nas mulheres com mais de 40 anos de idade o intervalo observado

# ABEP

## Gabarito para datilografia

distribuiu-se entre 2,4 (Macã) e 5,8 (Wapishana).

Tabela 4

Número de filhos vivos por mulher que teve pelo menos um filho vivo nas tribos estudadas

Tribo	Todas as idades			Idade acima de 40 anos		
	Nº de mulheres	Nº médio de filhos vivos	Decréscimo (%) com relação a nascidos vivos	Nº de mulheres	Nº médio de filhos vivos	Decréscimo (%) com relação a nascidos vivos
Caingang+	503	2,8	38	-	-	-
Xokleng						
Xavante	160	2,0	35	44	3,6	28
Juruna	13	2,9	9	-	-	-
Macã	102	2,2	35	51	2,4	33
Terena	182	3,8	21	81	4,2	24
Cayapo <sup>1</sup>	147	2,2	27	56	2,7	27
Ayoreo	217	2,1	51	62	2,7	54
Krahô	67	2,8	3	33	3,6	22
Cayapo <sup>2</sup>	95	2,7	16	35	3,2	30
Cashinawa	30	3,9	33	12	4,6	40
Katukina	15	3,5	27	3	5,7	43
Kanamari	25	3,0	21	10	3,8	41
Ticuna	312	4,1	21	121	5,7	23
Wapishana	84	4,5	27	37	5,8	29

<sup>1</sup> Txukahamae, Mekranoti e Kuben-Kran-Kegn.

<sup>2</sup> Gorotire.

Indicação de referências bibliográficas na Tabela 1.

Pode-se avaliar o impacto da mortalidade nesses grupos através do decréscimo encontrado entre as médias de filhos nascidos vivos e as daqueles que não haviam falecido na época do censo. Este decréscimo variou entre 3% e 51%

# ABEP

## Gabarito para datilografia

quando se consideraram a prole de todas as mulheres casadas, e entre 22% e 54% nos filhos daquelas com mais de 40 anos (ambos os valores extremos ocorrendo entre os Krahô e Ayoreo, respectivamente).

Fatores diversos, de origem biológica e socio-cultural, contribuem para a variabilidade encontrada. Algumas tribos encontram-se em pleno processo de recuperação demográfica, como os Juruna e Krahô, enquanto outras procuram restringir o número de filhos, através de meios diversos (Macá) ou do infanticídio (Ayoreo). Os Ticuna e Wapishana, que apresentam alta fertilidade e relativamente baixa mortalidade, podem ser indicados como exemplos de tribos em franca expansão populacional.

### CONCLUSÃO

Como pode ser constatado através dos dados apresentados, há bastante *heterogeneidade* quando se considera a situação demográfica das diferentes tribos estudadas. Como os dados foram obtidos ao longo de 24 anos, qualquer generalização deve ser encarada com cautela. Por exemplo, ao realizarmos novo trabalho de campo entre os Caingang, em 1975, verificamos que o processo de integração na sociedade regional, com um concomitante aumento na frequência de casamentos interraciais, era bastante mais pronunciado do que em 1958-63 (Salzano e cols., 1980). Pode-se, porém, discernir alguns padrões uniformes. Assim, os resultados indicam que a totalidade dos grupos estudados encontra-se em nível próximo ou acima daquele necessário à sua substituição, havendo perspectiva, portanto de *expansão populacional*. Isto ocorre a despeito do alto nível de mortalidade existente antes do período de reprodução, fundamentalmente devido aos elevados padrões de fertilidade lá existentes.

O aumento populacional e a quebra das barreiras geográficas irá condicionar, no futuro, oportunidades muito maiores de casamentos interraciais, intertribais, bem como a diminuição nos níveis atuais de endogamia. A integração com as populações envolventes tornar-se-á, portanto, mais fácil. Caberá às lideranças indígenas estabelecer se este é o caminho certo, ou preferir o alterna



tivo, de preservação de suas peculiaridades culturais e étnicas.

As pesquisas médicas e biológicas realizadas por nossa equipe e outras, em diferentes centros do País e exterior, indicam que não há nada de errado quanto à capacidade dos Índios sul-americanos de formarem anticorpos contra doenças infecciosas. Sua aparente susceptibilidade aumentada a moléstias de curso benigno em outras populações, como a gripe e o sarampo, deve-se ao seu isolamento com relação a tais vírus, e não a qualquer "fraqueza biológica inata". O processo de depopulação ocorrido entre eles durante estes quase cinco séculos de colonização européia e africana pode ser perfeitamente explicado por fatores ecológicos e socio-culturais. Após este impacto causado pela Conquista espera-se que, como nos Estados Unidos e diversos países andinos, haja uma recuperação demográfica, cujos sinais já são evidentes. A mensagem final é de confiança no futuro biológico dos indígenas sul-americanos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SALZANO, F.M. 1975. Padrões de variação biológica e cultural em índios sul-americanos. *Ciência e Cultura*, 27: 1202-1208.
- SALZANO, F.M. 1978. Multidisciplinary studies in tribal societies and human evolution. *In: Evolutionary Models and Studies in Human Diversity* (Eds.: Meier, R.J., C.M. Otten and F. Abdel-Hammeed), p.181-199. Mouton, The Hague.
- SALZANO, F.M., S.M. CALLEGARI JACQUES, M.H.L.P. FRANCO, M.H. HUTZ, T.A. WEIMER, R.S. SILVA and F.J. DA ROCHA. 1980. The Caingang revisited: blood genetics and anthropometry. *American Journal of Physical Anthropology*, 53: 513-524.

ANEXO

ARTIGOS CONTENDO DADOS SOBRE A DEMOGRAFIA DE PO-  
PULAÇÕES INDÍGENAS SUL-AMERICANAS PUBLICADOS POR  
F.M. SALZANO E COLABORADORES

1. SALZANO, F.M. 1961. Estudos genéticos e demográficos entre os Índios do Rio Grande do Sul. Boletim do Instituto de Ciências Naturais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 9: 1-164.
2. SALZANO, F.M. 1961. Studies on the Caingang Indians. I. Demography. Human Biology, 33: 110-130.
3. SALZANO, F.M. 1964. Demographic studies on Indians from Santa Catarina, Brazil. Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae, 13: 278-294.
4. SALZANO, F.M., J.V. NEEL and D. MAYBURY-LEWIS. 1967. Further studies on the Xavante Indians. I. Demographic data on two additional villages: genetic structure of the tribe. American Journal of Human Genetics, 19: 463-489.
5. OLIVEIRA, A.E. and F.M. SALZANO. 1969. Genetic implications of the demography of Brazilian Juruna Indians. Social Biology, 16: 209-215.
6. SALZANO, F.M., R. MORENO, M. PALATNIK and H. GERSHOWITZ. 1970. Demography and H-Le<sup>a</sup> salivary secretion of the Macá Indians of Paraguay. American Journal of Physical Anthropology, 33: 383-388.
7. SALZANO, F.M. and R. CARDOSO DE OLIVEIRA. 1970. Genetic aspects of the demography of Brazilian Terena Indians. Social Biology, 17: 217-223.
8. SALZANO, F.M. 1971. Demographic and genetic interrelationships among the Cayapo Indians of Brazil. Social Biology, 18: 148-157.
9. PÉREZ DIEZ, A.A. and F.M. SALZANO. 1978. Evolutionary implications of the ethnography and demography of Ayoreo Indians. Journal of Human Evolution, 7: 253-268.
10. CALLEGARI JACQUES, S.M. and F.M. SALZANO. 1979. Demography and genetics of the Krahô and Gorotire Indians of Brazil. Journal of Human Evolution, 8: 513-522.

11. SALZANO, F.M. and S.M. CALLEGARI JACQUES. 1979. Genetic demography of the Central Pano and Kanamari Indians of Brazil. *Human Biology*, 51: 551-564.
12. SALZANO, F.M., S.M. CALLEGARI JACQUES and J.V. NEEL. 1980. Genetic demography of the Amazonian Ticuna Indians. *Journal of Human Evolution*, 9: 179-191.
13. SALZANO, F.M., S.M. CALLEGARI JACQUES and J.V. NEEL. 1980. Demographic and genetic relationships among Brazilian Wapishana Indians. *Annals of Human Biology*, 7: 129-138.