

LODÉRCIO CULPI

INVESTIGAÇÕES DERMATOGLÍFICAS EM PACIENTES COM POROCERATOSE DE
MIBELLI

Tese apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Genética Humana, para obtenção do título de Mestre. Aprovada pela comissão julgadora, composta dos Profs. Drs. Bernardo Beiguelman, Regina de Castro Bicudo Pisani e Newton Freire-Maia.

Orientador: Prof. Dr. Newton Freire-Maia

A meus pais.

À minha esposa Neusa Maria

e aos meus filhos Ana Célia,
Eduardo Henrique e
Fernando Augusto.

Í N D I C E

1. PREFÁCIO.	4
2. INTRODUÇÃO.	6
3. POROCERATOSE DE MIBELLI - UMA VISÃO GERAL	
3.1. Caracterização clínica.	8
3.2. Número de pacientes estudados.	10
3.3. Etiologia.	10
4. MATERIAL E MÉTODOS	
4.1. Caracterização da amostra.	12
4.2. Metodologia da obtenção dos dermatoglifos.	15
4.3. Análise e classificação dos padrões dermatoglíficos.	15
5. RESULTADOS.	17
6. ANÁLISE ESTATÍSTICA.	35
7. DISCUSSÃO.	43
8. SUMÁRIO E CONCLUSÕES.	47
9. BIBLIOGRAFIA CITADA.	49

1. PREFÁCIO

No mês de fevereiro de 1974, o autor desta dissertação participou de uma expedição científica, chefiada pelos Professores Dr. B. Arce-Gomez e Dra. Eleidi A. Chautard-Freire-Maia. Contamos também com a valiosa colaboração do Prof. Dr. Jorge José de Souza Filho, dermatologista da UFSC. Os trabalhos foram realizados na região situada entre Joinville e Florianópolis, em Santa Catarina. Ali vive grande número de indivíduos (mais de 100), pertencentes, provavelmente, a uma mesma família, e portadores de uma anomalia hereditária denominada Poroceratose de Mibelli.

O objetivo da expedição foi realizar um levantamento genético-populacional para posteriores estudos de diversos parâmetros genéticos e, ainda, a coleta de impressões dermatoglíficas digitais e palmares, de afetados e normais, estes últimos com o fim de serem utilizados como controle.

Em comum acordo com seu orientador, Prof. Dr. Newton Freire-Maia, ficou decidido que o autor faria o estudo dos dermatoglifos nos portadores dessa anomalia, para sua tese de mestrado. Deve-se ressaltar o interesse que há nesse estudo, uma vez que, consultada a bibliografia especializada, nada se encontrou

sobre o assunto, apesar de representarem os dermatoglifos, em muitos casos, bons meios auxiliares de diagnóstico.

Embora se tenha efetuado exaustivo levantamento das configurações qualitativas e características quantitativas dos dermatoglifos digitais e palmares, o presente trabalho limitou-se apenas à análise de alguns aspectos específicos das referidas impressões. Dentro deste contexto, visou-se à resposta a dois aspectos básicos, sendo o segundo decorrente do primeiro:

1. A utilização dos dermatoglifos, em virtude de suas características embriológicas, como possíveis indicadores de alterações embrionárias que envolvam as origens da Poroceratose de Mibelli.

2. A possibilidade de caracterizar a Poroceratose de Mibelli por combinações de alguns padrões específicos de dermatoglifos.

É com grande prazer que o autor agradece ao seu orientador, Prof. Dr. Newton Freire-Maia e aos Professores Dr. Bento Arce-Gomez, Dra. Eleidi A. Chautard-Freire-Maia e Dr. Jorge José de Souza Filho, os quais tornaram possível a realização desta tese.

Aqui registra, também, seu agradecimento aos Professores Francisco Antônio Marçallo e Iglénir João Cavalli, pelas valiosas sugestões dadas; ao Professor Joaquim Carlos Sena Maia, pela orientação estatística; aos colegas Elza Costa Netto Muniz e Milton Divino Muniz (pelo auxílio na coleta das impressões) e Néria Amorim Maia (que conferiu algumas análises dos dermatoglifos).

Deve, também, um reconhecimento particular aos colegas e amigos do Departamento de Genética e do Curso de Pós-Graduação em Genética Humana da UFPr, pela cooperação e pelas sugestões fornecidas, e à Srta. Irene Sedóski, pelo serviço datilográfico.

Agradece, finalmente, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do qual foi bolsista durante o período 1973-1974; à Coordenação dos Cursos de Pós-Graduação da UFPr, de que foi bolsista no ano de 1972; à CAPES e à UFPr, pelas subvenções recebidas, e à Fundação Hospitalar de Santa Catarina, pela hospedagem e transporte.

Lodércio Culpí
Curitiba, junho de 1975.

2. INTRODUÇÃO

O termo dermatoglifo (do grego: derma, dermatos = pele; glyphe = entalhe) foi proposto por Cummins e Midlo, em 1926, para designar as linhas epidérmicas mais delicadas, que formam uma variedade de configurações nos dedos, na palma das mãos e na planta dos pés, desta forma excluindo-se as pregas de flexão e as dobras secundárias (apud Cummins e Midlo, 1961).

Desde os fins do século XVII, vários pesquisadores estudaram os dermatoglifos. Assim é que os trabalhos de Grew (em 1684), Bidlo (em 1685) e Malpighi (em 1686) contêm as primeiras descrições científicas dos dermatoglifos. No século XVIII, vários foram os estudos de anatomia que fizeram referências às linhas epidérmicas, destacando-se os de Hintze, Albinus e Mayer. Purkinje, em 1823, foi o primeiro a tentar realizar uma classificação sistemática das variedades de padrões nos dedos, mas Galton foi o grande pioneiro nos estudos fundamentais das impressões, realizando estudos morfológicos, de herança e variação racial e uma classificação prática, até hoje usada (apud Cummins e Midlo, 1961).

Simultaneamente com o desenvolvimento dos estudos derma-

dermatoglíficos para identificação de indivíduos através dos padrões, anatomistas, antropologistas físicos e geneticistas coletaram dados e realizaram estudos que formaram as bases para o desenvolvimento deste campo. Descreveram a morfologia e investigaram a variação observada relativamente ao sexo e grupo étnico. Essas análises permitiram que trabalhos subsequentes pudessem usá-las como termos de comparação.

O grande interesse pelos estudos dos caracteres digito-palmares surgiu quando se observou que tais caracteres se constituíam em sinais clínicos passíveis de serem utilizados como auxiliares no diagnóstico de anomalias congênitas e síndromes dismórficas, mormente em relação aos causados por aberrações cromossômicas. Mesmo 20 anos antes de Lejeune e cols. terem identificado a trissomia do cromossomo número 21, como fator etiológico da síndrome de Down, Cummins, em 1936 e 1939 (apud Holt, 1961), descreveu achados dermatoglíficos peculiares e específicos em indivíduos afetados por esta síndrome. Isto levou Uchida, Patau e Smith (1962) a complementarem o estudo das síndromes da trissomia D e E com dados dermatoglíficos, em que se evidenciaram características incomuns. Desde então, a apresentação dos relatos dermatoglíficos tem, quase que invariavelmente, acompanhado descrições de novas síndromes, procurando-se associar características dermatoglíficas peculiares aos mais variados distúrbios clínicos, incluindo genodermatoses, problema que voltaremos a mencionar na discussão.

3. POROCERATOSE DE MIBELLI - UMA VISÃO GERAL*

3.1 Caracterização clínica

Em 1893, Mibelli (apud Bopp, 1954) descreveu uma nova entidade dermatológica, sob a denominação anátomo-patológica de poroceratose, apresentando a observação de 3 pacientes pertencentes à Clínica Dermo-Sifilográfica de Parma, Itália, da qual era então diretor. A doença era caracterizada por "lesões elementares ceratósicas", em forma de placas elevadas, de tamanho variável, de forma arredondada ou irregular, limitadas por um bordo sinuoso, contínuo, levando no ápice uma delgada lâmina córnea.

A anomalia não era acompanhada por outros sintomas ou sinais clínicos. As lesões possuíam um crescimento lento e se localizavam preferencialmente no dorso das mãos e dos pés, nos braços e pernas, na face, nuca e couro cabeludo. O aparecimento da doença se dava na 1^a ou na 2^a infância, podendo, no entanto, ma-

* Este capítulo visa, obviamente, apenas a fornecer um resumo dos aspectos fundamentais, clínicos e etiológicos, dessa genodermatose, como simples introdução ao tema desta dissertação.

nifestar-se tardiamente.

Para Mibelli, o que representava a peculiaridade mais notável da doença era o comprometimento dos condutos e poros das glândulas sudoríparas. Mikhail (1973) afirmou, no entanto, que o distúrbio não afeta os dutos dessas glândulas, ponto de vista este antigo na história dos estudos sobre essa genodermatose.

Simultaneamente com Mibelli, em 1893, outro autor italiano, Emílio Respighi, da Universidade de Pisa, descreveu 7 doentes portadores da mesma afecção (apud Bopp, 1954), o que justifica, sem dúvida, a dupla eponímia de Mibelli-Respighi para essa doença.

Bopp (1954) teceu os seguintes comentários sobre a anomalia: "A Poroceratose de Mibelli é caracterizada por eflorescências cutâneas, em geral muito típicas, que raramente deixam de ser identificadas. As lesões iniciais, nem sempre são observadas pelo doente, passando muitas vezes despercebidas, por seu tamanho reduzido e por não provocarem em geral qualquer sintoma. O médico as identifica, depois de ter descoberto lesões adultas mais características em outras regiões, ou ao procurar por um exame detalhado, a existência das mesmas em outros membros de uma família, onde haja caso de Poroceratose. Elas são constituídas inicialmente, por pequenas elevações cornoas, de forma cônica, do tamanho de uma ponta ou cabeça de alfinete, mostrando no seu ápice pontiagudo, um ponto escuro, comedoniforme".

A Comissão de Nomenclatura da Sociedade Brasileira de Dermatologia definiu, em 1950, a Poroceratose de Mibelli da seguinte forma: "Afecção de causa desconhecida, caracterizada por placas irregulares ou circinadas, atróficas ou escamosas, circun-dadas por uma orla periférica, verrucosa, sob a forma de um prisma triangular, cuja crista apresenta um sulco, ocupado por uma lâmina cornoa". Como veremos adiante, não se pode, atualmente, aceitar como correta a afirmação acima de que essa afecção tenha "causa desconhecida".

3.2. Número de pacientes estudados

Moncorps, em 1931, assinalou, na literatura, 95 casos de Poroceratose de Mibelli; Bloom e Abramowitz acrescentaram mais 37 até 1941, assim totalizando 132 casos (apud Bopp, 1954).

Bopp (1954), numa revisão de 52 trabalhos publicados de 1942 até 1953, contou mais 74 casos (incluindo os seus 16), o que totalizou 206, do ano da primeira descrição da doença (1893) até 1953.

Lal, Velou e Shunmgam (1967) descreveram 4; Bazex e Duprê (1968) publicaram estudos sobre mais 2; Silva, Brito e Loureiro (1970) descreveram 8; e Chong-Hai (1971) descreveu mais 11 pertencentes a uma mesma família, em 4 gerações. O total de casos aqui referidos atinge 231.

Os casos descobertos pelo Dr. Jorge José de Souza Filho, no Estado de Santa Catarina, irão aumentar de muito, quando de sua publicação, a casuística mundial, pois foram encontrados mais de 100 afetados, isto é, cerca da metade do número acima referido.

3.3. Etiologia

Bopp (1954) realizou uma ampla revisão da literatura, tendo incluído, relativamente ao sexo dos portadores da doença, os trabalhos publicados de 1923 a 1953. Consultou 112 trabalhos, inclusive publicações de autores brasileiros, com um total de 150 afetados. Constatou uma predominância do sexo masculino, ou seja, 109 indivíduos masculinos contra 41 femininos. Na amostra de brasileiros (26), a proporção sexual era exatamente 1:1. Deve-se observar que a amostra brasileira é substancialmente menor que as acima citadas e a distribuição de 1:1 bem pode ser atribuída a simples acaso. Mikhail (1973), numa revisão mais recente, declarou que há um excesso de pacientes masculinos (2M:1F).

Na descrição inicial, o próprio Mibelli já havia sugerido, como etiologia, a possível ação de fatores hereditários, em vista de ter encontrado 2 irmãos com a afecção. Essa hipótese foi comprovada, de forma inequívoca, por Gilchrist, ainda no século passado, com a descoberta de 11 doentes em uma mesma família, através de 4 gerações. Posteriormente, Pasini observou 26

indivíduos afetados numa mesma família. Observações realizadas posteriormente confirmaram o caráter familiar da afecção (cf. Mikhail, 1973), embora tenham sido também descritos numerosos casos isolados (cf. Bopp, 1954, para esta e outras informações acima referidas). Uma genealogia recentemente publicada e que confirma a hipótese de herança autossômica dominante foi, conforme já mencionamos, a de Chong-Hai (1971), que encontrou 11 afetados em 4 gerações de uma mesma família.

Todos os nossos casos pertencem, provavelmente, a uma única e extensa família. O trabalho de caracterização do padrão de herança, que está sendo realizado pelos Drs. J. J. de Souza Filho e B. Arce-Gomez, será publicado oportunamente.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Caracterização da amostra

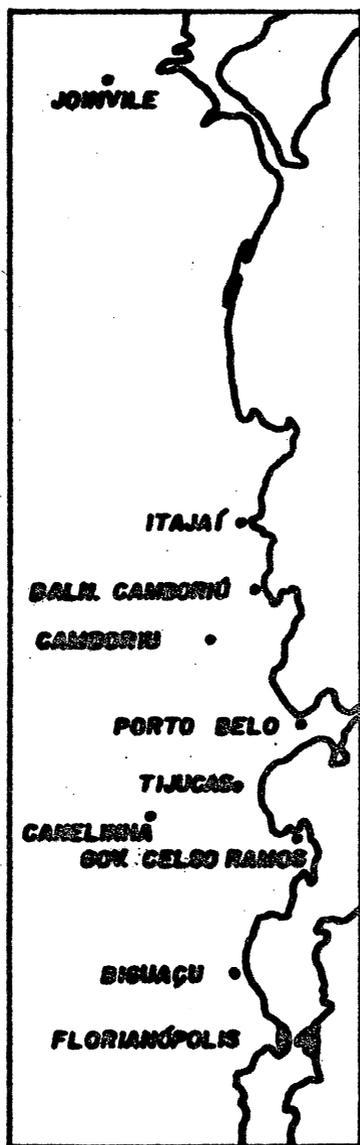
Os 56 indivíduos afetados (28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino), que são objeto deste trabalho, foram estudados pelo Dr. Jorge José de Souza Filho, que, através de comunicação pessoal, confirmou que todos eles possuem características clínicas semelhantes às descritas por Bopp (1954). Residem nos seguintes municípios do Estado de Santa Catarina: Florianópolis, Biguaçu, Gov. Celso Ramos, Tijucas, Canelinha, Porto Belo, Camboriú, Balneário de Camboriú, Itajaí e Joinville (Fig. 1).

Os afetados eram caucasóides, em geral pertencentes a populações rurais e com nível sócio-econômico médio-baixo, que pode ser considerado como razoável na região. A grande maioria habita casas que oferecem condições de higiene relativamente boas. Algumas destas casas possuem água potável encanada e instalações sanitárias dentro da própria casa.

A maioria dos indivíduos estudados não residia na sede dos municípios e nem mesmo constituía pequenos grupos habitacionais efetivos, encontrando-se dispersos por regiões mais ou menos extensas, na zona rural.



Fig. 1 - Mapa do Estado de Santa Catarina, municípios onde foram localizados os fósseis de Mibeli.



com indicações das sedes dos mu-
indivíduos portadores de Porocera -

A coleta do material foi feita através de visitas domiciliares. As impressões digitais e palmares foram obtidas não apenas de indivíduos afetados, mas também de normais, consangüíneos ou não dos afetados. Para formar a sub-amostra dos controles não-consangüíneos, estabelecemos o critério da casa mais próxima, isto é, um não-consangüíneo que residisse mais próximo de um afetado. Toda a amostra controle também se constitui de caucasóides.

A amostra total foi subdividida nas seguintes sub-amostras:

a - Afetados. Formada por 56 indivíduos, sendo 28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino;

b - Controles consangüíneos. Formada por 49 indivíduos, sendo 22 do sexo masculino e 27 do sexo feminino. Trata-se de pais (6), filhos (21), irmãos (16), tios e sobrinhos (5) e primos em primeiro grau (1) dos afetados. Esta relação indica, em cada caso, apenas a consangüinidade mais próxima, uma vez que havia imbricamento de graus diferentes de consangüinidade (isto é, um indivíduo era pai de um afetado, tio do outro, primo de um terceiro, etc.). Computando-se, para cada caso, apenas o grau mais elevado de consangüinidade, o coeficiente médio de consangüinidade (\bar{r}) dessa sub-amostra controle, relativamente aos afetados, é igual a 0,4668. Este valor é, obviamente, uma sub-estimativa, uma vez que, como se mencionou acima, tratando-se, provavelmente de uma única família, todos os "consangüíneos" são consangüíneos de todos os afetados, em maior ou menor grau e, em muitos casos, de forma múltipla.

c - Controles não-consangüíneos. Formada por 39 indivíduos, sendo 18 do sexo masculino e 21 do sexo feminino.

d - Total dos controles. Formada por 88 indivíduos, sendo 40 do sexo masculino e 48 do sexo feminino. Este grupo é resultante da união dos controles consangüíneos com os não-consangüíneos. Só foi empregado nas situações em que não se constataram diferenças estatisticamente significantes, nos diversos parâmetros estudados, entre as duas sub-amostras b e c.

4.2. Metodologia da obtenção dos dermatoglifos

Foram obtidas impressões digitais e palmares dos 144 indivíduos que compoem a amostra total, com o método usual, ou seja, em fôlhas de papel sulfite, com auxílio de tinta preta e rolo de borracha.

A tinta foi aplicada uniformemente sobre as superfícies das mãos, com rolo de borracha apropriado. As impressões digitais foram colhidas separadamente, fazendo-se girar cada dedo na largura de toda a polpa, levemente pressionada sobre uma fôlha de papel, a fim de se obter uma "impressão rolada". A impressão da superfície palmar foi obtida pressionando-se a mão sobre a fôlha de papel, mantidos os dedos distendidos, um pouco próximos uns dos outros. Em outros termos, a mão era pressionada sobre o papel de forma "natural", sem que os dedos estivessem apertados uns contra os outros ou exageradamente afastados. Quando a palma da mão era excessivamente côncava, as impressões sobre uma superfície plana não eram boas. Nestes casos, a impressão da palma da mão era obtida com o auxílio de uma espuma de borracha fina, mais ou menos do tamanho da fôlha de papel sulfite e colocada sob esta fôlha.

4.3. Análise e classificação dos padrões dermatoglíficos

As fichas dos indivíduos afetados e controles foram agrupadas e numeradas, ao acaso, de 1 a 144, de tal modo a permitir uma análise "cega" dos dados, isto é, a ficha de cada indivíduo era analisada sem o conhecimento de ser ele afetado ou não. Este método tem, como finalidade, padronizar a análise dos afetados e controles.

Com o objetivo de verificar se, na análise dos diversos parâmetros dermatoglíficos, estava-se incorrendo em erros sistemáticos, selecionaram-se, ao acaso, 36 das 144 fichas, que foram analisadas por outra pessoa. Tal procedimento não revelou qualquer desvio significativo.

O sistema de classificação das impressões digitais utilizado, baseou-se nos três tipos clássicos, ou seja, em arcos (A), presilhas (L) e verticilos (W). Estes foram subclassificados, se

gundo esquema proposto por Penrose (1968). Assim, considerou-se, como arco plano ou simples (A^S), o sistema de linhas dermatoglíficas recurvadas e sem trirrádio, e, como arco em tenda (A^t), uma variação da presilha em que a origem é formada pelo fim de um ra diante de um trirrádio.

Os sistemas nucleares associados a um trirrádio e a um feixe de linhas que faz uma laçada constituem as presilhas. Foram subclassificadas em ulnares (L^u), quando se abrem no sentido da ulna, e radiais (L^r), quando se abrem no sentido do rádio.

Os sistemas de linhas com dois trirrádios constituem os verticilos, que foram subclassificados em circulares (W^o), quando possuíam um sistema nuclear de linhas formando elipses ou círculos mais ou menos concêntricos, e em espirais (W^s), quando tinham um sistema nuclear em que as linhas dermatoglíficas formavam uma espiral. As presilhas duplas (W^d) foram incluídas entre os verticilos.

A partir das impressões digitais, foi feita a contagem do número total de linhas dermatoglíficas nos 10 dedos ($TRC =$ "total ridge count"). Nos arcos, contou-se zero linhas; nas presilhas, contou-se o número de linhas cortadas por um segmento de reta, traçado do centro geométrico do trirrádio ao centro geométrico do sistema nuclear (linha de Galton) e, nos verticilos, considerou-se apenas a maior contagem feita em uma das duas linhas de Galton. Não foram consideradas, nas contagens, os pontos do trirrádio e da origem, as linhas intersticiais e as linhas que se aproximam da reta mas não chegam a tocá-la. Ainda nas impressões digitais, contou-se o número de trirrádios digitais.

Nas impressões palmares, contou-se o número de linhas que cruzam o segmento de reta traçado entre os trirrádios a, na base do segundo dedo, e o trirrádio b, na base do terceiro dedo (linhas a-b); contou-se o número de trirrádios palmares; e mediu-se o ângulo atd, formado pelos trirrádios a e d e o trirrádio axial mais distal. Ainda nas impressões palmares, estudou-se a ocorrência de padrões dermatoglíficos nas áreas palmares tenar/interdigital I (T/I_1), interdigital II (I_2), interdigital III (I_3), interdigital IV (I_4) e hipotenar, classificadas conforme Cummins e Midlo (1961).

5. RESULTADOS

As Tabelas 1 e 2 apresentam as médias e os desvios padrões do número de linhas dos dedos (TRC), classificados por sexo e mão, nas 4 sub-amostras estudadas.

As Figuras 2 e 3 mostram a distribuição do TRC nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles. As médias desse caráter, nas 4 sub-amostras, estão nas Tabelas 1 e 2.

A Tabela 3 apresenta as médias e os desvios padrões do número de linhas entre o trirrádio a e b (linhas a-b), nas 4 sub-amostras estudadas.

A Tabela 4 mostra as médias e os desvios padrões do número de trirrádios digitais nas mesmas sub-amostras.

As médias e os desvios padrões do número de trirrádios palmares, classificados por sexo e mão, nas referidas sub-amostras, estão referidas na Tabela 5.

A Tabela 6 apresenta as freqüências (em porcentagens) dos padrões digitais em ambas as mãos, nas 4 sub-amostras, classificadas por sexo. Nessa Tabela, os arcos simples (A^S) e os arcos em tenda (A^t) foram agrupados numa única classe. Da mesma

Tabela 1. Média e desvio padrão do número total de linhas dos dedos (IRC) nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	Mão	n	\bar{x}	s
Afetados	M	D	28	56,82	26,85
		E	28	57,25	28,79
		D+E	28	114,07	55,07
	F	D	28	63,50	31,72
		E	28	57,00	38,12
		D+E	28	120,50	69,21
		M+F	D+E	56	117,29
Controles consangüíneos	M	D	22	63,00	24,68
		E	22	60,45	25,35
		D+E	22	123,45	49,63
	F	D	27	61,85	25,78
		E	27	56,78	29,36
		D+E	27	118,63	57,16
		M+F	D+E	49	120,80
Controles não-consangüíneos	M	D	18	61,17	24,92
		E	18	61,22	24,62
		D+E	18	122,39	48,71
	F	D	21	61,86	23,64
		E	21	62,52	26,18
		D+E	21	124,38	49,18
		M+F	D+E	39	123,46
Total dos controles	M	D	40	62,18	24,49
		E	40	60,80	24,70
		D+E	40	122,98	48,59
	F	D	48	61,85	26,36
		E	48	59,29	27,87
		D+E	48	121,15	53,34
		M+F	D+E	88	121,98

Tabela 2. Número médio e desvio padrão das linhas dermopapilares digitais nos indivíduos com Poroceratose de Mibeli, nos controles consanguíneos, nos não-consanguíneos e no total dos controles, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	n	Mão direita						Mão esquerda					Ambas as mãos		
			I	II	III	IV	V	I-V	I	II	III	IV	V		I-V	
Afetados	M	28	\bar{x}	15,3	9,5	9,3	13,2	9,6	56,8	12,3	8,6	10,8	14,4	11,1	57,3	114,1
			s	5,7	6,8	5,2	7,1	6,6	26,9	6,0	6,6	6,5	7,8	6,3	28,8	
	F	28	\bar{x}	16,4	11,8	12,5	12,9	9,8	63,5	12,5	10,0	11,2	12,6	10,7	57,0	120,5
			s	6,0	7,5	7,0	7,9	7,0	31,7	7,4	8,8	8,3	8,4	8,1	38,1	
Controles consanguíneos	M	22	\bar{x}	18,7	9,4	11,5	12,8	10,6	63,0	15,0	9,3	10,1	14,0	12,0	60,4	123,5
			s	4,9	7,2	7,2	5,1	5,9	24,7	5,0	7,2	7,3	7,6	4,9	25,4	
	F	27	\bar{x}	16,1	10,1	11,2	13,4	11,5	61,9	13,2	9,2	10,8	12,0	11,6	56,8	118,6
			s	8,0	7,2	5,9	6,9	6,1	25,8	6,6	7,6	6,7	6,8	6,5	29,4	
Controles não-consanguíneos	M	18	\bar{x}	17,3	9,5	8,8	13,1	12,5	61,2	14,7	9,9	11,4	13,3	11,9	61,2	122,4
			s	5,5	7,3	6,3	6,9	5,2	24,9	5,5	6,9	6,8	5,5	5,1	24,6	
	F	21	\bar{x}	15,1	9,4	10,4	15,8	11,1	61,9	12,0	11,1	11,6	15,6	12,2	62,5	124,4
			s	4,7	4,8	5,8	6,6	5,5	23,6	5,9	7,2	6,0	6,1	5,3	26,2	
Total dos controles	M	40	\bar{x}	18,1	9,4	10,3	13,0	11,5	62,2	14,9	9,6	10,7	13,7	12,0	60,8	123,0
			s	5,2	7,2	6,8	5,9	5,6	24,5	5,2	7,0	7,0	6,7	4,9	24,7	
	F	48	\bar{x}	15,7	9,8	10,8	14,2	11,3	61,9	12,7	10,1	11,2	13,5	11,9	59,3	121,2
			s	6,7	6,7	5,8	6,8	5,8	26,4	6,3	7,4	6,4	6,7	5,9	27,9	

(a)

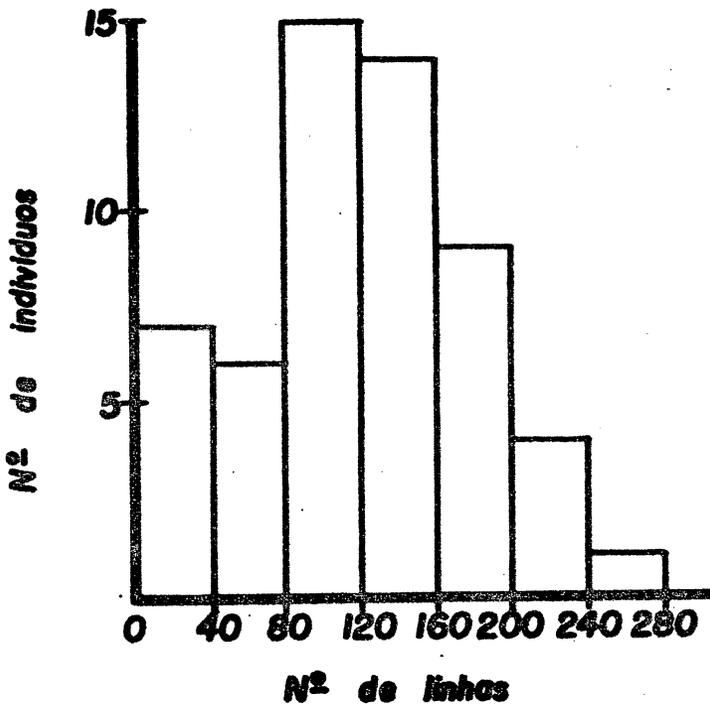
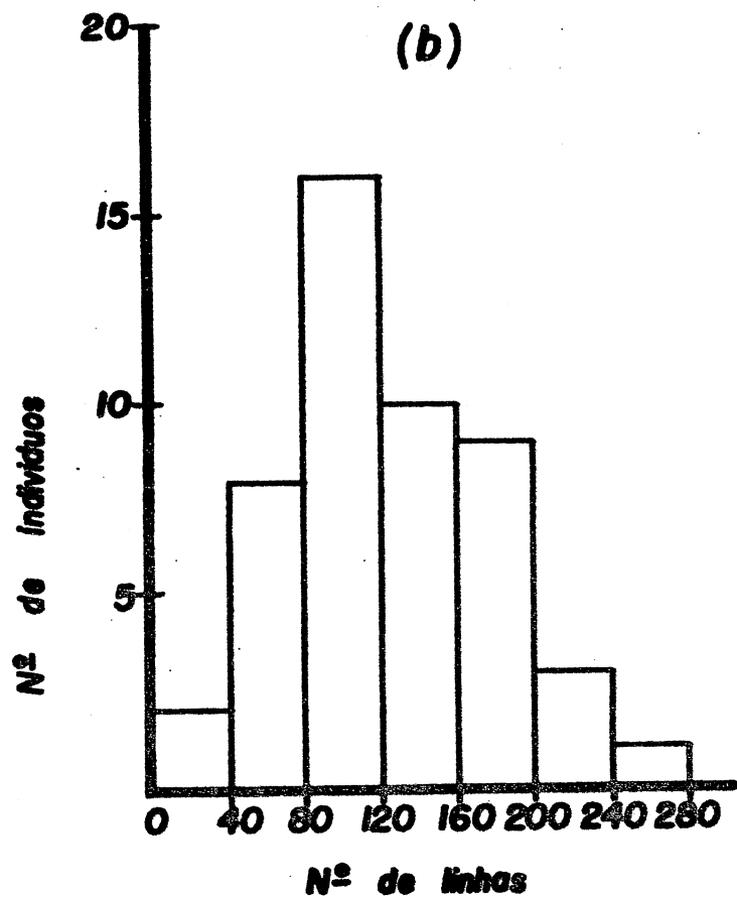


Fig.2 - a) Distribuição do TRC em 56 indivíduos com Poroceratose de Mibeli.



b) Distribuição do TRC em 49 controles consanguíneos.

(a)

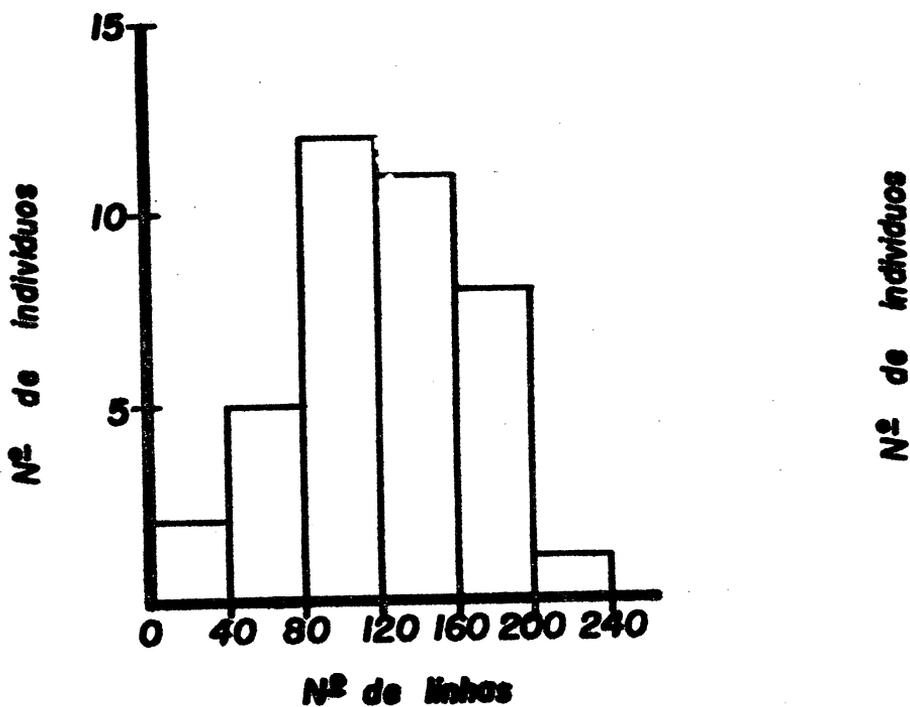
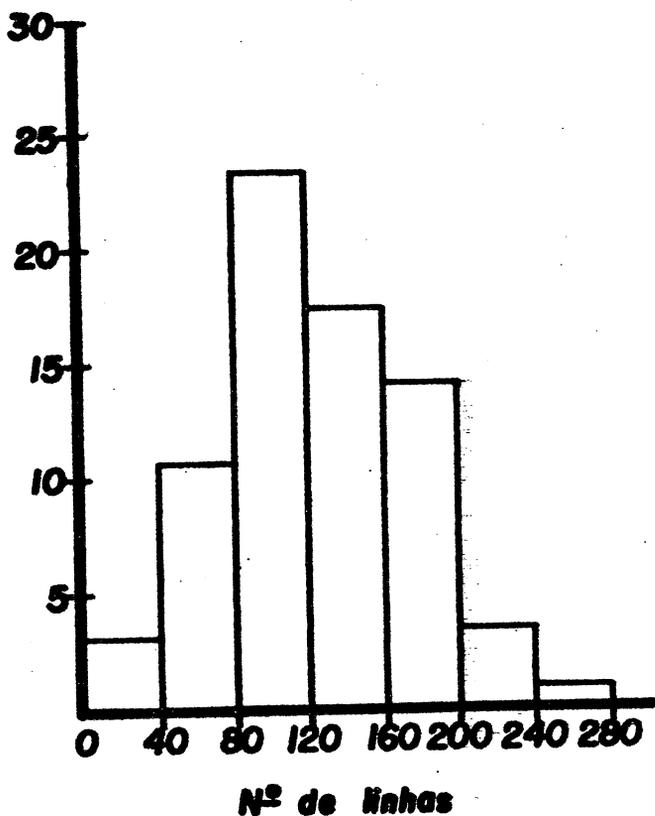


Fig.3 - a) Distribuição do TRC em 39 controles não-consanguíneos.

(b)



b) Distribuição do TRC no total dos controles (88).

Tabela 3. Média e desvio padrão do número de linhas entre os triângulos a e b (a-b) nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	n	D		E		D + E	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Afetados	M	28	40,46	5,13	41,18	4,22	81,64	8,57
	F	28	39,64	4,31	40,43	4,89	80,07	7,77
	M+F	56	40,05	4,72	40,80	4,54	80,86	8,14
Controles consangüíneos	M	22	39,50	6,86	39,64	6,51	79,14	12,91
	F	27	38,67	4,39	39,89	5,71	78,56	9,59
	M+F	49	39,04	5,59	39,78	6,01	78,82	11,08
Controles não-consangüíneos	M	17	42,77	8,57	42,47	7,53	84,94	15,73
	F	21	40,86	3,44	41,29	4,29	82,14	6,90
	M+F	38	41,58	6,23	41,82	5,90	83,39	11,61
Total dos controles	M	39	40,79	7,70	40,87	7,02	81,67	14,31
	F	48	39,63	4,11	40,50	5,13	79,92	9,03
	M+F	87	40,15	5,98	40,47	6,02	80,82	11,48

Tabela 4. Média e desvio padrão do número de trirrádios digitais nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	n	D		E		D + E	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Afetados	M	28	6,29	2,09	5,79	1,99	12,07	3,97
	F	28	6,21	2,32	5,82	2,89	12,04	5,10
Controles consangüíneos	M	22	6,59	1,79	6,32	1,96	12,91	3,57
	F	27	6,37	2,13	6,52	2,03	12,89	4,02
Controles não-consangüíneos	M	18	6,33	1,46	5,89	1,41	12,22	2,71
	F	21	6,67	1,83	6,71	1,59	13,38	3,23
Total dos controles	M	40	6,48	1,63	6,13	1,73	12,60	3,19
	F	48	6,50	1,99	6,60	1,83	13,10	3,67

Tabela 5. Média e desvio padrão do número de trirrádios palmares nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	n	D		E		D + E	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Afetados	M	28	5,79	0,88	5,57	0,79	11,36	1,52
	F	28	6,39	0,79	5,46	0,79	10,82	1,33
Controles consangüíneos	M	22	5,45	0,60	5,50	0,74	10,95	1,17
	F	27	5,48	0,58	5,37	0,74	10,85	0,99
Controles não-consangüíneos	M	17	5,47	0,62	5,59	0,80	11,06	1,20
	F	21	5,29	0,64	5,24	0,70	10,82	0,87
Total dos controles	M	39	5,46	0,60	5,54	0,76	11,00	1,17
	F	48	5,40	0,61	5,31	0,72	10,71	0,34

Tabela 6. Frequências (em porcentagens) dos padrões dermopapilares digitais em ambas as mãos dos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, nos controles consangüíneos, nos não-consangüíneos e no total dos controles, classificados por sexo. M = sexo masculino; F = sexo feminino; A = arco; L^u = presilha ulnar; L^r = presilha radial; W = verticilo.

Grupos	Sexo	Nº de dedos	<u>A</u>	<u>L^u</u>	<u>L^r</u>	<u>W</u>
Afetados	M	280	8,21	62,50	1,43	27,86
	F	280	12,14	52,14	2,86	32,86
	M+F	560	10,18	57,32	2,14	30,36
Controles consangüíneos	M	220	4,54	60,00	3,64	31,82
	F	270	5,56	56,30	4,07	34,07
	M+F	490	5,10	57,96	3,88	33,06
Controles não-consangüíneos	M	180	5,55	65,00	2,78	26,67
	F	210	4,28	57,62	1,43	36,67
	M+F	390	4,87	61,03	2,05	32,05
Total dos controles	M	400	5,00	62,25	3,25	29,50
	F	480	5,00	56,87	2,92	35,21
	M+F	880	5,00	59,32	3,07	32,61

forma os verticilos circulares (\underline{W}^0), os verticilos em espiral (\underline{W}^s) e as presilhas duplas (\underline{W}^d) foram todos incluídos entre os verticilos. Apenas as presilhas \bar{e} que foram sub-classificadas em presilhas ulnares (\underline{L}^u) e presilhas radiais (\underline{L}^r).

As Tabelas 7, 8, 9, 10 e 11 apresentam, respectivamente, as frequências (em porcentagens) dos padrões dermopapilares palmares, classificados segundo Cummins e Midlo (1961), nas seguintes áreas: tenar/interdigital I (T/I_1), interdigital II (I_2), interdigital III (I_3), interdigital IV (I_4) e hipoténar, nos 56 indivíduos com Poroceratose de Mibelli, classificados por sexo e mão.

A Tabela 12 apresenta as frequências (em porcentagens) dos padrões dermopapilares palmares na área hipoténar, classificados segundo Cummins e Midlo (1961), no total dos controles, classificados por sexo e mão.

A Tabela 13 mostra as frequências (em porcentagens) dos padrões dermopapilares palmares na área tenar/ I_1 e nas áreas interdigitais, em ambas as mãos, de 56 indivíduos com Poroceratose de Mibelli, sendo 28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino, e de 88 controles, sendo 40 do sexo masculino e 48 do sexo feminino.

A Tabela 14 mostra os ângulos atd médios (em graus) e respectivos desvios padrões observados nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli e na sub-amostra controle, classificados por sexo e mão. Tanto na sub-amostra de afetados como na dos controles, foram considerados apenas os indivíduos que possuíam 15 anos de idade ou mais na época da obtenção das impressões, devido a que o ângulo atd tende a diminuir com o aumento da idade. Isto parece ser devido a uma tendência da mão crescer mais em comprimento do que em largura (Penrose, 1954). A sub-amostra controle foi constituída de uma parte de indivíduos consangüíneos e outra de não-consangüíneos dos afetados.

Tabela 7. Frequências (em porcentagens) de padrões dermopapilares palmares na área tenar/interdigital I (T/I₁), segundo a classificação Cummins e Midlo (1961), em indivíduos com Poroceratose de Mibelli (28 masculinos e 28 femininos), classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino		Feminino	
	D	E	D	E
0	85,72	78,57	92,86	92,86
0/V	---	3,57	---	---
V/0	10,71	7,14	7,14	7,14
L/0	---	7,14	---	---
L/V	3,57	3,57	---	---

Tabela 8. Frequências (em porcentagens) de padrões dermopapilares palmares na segunda área interdigital (I_2), segundo a classificação de Cummins e Midlo (1961), em 28 indivíduos do sexo masculino e 28 do sexo feminino com Poroceratose de Mibelli, classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino		Feminino	
	D	E	D	E
0	92,86	96,43	100,00	96,43
d	3,57	---	---	3,57
D	3,57	3,57	---	---

Tabela 9. Frequências (em porcentagens) de padrões dermopapilares palmares na terceira área interdigital (I_3), segundo a classificação de Cummins e Midlo (1961), em indivíduos do sexo masculino e 28 do sexo feminino com Poroceratose de Mibelli, classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino		Feminino	
	D	E	D	E
0	25,00	64,29	53,57	64,29
1	10,71	7,14	---	7,14
L	60,71	25,00	42,86	25,00
D	3,57	3,57	3,57	3,57

Tabela 10. Frequências (em porcentagens) de padrões dermopapilares palmares na quarta área interdigital (I_4), segundo a classificação de Cummins e Midlo (1961), em 28 indivíduos do sexo masculino e 28 do sexo feminino com Poroceratose de Mibelli, classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino		Feminino	
	D	E	D	E
O	57,14	32,14	39,29	32,14
V	---	---	3,57	---
l	---	10,71	---	7,14
L	28,57	50,00	50,00	39,29
d	3,57	---	---	3,57
D	10,71	3,57	7,14	7,14
W	---	---	---	3,57
l/V	---	---	---	3,57
L/D	---	3,57	---	3,57

Tabela 11. Frequências (em porcentagens) de padrões dermopapilares palmares na área hipotenar, segundo a classificação de Cummins e Midlo (1961), de indivíduos com Poroceratose de Mibelli, sendo 28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino, classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino			Feminino		
	D	E	D+E	D	E	D+E
A ^u	42,86	42,86	42,86	21,43	21,43	21,43
A ^c	7,14	10,71	8,93	3,57	10,71	7,14
A ^u /A ^c	7,14	10,71	8,93	25,00	21,43	23,21
L ^r	7,14	7,14	7,14	21,43	21,43	21,43
L ^u	17,86	21,43	19,64	7,14	7,14	7,14
L ^c	7,14	3,57	5,35	3,57	3,57	3,57
A ^u /L ^u	7,14	---	3,57	7,14	---	3,57
L ^r /A ^c	---	3,57	1,79	---	3,57	1,79
W	3,57	---	1,79	---	---	---
L ^u /L ^u	---	---	---	---	3,57	1,79
S	---	---	---	10,71	7,14	8,93

Tabela 12. Frequências (em porcentagens) dos padrões dermopapilares palmares na área hipotenar segundo a classificação de Cummins e Midlo (1961) no total dos controles, sendo 40 do sexo masculino e 48 do sexo feminino, classificados por sexo e mão. D = mão direita; E = mão esquerda.

Padrões	Masculino			Feminino		
	D	E	D+E	D	E	D+E
A ^u	55,00	45,00	50,00	39,58	37,50	38,54
A ^c	2,50	2,50	2,50	2,08	---	1,04
A ^r	2,50	2,50	2,50	---	2,08	1,04
A ^u /A ^c	7,50	15,00	11,25	20,83	25,00	22,92
L ^r	20,00	12,50	16,25	12,50	10,42	11,46
L ^u	5,00	7,50	6,25	2,08	12,50	7,29
A ^u /L ^u	7,50	5,00	6,25	12,50	4,17	8,33
L ^r /A ^c	---	5,00	2,50	2,08	2,08	2,08
L ^r /L ^u	---	2,50	1,25	---	4,17	2,08
W	---	---	---	6,25	2,08	4,17
S	---	2,50	1,25	2,08	---	1,04

Tabela 13. Frequências (em porcentagens) de vestígios e padrões verdadeiros na área tenar e nas áreas interdigitais, em pelo menos uma das mãos, de 56 indivíduos com Poroceratose de Mibelli (28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino) e de 88 controles (40 do sexo masculino e 48 do sexo feminino). M = sexo masculino; F = sexo feminino.

Grupo	Sexo	Tenar/I ₁	I ₂	I ₃	I ₄
Afetados	M	17,86	5,36	55,36	55,36
	F	7,14	1,82	41,07	64,29
	M+F	12,50	3,57	48,21	59,82
Total dos controles	M	22,50	6,25	46,25	71,25
	F	16,67	3,13	54,17	56,25
	M+F	19,31	4,54	50,56	63,06

Tabela 14. Valores médios do ângulo atd (em graus) e respectivos desvios padrões observados nos indivíduos com Porocerato se de Mibelli e na sub-amostra controle, classificados por sexo e mão. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda; \bar{x} = média; s = desvio padrão; n = tamanho da amostra.

Grupos	Sexo	n	D		E		D + E	
			\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Afetados	M	25	56,56	15,59	54,22	15,53	110,78	29,11
	F	24	53,31	13,16	55,70	12,72	109,02	24,97
Controles	M	25	42,52	8,38	44,22	9,39	86,74	16,98
	F	27	51,55	12,77	54,42	15,30	105,98	25,78

Notas: 1 - Tanto na sub-amostra de afetados como na dos controles, foram considerados apenas os indivíduos que possuíam 15 anos de idade ou mais na época da obtenção das impressões.

2 - Com o fim de obter uma sub-amostra controle não muito pequena, foi ela constituída de uma parte de indivíduos consangüíneos dos afetados e outra de não-consangüíneos.

6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As médias do TRC, das linhas a-b, do número de trirrâdios digitais e do número de trirrâdios palmares não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, quando comparadas dentro do grupo com Poroceratose de Mibelli (mão direita x mão esquerda; sexo) e nem com as sub-amostras controles (Tabela 15).

Não foram encontradas igualmente diferenças estatisticamente significantes na distribuição dos padrões digitais, quando comparados em relação ao sexo nas 4 sub-amostras estudadas (Tabela 16). Diferenças estatisticamente significantes foram constatadas na distribuição dos padrões digitais, quando comparado o total de afetados com cada uma das sub-amostras controle. Isto é, quando afetados foram comparados com controles **consangüíneos** ($x^{2*} = 12,34$; 3 g. l.; $P < 0,01$); afetados com controles **não-consangüíneos** ($x^2 = 8,85$; 3 g. l.; $P < 0,05$); afetados com o total dos controles ($x^2 = 14,95$; 3 g. l.; $P < 0,01$) (cf. Tabela 16).

* Por comodidade, a letra χ será, nesta tese, substituída por x .

Tabela 15. Valores de t para as comparações de alguns caracteres dermatoglíficos entre sexos, entre mãos e entre a sub-amostra de afetados e as sub-amostras controles. M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda.

Grupos	Comparações	TRC	Nº de trir. digitais	Nº de trir. palmares	Linhas <u>a-b</u>
Afetados	M D x E	0,06	0,92	0,99	0,57
	F D x E	0,71	0,56	0,33	0,64
	M x F	0,40	0,02	1,41	0,72
Afetados x Controles consangüí- neos	M D x D	0,84	0,54	1,56	0,57
	M E x E	0,41	0,67	0,32	1,01
	F D x D	0,21	0,27	0,48	0,83
	F E x E	0,02	1,04	0,43	0,66
	M x M	0,62	0,78	1,04	0,82
	F x F	0,11	0,68	0,09	0,64
	M+F x M+F	0,31	1,03	0,76	1,08
Afetados x Controles não-consan- güíneos	M D x D	0,55	0,07	1,31	1,13
	M E x E	0,48	0,19	0,08	0,74
	F D x D	0,20	0,75	0,48	1,07
	F E x E	0,57	1,27	1,01	0,34
	M x M	0,52	0,14	0,69	0,91
	F x F	0,22	0,27	0,00	0,97
	M+F x M+F	0,52	0,96	1,21	1,24
Afetados x Total dos controles	M D x D	0,84	0,42	1,83	0,20
	M E x E	0,55	0,75	0,16	0,21
	F D x D	0,24	0,58	0,06	0,01
	F E x E	0,30	1,44	0,84	0,06
	M x M	0,71	0,61	1,10	0,01
	F x F	0,05	1,05	0,42	0,07

Tabela 16. Valores de χ^2 para as comparações de caracteres dermatoglíficos digitais e palmares nas 4 sub-amostras estudadas. Número entre parênteses = graus de liberdade; * = $P < 0,05$; ** = $P < 0,01$; M = sexo masculino; F = sexo feminino; A = arco; L^u = presilha ulnar; L^r = presilha radial; W = verticilo.

Especificação	χ^2
Padrões digitais nos afetados (MxF)	7,24 (3)
Padrões digitais nos controles consangüíneos (MxF)	0,77 (3)
Padrões digitais nos controles não-consangüíneos (MxF)	5,09 (3)
Padrões digitais no total dos controles (MxF)	3,32 (3)
Padrões digitais, afetados x controles consangüíneos	12,34 (3)**
Padrões digitais, afetados x controles não-consangüíneos	8,85 (3)*
Padrões digitais, afetados x total dos controles	14,95 (3)**
Frequência de <u>A</u> nos afetados (MxF)	2,62 (1)
Frequência de <u>A</u> no total dos controles (MxF)	0,09 (1)
Frequência de <u>L^u</u> nos afetados (MxF)	6,14 (1)*
Frequência de <u>L^u</u> no total dos controles (MxF)	2,61 (1)
Frequência de <u>L^r</u> nos afetados (MxF)	1,36 (1)
Frequência de <u>L^r</u> no total dos controles (MxF)	0,08 (1)
Frequência de <u>W</u> nos afetados (MxF)	1,66 (1)
Frequência de <u>W</u> no total dos controles (MxF)	3,24 (1)
Frequência de <u>A</u> , afetados x controles consangüíneos	9,40 (1)**
Frequência de <u>A</u> , afetados x controles não-consangüíneos	8,79 (1)**
Frequência de <u>A</u> , afetados x total dos controles	14,06 (1)**
Frequência de <u>L^u</u> , afetados x controles consangüíneos	0,04 (1)
Frequência de <u>L^u</u> , afetados x controles não-consangüíneos	1,30 (1)
Frequência de <u>L^u</u> , afetados x total dos controles	0,56 (1)
Frequência de <u>L^r</u> , afetados x controles consangüíneos	2,73 (1)
Frequência de <u>L^r</u> , afetados x controles não-consangüíneos	0,01 (1)
Frequência de <u>L^r</u> , afetados x total dos controles	1,11 (1)
Frequência de <u>W</u> , afetados x controles consangüíneos	0,88 (1)
Frequência de <u>W</u> , afetados x controles não-consangüíneos	0,31 (1)
Frequência de <u>W</u> , afetados x total dos controles	0,81 (1)

Quando comparadas, isoladamente, as distribuições de cada um dos padrões - arco, presilha ulnar, presilha radial e verticilo - dos indivíduos afetados (masculinos + femininos) com cada uma das 3 sub-amostras controles, obtiveram-se excessos significativos de arcos nos afetados. Quando comparados com controles consangüíneos, $x^2 = 9,40$; 1 g. l.; $P < 0,01$; quando comparados com controles não-consangüíneos, $x^2 = 8,79$; 1 g. l.; $P < 0,01$; e quando comparados com o total dos controles, $x^2 = 14,06$; 1 g. l.; $P < 0,01$. As distribuições dos demais padrões não apresentaram diferenças estatisticamente significantes, quando comparados afetados com controles (Tabela 16).

Quando comparadas, isoladamente, as distribuições de cada um dos seguintes padrões - arco, presilha ulnar, presilha radial e verticilo - entre os sexos dos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, verificou-se que os afetados masculinos possuíam um excesso significativo de presilhas ulnares ($x^2 = 6,14$; 1 g. l.; $P < 0,05$). A distribuição de cada um dos demais padrões não mostrou resultados estatisticamente significantes nos afetados e nem no total dos controles (Tabela 16).

As freqüências dos padrões dermopapilares palmares nas áreas tenar/interdigital I (T/I_1), interdigital II (I_2), interdigital III (I_3), interdigital IV (I_4) e hipotenar, nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli, não mostraram diferenças estatisticamente significantes quando comparadas, respectivamente, entre as mãos direita e esquerda, em cada sexo.

Quando somadas as freqüências dos padrões palmares da mão direita com as da esquerda de cada área e comparadas as dos sexo masculino com as do feminino, apenas a distribuição dos padrões na área hipotenar é que mostrou uma diferença estatisticamente significativa ($x^2 = 22,14$; 10 g. l.; $P < 0,05$), sendo que, no total dos controles, não houve diferença estatisticamente significativa ($x^2 = 10,42$; 10 g. l.; $P > 0,30$). Demais valores de x^2 na Tabela 17.

As freqüências dos padrões dermopapilares na área tenar/ I_1 e nas áreas interdigitais não mostraram diferenças estatisticamente significantes quando comparados o sexo masculino e o feminino na sub-amostra de afetados. Da mesma forma, na sub-amos-

Tabela 17. Valores de χ^2 para as comparações de caracteres dermatoglíficos palmares entre as mãos direita e esquerda e entre os sexos nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli e no total dos controles. Número entre parênteses = graus de liberdade; * = $P < 0,05$; M = sexo masculino; F = sexo feminino; D = mão direita; E = mão esquerda.

Especificação	χ^2
Distribuição dos padrões na área hipotenar nos afetados masculinos (DxE).	4,84 (8)
Distribuição dos padrões na área hipotenar nos afetados femininos (DxE).	5,28 (9)
Distribuição dos padrões na área tenar/interdigital I nos afetados masculinos (DxE).	3,28 (4)
Distribuição dos padrões na área tenar/interdigital I nos afetados femininos (DxE).	0,00 (1)
Distribuição dos padrões na área interdigital II nos afetados masculinos (DxE).	1,02 (2)
Distribuição dos padrões na área interdigital II nos afetados femininos (DxE).	0,00 (1)
Distribuição dos padrões na área interdigital III nos afetados masculinos (DxE).	7,38 (3)
Distribuição dos padrões na área interdigital III nos afetados femininos (DxE).	3,60 (3)
Distribuição dos padrões na área interdigital IV nos afetados masculinos (DxE).	9,60 (5)
Distribuição dos padrões na área interdigital IV nos afetados femininos (DxE).	7,56 (8)
Distribuição dos padrões na área tenar/interdigital I nos afetados (MxF).	5,48 (4)
Distribuição dos padrões na área interdigital II nos afetados (MxF).	2,04 (2)
Distribuição dos padrões na área interdigital III nos afetados (MxF).	2,96 (3)
Distribuição dos padrões na área interdigital IV nos afetados (MxF).	3,92 (8)
Distribuição dos padrões na área hipotenar nos afetados (MxF).	22,14 (10)*
Distribuição dos padrões na área hipotenar no total dos controles (MxF).	10,43 (10)

tra controle, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos. As frequências dos padrões palmares de cada área também não mostraram diferenças estatisticamente significativa quando comparadas a sub-amostra dos afetados com o total dos controles (Tabela 18).

O ângulo atd médio não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os sexos, nos indivíduos com Poroceratose de Mibelli. Na sub-amostra controle, o sexo feminino apresentou um ângulo atd médio significativamente maior que o sexo masculino ($t = 3,07$; 50 g. l.; $P < 0,01$). Quando comparado o ângulo atd médio do sexo masculino da sub-amostra de afetados com o da sub-amostra controle, verificou-se que os afetados masculinos possuem um ângulo atd médio significativamente maior que os controles ($t = 3,60$; 48 g. l.; $P < 0,001$). O ângulo atd médio dos afetados femininos não mostrou diferença estatisticamente significativa quando comparado com o dos indivíduos do mesmo sexo da sub-amostra controle. (Análise estatística na Tabela 19).

Tabela 18. Valores de χ^2 para as comparações de alguns caracteres dermatoglíficos palmares entre os sexos e entre a sub-amostra de afetados e o total dos controles. Número entre parênteses = graus de liberdade.

Especificação	χ^2
Frequências de padrões na área T/I ₁ , afetados masculinos x afetados femininos2,92 (1)
Frequências de padrões na área I ₂ , afetados masculinos x afetados femininos1,02 (1)
Frequências de padrões na área I ₃ , afetados masculinos x afetados femininos2,28 (1)
Frequências de padrões na área I ₄ , afetados masculinos x afetados femininos0,90 (1)
Frequências de padrões na área T/I ₁ , afetados (M+F) x controles (M+F)2,27 (1)
Frequências de padrões na área I ₂ , afetados (M+F) x controles (M+F)0,16 (1)
Frequências de padrões na área I ₃ , afetados (M+F) x controles (M+F)0,16 (1)
Frequências de padrões na área I ₄ , afetados (M+F) x controles (M+F)0,30 (1)

Notas: 1 - Os vestígios foram computados juntamente com os padrões verdadeiros.

2 - O χ^2 foi calculado levando-se em conta a presença contra a ausência de padrões ou vestígios.

Tabela 19. Valores de t para a comparação do ângulo \hat{atd} entre os sexos e entre a sub-amostra de afetados e a sub-amostra controle, considerando-se, em cada, o total das mãos (D+E). ** = $P < 0,01$; *** = $P < 0,001$.

Especificação	t
Afetados masculinos x afetados femininos	0,23
Controles masculinos x controles femininos	3,07 **
Afetados masculinos x controles masculinos	3,60 ***
Afetados femininos x controles femininos	0,43

7. DISCUSSÃO

Conforme vimos, o TRC, as linhas a-b, o número de trirrâdios digitais e o número de trirrâdios palmares não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quando estudamos as variáveis mão e sexo entre os afetados e quando comparamos a sub-amostra de afetados com as sub-amostras controles (variáveis e valores de t na Tabela 15). Podemos, pois, concluir que, nos nos dados, não há uma associação entre aqueles parâmetros dermatoglíficos e a Poroceratose de Mibelli.

Com relação à distribuição dos padrões digitais (Tabela 6), verificaram-se resultados estatisticamente significantes quando se comparou a sub-amostra de afetados com as sub-amostras controles (cf. Tabela 16). Este resultado se deve ao excesso significativo de arcos entre os afetados. Encontramos, entre os afetados, 10,18% de arcos, ao passo que, nas sub-amostras controles, cerca de 5% (cf. Tabela 6). Holt (1961) e Toledo e cols. (1969) estudaram indivíduos normais da população inglesa e da paulista, respectivamente, e encontraram, da mesma forma, cerca de 5% de arcos. Parece-nos razoável, pois, aceitar que a frequência de arcos seja maior entre os portadores de Poroceratose de Mibelli.

Nossa sub-amostra de afetados mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos com relação à frequência de presilhas ulnares (L^u) (Tabelas 6 e 16): o sexo masculino apresentou um excesso significativo de L^u ($x^2 = 6,14$; 1 g. l.; $P < 0,05$). O total dos controles não mostrou, no entanto, essa diferença, o que concorda com os dados de Toledo e cols. (1969). Como a diferença que encontramos foi estatisticamente significativa apenas ao nível de 5%, preferimos aceitá-la como tendo ocorrido por simples acaso, o que é perfeitamente esperado em vista de que realizamos cerca de 150 análises estatísticas.

A distribuição dos padrões na área hipotenar (Tabela 17) mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os sexos, nos indivíduos afetados ($x^2 = 22,14$; 10 g. l.; $P < 0,05$). O total dos controles não mostrou essa diferença ($x^2 = 10,42$; 10 g. l.; $P > 0,30$). Damos, a este fato, a mesma explicação do parágrafo antecedente.

Como já foi dito, encontramos, nos afetados masculinos e femininos e nos controles femininos (Tabela 14), um ângulo atd elevado em comparação ao verificado, em indivíduos normais, por Penrose (1954) e Toledo e cols. (1969). Não encontramos diferenças entre os sexos na sub-amostra de afetados, mas encontramos diferenças estatisticamente significantes quando comparamos os sexos na sub-amostra controle: o sexo feminino possui um ângulo atd médio maior que o sexo masculino. Este resultado originou obviamente diferenças significantes quando comparamos a sub-amostra de afetados masculinos com a sub-amostra de controles masculinos e a sub-amostra de controles masculinos com a sub-amostra de controles femininos. Isto é, surgia significância quando se introduzia, na comparação, o controle masculino, estando este, no entanto, mais próximo dos dados de Penrose (1954) e Toledo e cols. (1969) do que os outros três. (Para os valores de t, veja a Tabela 19). Ressaltamos, mais uma vez, que só foram incluídas pessoas com idade igual ou superior a 15 anos em nossas sub-amostras, devido a que o ângulo atd tende a diminuir com a idade. Com o objetivo de se eliminarem possíveis erros sistemáticos de análise, sorteamos, ao acaso, 10 fichas de cada sub-amostra e medimos novamente o ângulo atd. Os resultados anteriormente obti-

dos foram plenamente confirmados.

Não temos outra explicação para os achados acima além de admitir que tenham ocorrido ao acaso.

Relativamente a outras genodermatoses, referiremos os seguintes estudos:

Gibbs e Warburton (1968) realizaram estudos dermatoglíficos em 135 pacientes com Psoríase. Encontraram um aumento estatisticamente significativo de verticilos em todos os dedos, exceto no indicador da mão direita. Os padrões das áreas interdigitais e hipotenar não mostraram diferenças entre afetados e controles. Da mesma forma, não encontraram diferenças significantes entre psoriáticos e controles com relação ao ângulo atd e à linha simiesca.

Saha (1969) fez "observações preliminares" sobre alguns parâmetros dermatoglíficos em 31 pacientes com diversos tipos de genodermatoses, sendo 19 com Ichthyosis Vulgaris. As pequenas diferenças que encontrou foram aceitas, por ele próprio, como provisórias, desta forma requerendo investigações mais extensas para se verificar se são realmente "específicas" ou não.

Verbov (1970) estudou o ângulo atd, as linhas a-b e a presença de padrões na área hipotenar de 20 membros de 5 famílias com Displasia Ectodérmica Hipohidrótica Ligada ao X (Síndrome de Christ-Siemens-Touraine). Onde os padrões puderam ser distinguidos, nenhuma variação importante do normal foi observada. As configurações nas áreas interdigitais e hipotenar bem como a contagem de linhas a-b não se mostraram diferentes nos afetados. O autor encontrou, no entanto, o ângulo atd aumentado nos indivíduos afetados (que são do sexo masculino) e em suas mães (que são heterozigotas).

Chautard e Freire-Maia (1970) estudaram os dermatoglifos em dois pacientes com Displasia Odontotricomélica Hipohidrótica, uma síndrome altamente mutilante, e concluíram que as alterações dermatoglíficas constatadas se devem, provavelmente, ao processo que originou as malformações dos membros e, não, ao que gerou o quadro da displasia ectodérmica.

Biscatti, Cagini e Bruschelli (1973) estudaram os dermatoglifos de 15 indivíduos com Neurofibromatose de Recklinghausen.

Encontraram uma menor (no Resumo, por engano, vem referido "maior") freqüência de presilhas ulnares nos homens e uma freqüência maior de presilhas gêmeas nas mulheres e de figuras intermediárias tanto nos homens como nas mulheres, em comparação com os controles.

Freire-Maia e cols. (1975) constataram, em uma paciente com uma displasia ectodérmica (Síndrome de Freire-Maia, por sugestão de Witkop, Brearley e Gentry, 1975), um valor de TRC muito baixo (cerca de 6 por dedo), presença de presilhas ulnares em todos os dedos, ausência de triirrádio digital c na palma esquerda, baixa relação de Walker (cerca de 13%) e um excesso de linhas secundárias. Os baixos valores do TRC e da relação de Walker assim como a presença de um excesso de linhas secundárias talvez representem manifestações da displasia ectodérmica e, desta forma, podem ser aceitos como prováveis sinais da síndrome.

Como vimos, nossos achados revelam uma pequena possível diferença biologicamente significativa entre os afetados com Poroceratose de Mibelli e os controles. Os estudos acima referidos e realizados com outras genodermatoses (Psoríase, Síndrome de Christ-Siemens-Touraine, Neurofibromatose Múltipla e Síndrome de Freire-Maia) também não mostraram características dermatoglíficas suficientemente evidentes a ponto de poderem ser aceitas, com segurança, como importantes elementos coadjuvantes de diagnóstico. Em algumas, no entanto, os achados dermatoglíficos nos parecem mais significativos do que em outras, desta forma podendo ser aceitos, até prova em contrário, como elementos secundários em diagnóstico diferencial. Maiores estudos são, no entanto, necessários para firmar que achados realmente representam sinais sindrômicos e quais são meras coincidências. Freire-Maia e cols. (1975) aceitam, por exemplo, como meras coincidências, a presença de presilhas ulnares em todos os dedos e a ausência do triirrádio c na mão esquerda, na paciente que estudaram.

8. SUMÁRIO E CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi o estudo das impressões dermatoglíficas digitais e palmares em 56 indivíduos com Poroceratose de Mibelli (28 do sexo masculino e 28 do sexo feminino) e em seus controles consangüíneos e não-consangüíneos, visando à possível obtenção, naquele setor, de elementos coadjuvantes de diagnóstico.

As características estudadas foram as seguintes: TRC, padrões digitais, número de trirrádios digitais, número de trirrádios palmares, contagem de linhas a-b, padrões das regiões interdigitais, tenar e hipotelar da palma e o ângulo atd.

Nossos dados mostram, em níveis estatisticamente significantes, que:

- 1 - Os afetados masculinos possuem um excesso de presilhas ulnares (L^u) em relação aos afetados femininos.
- 2 - Os afetados (M+F) possuem um excesso de arcos (A) quando comparados com as sub-amostras controles.
- 3 - A distribuição dos padrões na área hipotelar revelam diferenças entre os sexos dos afetados.

4 - Os afetados do sexo masculino têm um ângulo atd médio igual aos afetados do sexo feminino e aos controles femininos; esse ângulo médio é maior que o dos controles masculinos, sendo o destes mais próximo dos normais de outras amostras.

Com exceção do item 2, todos os demais nos parecem derivar de variações puramente casuais, num estudo que incluiu cerca de 150 análises estatísticas. Aceitando-se este ponto de vista, apenas o excesso de arcos entre os afetados parece-nos ter uma significação biológica. Esta diferença precisa, no entanto, ser verificada em outra investigação, antes de poder ser aceita como meio auxiliar de diagnóstico da Poroceratose de Mibelli.

9. BIBLIOGRAFIA CITADA

- Bazex, A. e A. Dupr , 1968. Porok ratose de Mibelli zoniforme avec d g n rescence. Ann. Dermat. et Syphiligr., 4:361-374.
- Biscatti, G., P. Cagini e M. Bruschelli, 1973. I dermatoglifi della mano nella neurofibromatosi di Recklinghausen. Minerva Ped., 25:229-230.
- Bopp, C., 1954. Poroc ratose de Mibelli. Tese de Livre Docência, Univ. Fed. Rio Gde. do Sul, Liv. Globo, Porto Alegre.
- Chautard, Eleidi A. e N. Freire-Maia, 1970. Dermatoglyphic analysis in a highly mutilating syndrome. Acta Genet. Med. Gemellol., 19:421-424.
- Chong-Hai, T., 1971. Genodermatoses in Singapore - A genetic study of certain skin diseases. Asian J. of Med., 7:413-422.
- Cummins, H. e C. Midlo, 1961. Finger Prints, Palms and Soles. Dover Publication, New York.
- Freire-Maia, N., V. A. Fortes, L. C. Pereira, J. M. Opitz, F. A. Mar allo e I. J. Cavalli, 1975. A syndrome of hypohidrotic ectodermal dysplasia with normal teeth, peculiar facies, pigmentary disturbances, psychomotor and growth retardation, bilateral nuclear cataract, and other signs. J. Med. Genet. (no prelo).

- Getzrow, P. L. e R. Andrade, 1968. Poroqueratosis de Mibelli. Med. Cut., 3:237-242.
- Gibbs, R. C. e Dorothy Warburton, 1968. Studies of dermatoglyphics in psoriasis. J. Investig. Dermat., 51:259-261.
- Holt, S. B., 1961. Palm-prints and their uses in Medical Biology. Cerebr. Palsy Bull., 3:333-347.
- Lal, S., A. Velou e D. Shunmgam, 1967. Porokeratosis Mibelli. Indian J. Dermat. and Vener., 33:287-289.
- Mikhail, G. R., 1973. Porokeratosis. Birth Defects Atlas and Compendium, org. por Daniel Bergsma. National Foundation - March of Dimes, Williams and Wilkins Co., Baltimore (pp. 675-676).
- Penrose, L. S., 1954. The distal triradius t on the hands of parents and sibs of mongol imbeciles. Ann. Hum. Genet., 19:10-27.
- Penrose, L. S., 1968. Memorandum on dermatoglyphic nomenclature. Birth Defects, Orig. Art. Series, 4:1-13.
- Saha, K. C., 1969. Preliminary observation on dermatoglyphics in genodermatosis. Ind. J. Dermat., 14:118-120.
- Silva, D., A. Brito e A. P. Loureiro, 1971. Poroceratose de Mibelli. Estudo de 8 casos. Derm. Ibero Lat. Amer., 13:61-77.
- Toledo, S. P. A., S. G. Saldanha, R. Laurenti e P. H. Saldanha, 1969. Dermatoglifos digitais e palmares de indivíduos normais da população de São Paulo. Rev. Paul. Med., 75:1-10.
- Uchida, I. A., K. Patau e D. W. Smith, 1962. Dermal patterns of 18 and D trissomics. Amer. J. Hum. Genet., 14:345-352.
- Verbov, J., 1970. Hypohidrotic (or anhidrotic) ectodermal dysplasia - an appraisal of diagnostic methods. Brit. J. Dermat., 83:341-348.
- Witkop Jr., C. J., L. J. Brearley e W. Gentry, Jr., 1975. Hypoplastic enamel, onycholysis, and hypohidrosis inherited as an autosomal dominant trait. Oral Surg., Oral Med., Oral Path., 39:71-86.