
CAPÍTULO 4

Caracterização de Áreas Endêmicas de Hanseníase no Brasil: Implicações para Intervenções Preventivas

"Dos 19.606 casos novos com idade conhecida, no Brasil, 1.826 (9,31%) eram menores de 15 anos, o que é considerado alto e indica intensa atividade de transmissão da doença, e corrobora, assim, o diagnóstico de endemia em expansão. Mais uma vez as diferenças regionais são marcantes e coerentes - a proporção de casos novos menores de 15 anos na região norte (16,6%) é 4,9 vezes superior a da região sul (4,3%); esta proporção, na região nordeste (12,1%) é de 3,6 vezes mais que na região sul, a menor do país" (MS, 1988)

Também com relação aos coeficientes no grupo 15 anos e mais, o valor médio nacional (20,7 por cem mil) esconde variações importantes, como entre a região sul (9,5 por cem mil) e a região norte (64,9 por cem mil) ou seja, 6,8 vezes superior, ou mais ainda, entre o Rio Grande do sul (2,9 por cem mil) e o Amazonas 127,4 (por cem mil), ou seja 44 vezes superior ao primeiro (MS, 1988).

O Coeficiente Específico por Idade como Marcador para Definir Áreas de "Risco"

As políticas adotadas pelo Programa de Controle da Hanseníase, através de vários planos elaborados e postos em execução, sempre mantiveram uma padronização de atividades para os diversos estados do país ao longo dos últimos 50 anos, não considerando a diversidade das características epidemiológicas regionais como um fator de impedimento para o bom desenvolvimento das atividades.

A hipótese que motiva esta parte do trabalho é de que existe um padrão diferencial entre as áreas e que o uso exclusivo de indicadores operacionais não dão conta de apontar essas diversidade, não só pela agregação das informações, mascarando as desigualdades,

como também pela própria robustez dos indicadores, cujas informações são a média do conjunto de dados, a qual pode, em algumas situações, disfarçar as desigualdades que não foram modificadas pela gestão do sistema local de saúde (Tasca et al., 1994).

O objetivo dessa parte do trabalho é analisar o uso das informações disponíveis para promover, nos diversos níveis, intervenções gerenciais. Busca-se identificar variáveis que possam discriminar regiões, de modo que as intervenções gerenciais propostas sejam adequadas ao perfil de cada área em questão. Este trabalho busca utilizar ao máximo o potencial das informações coletadas através dos serviços de rotina do programa e constitui-se em um estudo preliminar de caracterização de regiões de risco diferencial para a hanseníase no Brasil. Esta caracterização visa permitir que as medidas de controle e de prevenção sejam focalizadas prioritariamente nas áreas de maior "risco". Examina-se, nesse capítulo, a tendência da hanseníase através do indicador coeficiente específico por idade, durante o período de 1985 a 1994, e discute-se a aplicabilidade desses resultados como um marcador para definir áreas de "risco" (Daumerie, 1995a).

O objetivo dessa diferenciação entre as áreas de "risco" é mostrar a necessidade de adotar distintas atividades no Plano de Eliminação, adequando-as a cada uma das áreas.

Os dados e seu tratamento

Os dados de 1985 a 1994, para todos os grupos etários, foram fornecidos pelo Programa Nacional do Ministério da Saúde. O coeficiente bruto de detecção de casos de hanseníase por grupo etário foi construído pela fração cujo numerador é o número de casos no grupo etário (os pediátricos são pacientes menores de 15 anos e adultos são pacientes que tinham 15 anos ou mais no ano do diagnóstico) e o denominador é a população estimada nessas categorias de idade. O número de casos anual é tabulado para cada estado. Tabelas fornecidas pelo Programa apresentam os casos estratificados somente nesses dois grupos etários. Os dados populacionais do Brasil, para o ano 1980 e 1991, são provenientes dos censos respectivos e as estimativas para os demais anos foram calculadas através de interpolações (IBGE, 1980; 1991a).

Os coeficientes médios ajustados de detecção anuais específicos por áreas geográficas referem-se à proporção da população geral que foi diagnosticada nos últimos dez anos. Esse indicador tem, como numerador, o somatório dos casos em cada período

(1985-1989 e 1990-1994) dividido por cinco e, no denominador, a população na metade de 1987 e na metade de 1992. Essa fração é relatada como o coeficiente de detecção observada por 100.000 pessoas em risco.

A série de coeficientes médios ajustados de detecção anuais específicos por áreas geográficas, que foi, por sua vez, ajustada por faixa etária pelo método direto usando os grupos de idade menores de 15 anos e maiores de 15 anos, teve, como população padrão, aquela obtida do censo demográfico do Brasil de 1991 (IBGE, 1991). O método direto de ajuste foi calculado para duas categorias: pediátricos e adultos. Dados adicionais para categorias de idade não são disponíveis.

Os coeficientes de detecção médios anuais específicos por grupo etário foram calculados para os períodos 1985-1989 e 1990-1994. Calcularam-se, também, os coeficientes de detecção médio anual de hanseníase, para a categoria pediátrica, para o período de dez anos (1985-1994), por 100.000, menores de 15 anos.

A tendência temporal foi investigada calculando-se a modificação dos valores percentuais dos dois grupos etários específicos através de dez anos de intervalo. A modificação dos valores percentuais foi calculada tomando a diferença entre os coeficientes médios anuais específicos por grupo etário, de 1990 a 1994 e de 1985 a 1989, dividindo-se pelos coeficientes médios anuais específicos por grupo etário do período 1985 a 1989 e multiplicando-se por 100. A razão dos coeficientes com intervalo de confiança de 95% foi calculada para comparar os coeficientes de detecção por grupos etários (Irgens & Skjærven, 1985; Rothman, 1986).

Foi calculada também a razão entre os coeficientes pediátricos e adultos para os períodos 1985-1989 e 1990-1994. Para medir a participação relativa da detecção de casos por grupo etário, calculou-se a variação percentual entre as razões dos coeficientes pediátricos (0-14 anos) e adultos (15 e mais anos) para o período 1985-1994.

A análise univariada por unidade federada foi realizada para os seguintes indicadores referentes ao grupo pediátrico: como indicador de magnitude usou-se coeficiente médio de detecção do grupo etário 0-14, para o período 1990-1994; como indicador para medir a tendência da magnitude, analisou-se a variação do coeficiente médio de detecção 0-14 anos, para o período 1985-1994. Analisou-se também a razão entre os coeficientes médio de detecção por grupo etário e sua variação. Considerou-se

como pontos de cortes para definir as duas primeiras classes de análise, alto e baixo, as medianas de cada um desses indicadores. Para a classe muito alto, considerou-se os valores superiores ao percentil 90, e para a classe muito baixo, os valores inferiores ao percentil 25. Para as variáveis de variação de coeficientes ou de razão, para classe mais baixa, tomaram-se os valores negativos. Até essa fase de análise utilizou-se o pacote estatístico STATA.

Para buscar de determinar a adjacência de posição ou semelhança entre os estados que tenham uma experiência similar da hanseníase, procedeu-se uma análise fatorial e análise multivariada tipo "cluster" baseada em quatro variáveis: magnitude; variação percentual do indicador coeficiente médio de detecção nos grupo pediátrico nos últimos dez anos; razão dos coeficiente 0-14/15 e mais anos e sua variação, que expressam um caráter de evolução no sentido de um rejuvenescimento ou de envelhecimento dos grupos populacionais diagnosticados nos últimos anos. Nessa etapa da análise utilizou-se o pacote estatístico STATGRAPH.

Não se dispõem de informações suficientes de Roraima, Tocantins e Amapá, que foram, portanto, excluídas dessa análise.

Análise dos dados

Ao longo da série 1985 a 1994, observam-se as variações dos coeficientes brutos médios de detecção, entre os dois períodos estudados, para cada unidade federada.

O Brasil, no período 1985-1989, apresenta um coeficiente bruto médio de detecção de 16,22/100.000 habitantes, enquanto, para o período 1990-1994, esse coeficiente é de 20,55/100.000 habitantes, com um aumento, nos últimos dez anos, de 27,8%. No que diz respeito às unidades federadas, os coeficientes brutos de detecção de hanseníase apresentam importantes diferenças entre si. Para o primeiro período, os coeficientes observados variam de 1,94 a 87,09, enquanto, para o segundo período, essas variações vão de 1,84 a 106,49 (tabela 12).

**TABELA 12 : COEFICIENTE BRUTO MÉDIO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS, BRASIL, 1985-1994**

Unidades Federadas	Períodos					
	1985-1989			1990-1994		
	população 1987	número médio de casos	coeficiente bruto médio de deteccção por 100.000 habitantes	população 1992	número médio de casos	coeficiente bruto médio de deteccção por 100.000 habitantes
RONDÔNIA	834.654	406	48,69	1.190.739	922	77,45
ACRE	370.817	297	80,09	428.006	327	76,45
AMAZONAS	1.819.471	1583	87,03	2.165.852	1506	69,53
PARÁ	4.394.904	1735	39,48	5.326.133	2493	46,81
MARANHÃO	4.562.339	1558	34,15	4.990.749	2576	51,62
PIAUI	2.410.236	557	23,12	2.610.476	993	38,05
CEARÁ	5.942.398	822	13,84	6.439.713	1300	20,19
RIO G. DO NORTE	2.212.021	83	3,74	2.448.267	121	4,95
PARAÍBA	3.036.602	230	7,56	3.229.163	331	10,26
PERNAMBUCO	8.748.200	1121	12,81	7.187.355	1989	27,68
ALAGOAS	2.305.656	105	4,55	2.548.092	146	5,75
SERGIPE	1.353.396	129	9,56	1.515.142	233	15,35
BAHIA	10.889.919	569	5,23	12.014.029	1230	10,24
MINAS GERAIS	14.837.882	1670	11,25	16.941.939	2440	14,40
ESPIRITO SANTO	2.372.457	695	29,28	2.649.747	913	34,46
RIO DE JANEIRO	12.097.650	2364	19,54	12.916.705	2535	19,63
SÃO PAULO	28.803.410	2903	10,08	32.156.053	3084	9,59
PARANÁ	8.123.218	1156	14,24	8.511.279	1367	16,07
SANTA CATARINA	4.181.675	186	4,45	4.614.288	262	5,69
RIO G. DO SUL	8.609.919	167	1,94	9.249.199	170	1,84
MATO GROSSO	1.640.014	1301	79,35	2.107.898	2245	106,49
MATO G. DO SUL	1.616.899	434	26,85	1.818.176	514	28,27
GOIÁS	4.537.957	1610	35,48	4.098.513	2437	59,46
DISTRITO FEDERAL	1.428.894	247	17,29	1.639.035	385	23,51

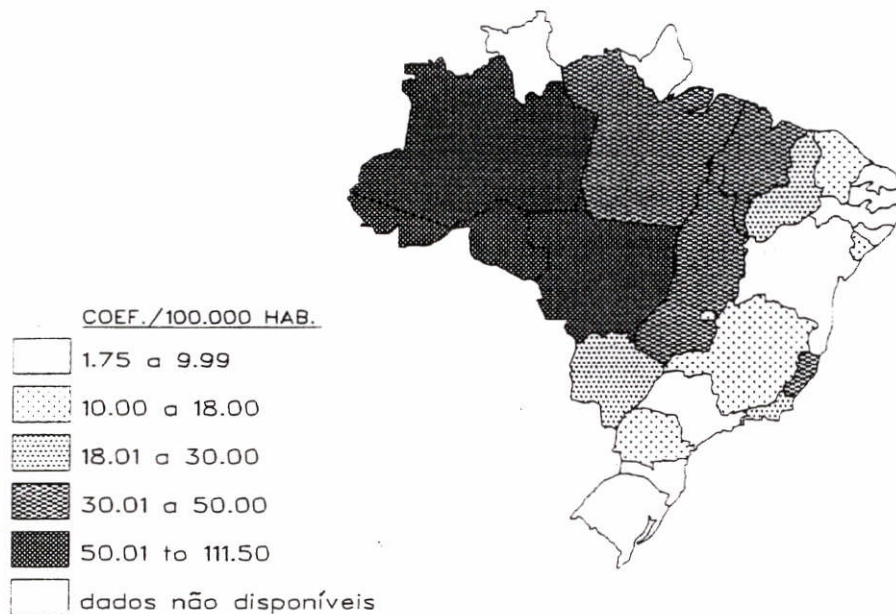
fonte: população IBGE

O coeficiente médio ajustado de detecção de hanseníase, para ambos os grupos de idade no Brasil, foi de 57,83/100.000 habitantes. Os mapas 1 e 2, contendo os coeficientes

ajustados de detecção de casos de hanseníase nos dois períodos, revela uma impressionante diferença geográfica dos padrões de morbidade.

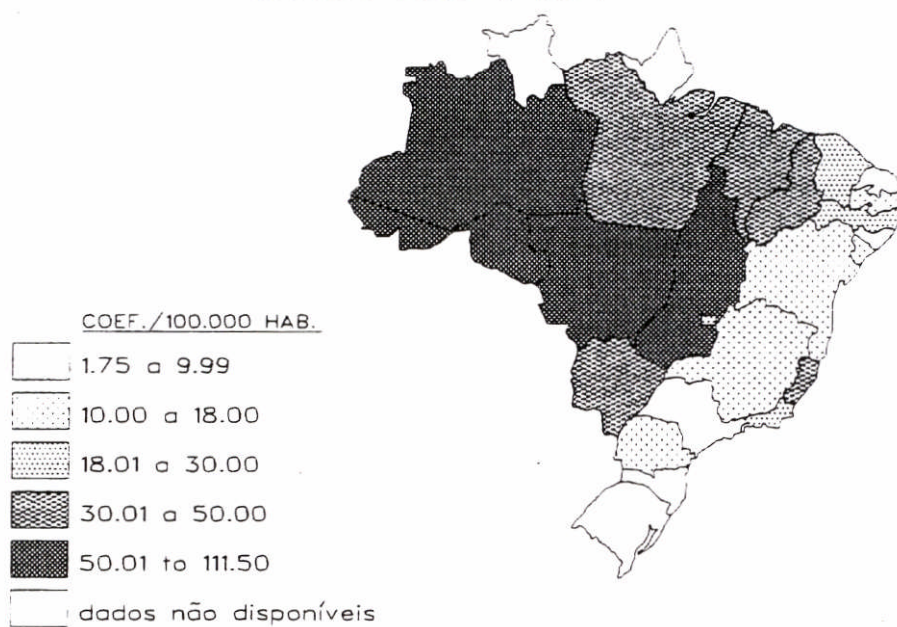
Mapa 1

COEFICIENTES MÉDIOS AJUSTADOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
BRASIL, 1985 a 1989



Mapa 2

COEFICIENTES MÉDIOS AJUSTADOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
BRASIL 1990 a 1994



Entretanto, para um determinado número de áreas geográficas como Rio Grande do Norte, Sergipe, Rio Grande do Sul, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, o padrão é similar em ambos os períodos. Observa-se uma marcante modificação do padrão na região amazônica e centro-oeste, que constituem o grupo de estados com os mais altos coeficientes.

A figura 24 e a tabela 13, também mostram os coeficientes ajustados de detecção para os dois períodos. Observa-se que, na grande maioria dos estados, os coeficientes no período de 1990-1994 são superiores ao de 1985-1989, com exceção do Acre e do Amazonas. Os estados de Rondônia, Piauí, Pernambuco, Sergipe, Bahia e Goiás apresentam um coeficiente ajustado de detecção para o período 1990-1994 superior a 50% em relação ao coeficiente ajustado do período de 1985 a 1989.

No que se refere à variação do coeficiente ajustado de detecção nos últimos dez anos, apresentada na tabela 13 e no mapa 3, verifica-se que as mais altas variações dos coeficientes ajustados de detecção encontram-se, em sua maioria, nos estados da região nordeste e centro-oeste, com valores entre 30% a 115% de variação entre o período de 1985 a 1989 e 1990 a 1994.

Mapa 3

VARIACÃO PERCENTUAL DOS COEFICIENTES MÉDIOS AJUSTADOS DE DETECÇÃO DE HANSENIASE, BRASIL 1985 a 1994

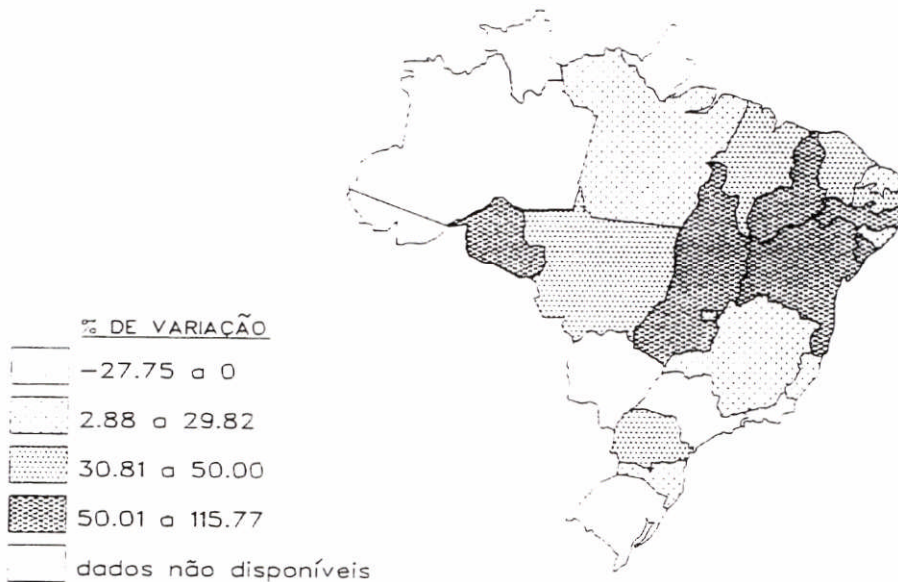


TABELA 13: COEFICIENTE MÉDIO AJUSTADO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS, BRASIL, 1985-1989 E 1990-1994

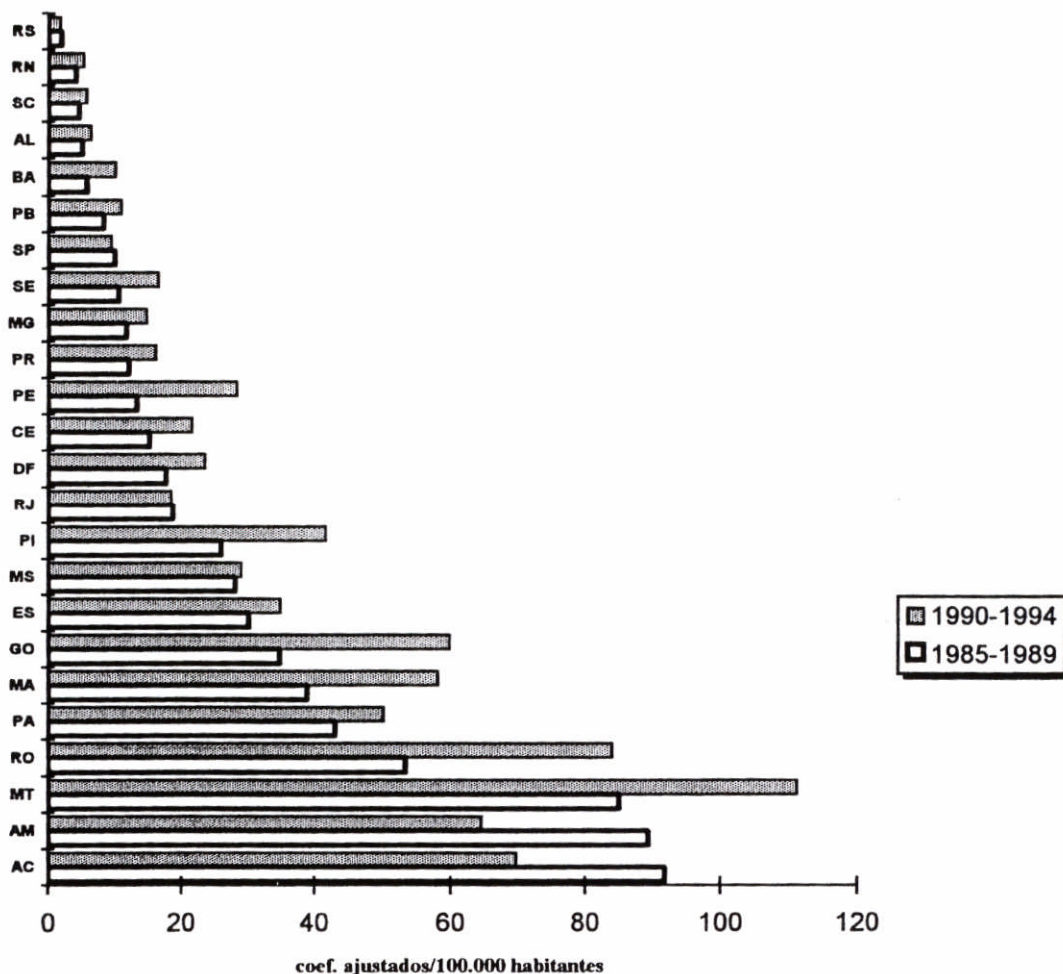
UF	Períodos						percentual(**) de variação do coeficiente ajustado de deteccção 1985 a 1994
	1985-1989			1990-1994			
	coeficiente de deteccção 15 e mais anos	coeficiente de deteccção 0-14 anos	coeficiente de deteccção ajustado (*) 1985-1989	coeficiente de deteccção 15 e mais anos	coeficiente de deteccção 0-14 anos	coeficiente de deteccção ajustado (*) 1990-1994	
RONDÔNIA	73,04	14,97	53,37	117,66	18,13	83,95	57,30
ACRE	126,37	23,99	91,90	117,45	25,54	69,78	- 24,07
AMAZONAS	107,77	53,56	89,41	92,44	36,30	64,60	- 27,75
PARA	57,06	15,89	43,12	66,05	19,12	50,16	16,33
MARANHÃO	53,96	9,51	38,91	79,50	16,28	58,09	49,29
PIAUÍ	37,26	4,00	26,00	58,62	8,46	41,63	60,12
CEARÁ	21,56	2,26	15,02	30,45	3,93	21,47	42,94
RIO G. NORTE	5,68	0,68	3,99	7,45	0,74	5,18	29,82
PARAÍBA	11,35	1,78	8,11	14,81	2,81	10,75	32,55
PERNAMBUCO	16,66	6,24	13,13	35,59	14,15	28,33	115,77
ALAGOAS	6,81	1,41	4,98	8,28	1,99	6,15	23,49
SERGIPE	14,35	2,64	10,38	22,64	4,04	16,34	57,42
BAHIA	7,51	1,80	5,58	13,42	3,05	9,91	77,60
MINAS GERAIS	16,67	1,34	11,48	20,47	2,57	14,52	26,48
ESPÍRITO SANTO	43,63	3,94	30,19	48,80	7,72	34,89	15,57
RIO DE JANEIRO	26,03	4,18	18,63	25,25	5,45	18,34	- 1,56
SÃO PAULO	14,14	1,33	9,80	13,34	1,13	9,20	- 6,12
PARANÁ	18,08	1,86	11,86	23,50	1,18	15,94	34,40
SANTA CATARINA	6,43	0,72	4,50	8,18	0,65	5,63	24,11
RIO G. DO SUL	2,70	0,26	1,87	2,55	0,20	1,75	- 6,42
MATO GROSSO	119,82	17,12	85,04	153,24	29,24	111,24	30,81
MATO G. SUL	40,70	3,70	28,17	42,12	3,33	28,98	2,88
GOLÁS	48,64	7,82	34,82	84,03	12,60	59,84	71,86
D. FEDERAL	25,00	3,06	17,57	33,43	4,18	23,50	33,75

(*) ajustada pelo método direto usando os grupos de idade menores de 15 anos e maiores de 15 anos, população padrão Brasil 1991 (IBGE, 1991).

(**) diferença entre os coeficientes de 1990-1994 e 1985-1989, dividido pelo de 1985-1989 e multiplicado por 100.

Figura 24

COEFICIENTES AJUSTADOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS, BRASIL, 1985-1989 E 1990-1994



Para os menores de 15 anos, o coeficiente médio anual de detecção de hanseníase foi de 17,08 e, para os adultos, de 83,86, nesses últimos dez anos. No estudo da magnitude do coeficiente médio de detecção no grupo pediátrico, na série dos últimos cinco anos, os dados são apresentados na figura 25, no mapa 4 e na tabela 14, por unidade federada, onde também observam-se grandes variações dos coeficientes médios de detecção por grupo etário entre as unidades. Os maiores coeficientes médios de detecção do grupo pediátrico, nos últimos cinco anos, foram observados nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Acre, Pará, Rondônia, Maranhão, Pernambuco e Goiás.

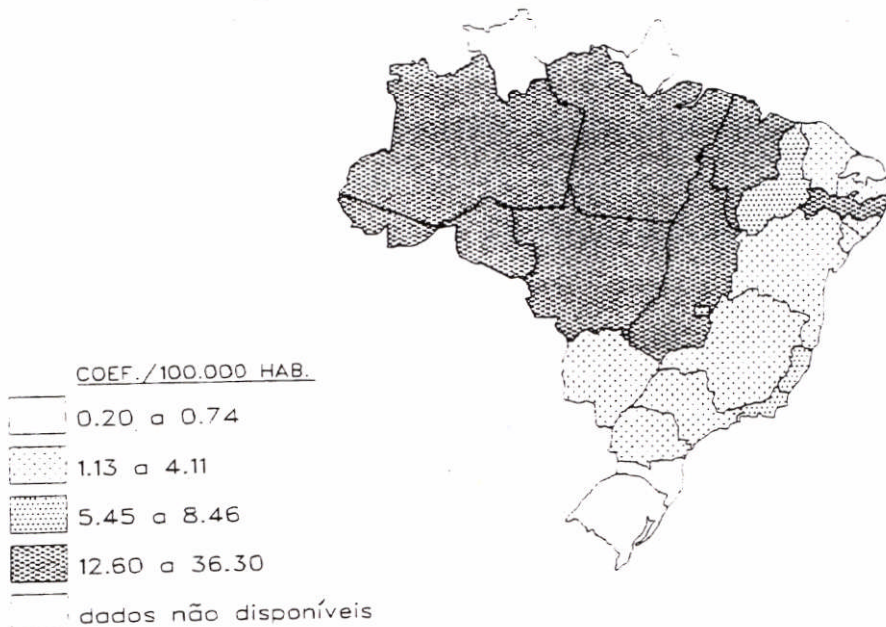
TABELA 14 : DIFERENÇA DOS VALORES PERCENTUAIS DOS COEFICIENTES DE DETECÇÃO MÉDIOS ANUAIS DE HANSENÍASE ENTRE O GRUPO PEDIÁTRICO E ADULTO, BRASIL 1985-1994

Estados	coef. pediátrico		variação percentual coef. pediátrico (*)		coef. adulto		variação percentual coef. adulto (*)	
	1985-1989	1990-1994	1985-1994	RIC(95%IC)	1985-1989	1990-1994	1985-1994	RIC (95% IC)
	RONDÔNIA	14,97	18,13	21,11	1,21 (1,04,1,21)	73,04	117,66	61,09
ACRE	23,99	25,54	6,46	1,06 (0,88,1,28)	126,37	117,45	-7,05	0,93 (0,86, 1,00)
AMAZONAS	53,56	36,30	-32,22	0,68 (0,63,0,75)	107,77	92,44	-14,22	0,86 (0,83, 0,89)
PARA	15,89	19,12	20,32	1,20 (1,13, 1,29)	57,06	66,05	15,75	1,16 (1,12, 1,19)
MARANHÃO	9,51	16,28	71,18	1,71 (1,58, 1,85)	53,96	79,50	47,33	1,47 (1,43, 1,52)
PIAUI	4,00	8,46	111,50	2,12 (1,79, 2,50)	37,26	58,62	57,32	1,57 (1,50, 1,65)
CEARÁ	2,26	3,93	73,89	1,74 (1,50, 2,02)	21,56	30,45	41,23	1,41 (1,36, 1,47)
RIO G. NORTE	0,68	0,74	8,82	1,10 (0,67, 1,80)	5,68	7,45	31,16	1,31 (1,15, 1,49)
PARAÍBA	1,78	2,81	57,86	1,01 (0,61, 1,66)	11,35	14,81	30,48	1,31 (1,21, 1,40)
PERNAMBUCO	6,24	14,15	126,76	2,27 (2,10, 2,45)	16,66	35,59	113,62	2,14 (2,06, 2,21)
ALAGOAS	1,41	1,99	41,13	1,41 (1,03, 1,91)	6,81	8,28	57,77	1,22 (1,08, 1,37)
SERGIPE	2,64	4,04	53,03	1,53 (1,13, 2,09)	14,35	22,64	55,67	1,58 (1,43, 1,75)
BAHIA	1,80	3,05	69,44	1,70 (1,49, 1,93)	7,51	13,42	78,69	1,79 (1,70, 1,87)
MINAS GERAIS	1,34	2,57	91,79	1,92 (1,69, 2,18)	16,67	20,47	22,79	1,23 (1,19, 1,26)
ESPIRITO SANTO	3,94	7,72	95,93	1,96 (1,63, 2,35)	43,63	48,80	11,84	1,12 (1,07, 1,17)
RIO DE JANEIRO	4,18	5,45	30,38	1,31 (1,19, 1,44)	26,03	25,25	-2,99	0,97 (0,95, 1,00)
SÃO PAULO	1,33	1,13	-15,03	0,85 (0,75, 0,95)	14,14	13,34	-5,65	0,94 (0,92, 0,97)
PARANA	1,86	1,18	-36,55	0,63 (0,51, 0,78)	18,08	23,50	29,97	1,30 (1,25, 1,35)
SANTA CATARINA	0,72	0,65	-9,72	0,91 (0,61, 1,37)	6,43	8,18	27,21	1,27 (1,17, 1,39)
RIO G. DO SUL	0,26	0,20	-23,07	0,79 (0,48, 1,30)	2,70	2,55	-5,55	0,94 (0,86, 1,04)
MATO GROSSO	17,12	29,24	70,79	1,71 (1,54, 1,89)	119,82	153,24	27,89	1,28 (1,24, 1,32)
MATO G. DO SUL	3,70	3,90	5,40	0,90 (0,68, 1,18)	40,70	42,12	3,48	1,03 (0,98, 1,10)
GOIÁS	7,82	12,60	61,12	1,61 (1,45, 1,79)	48,64	84,03	72,75	1,73 (1,68, 1,78)
DISTRITO FEDERAL	3,06	4,18	36,60	1,36 (1,02, 1,82)	25,00	33,43	33,72	1,34 (1,24, 1,44)

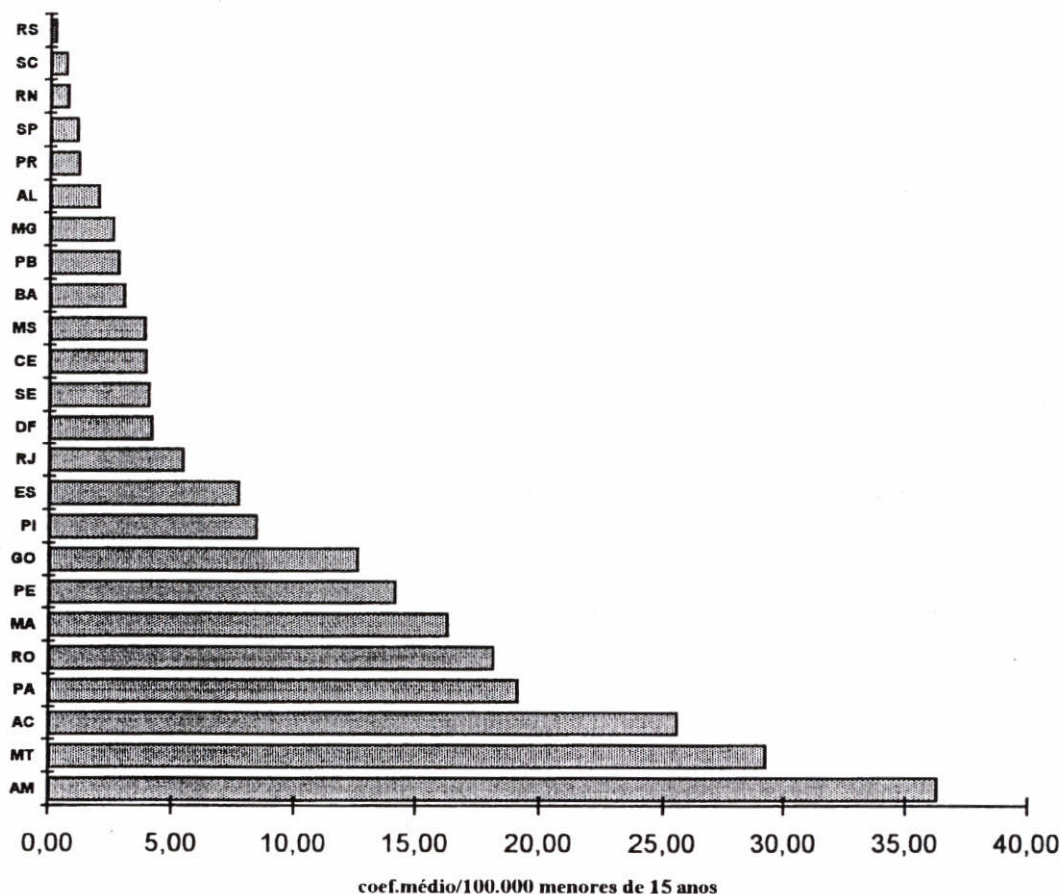
(*) diferença entre os coeficientes de 1990-1994 e 1985-1989, dividido pelo de 1985-1989 e multiplicado por 100
RIC = razão dos coeficientes; IC (95%) = intervalo de confiança.

Mapa 4

COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO BRASIL, 1990-1994



COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS, BRASIL 1990-1994



A tabela 14, o mapa 5 e a figura 26, fornecem, em separado, as variações dos valores percentuais do coeficiente de detecção médio anual do grupo pediátrico e do grupo de adultos. O coeficiente de detecção por idade aumenta no período 1985-1994 na maioria das áreas geográficas. Em geral, essa variação aumenta com o tempo. O maior aumento do coeficiente é observado no grupo pediátrico nos estados do Piauí e Pernambuco (111,50% e 126,76%).

Todos os estados apresentam, nos últimos cinco anos, parâmetro alto (maior que 2,5/100.000 habitantes conforme estabelecido pelo Programa de Controle (MS, 1994a)) de avaliação dos coeficientes de 0-14 anos com exceção de Alagoas, Paraná, São Paulo, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e do Rio Grande do Sul (tabela 14). Os estados do Acre, Para, Maranhão, Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul apresentaram um aumento dos coeficientes de detecção de 0-14 anos (grupo pediátrico) superior ao aumento do coeficientes do grupo de adultos.

O maior aumento, durante esse período de tempo, para ambos os grupos, foi verificado no estado de Pernambuco. Entre todas as áreas geográficas, somente Amazonas, São Paulo e Rio Grande do Sul mostraram uma diminuição dos coeficientes específicos em ambos os grupos. Santa Catarina e Paraná mostraram um aumento nos coeficientes de detecção para os adultos e uma diminuição entre os menores de 15 anos. No estado do Rio de Janeiro, ocorreu aumento de 30,38% no grupo pediátrico,

Mapa 5

VARIAÇÃO DO COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENIÁSE DO GRUPO PEDIÁTRICO. BRASIL. 1985-1989 e 1990-1994

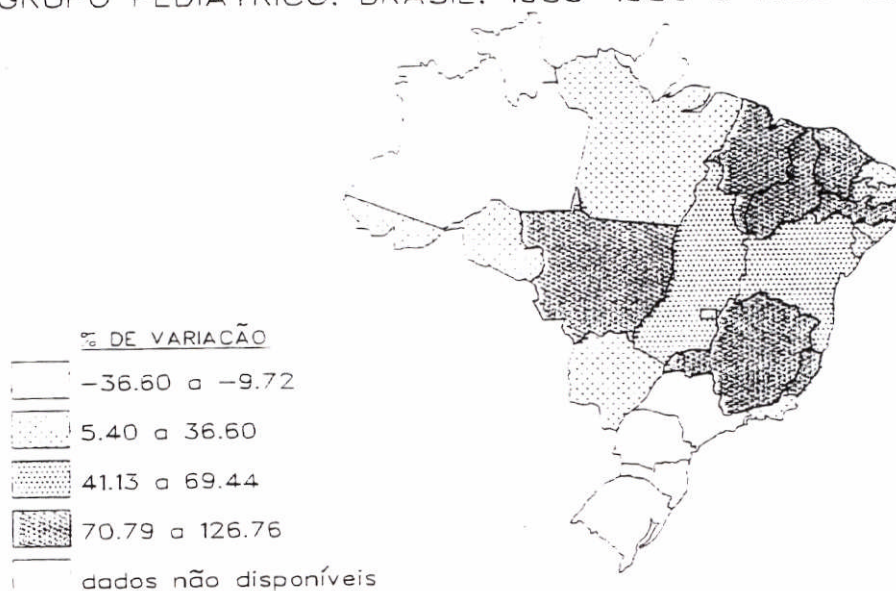


Figura 26

VARIAÇÃO PERCENTUAL DOS COEFICIENTES MÉDIOS DE
DETECÇÃO DE HANSENÍASE EM MENORES DE 15 ANOS
SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS

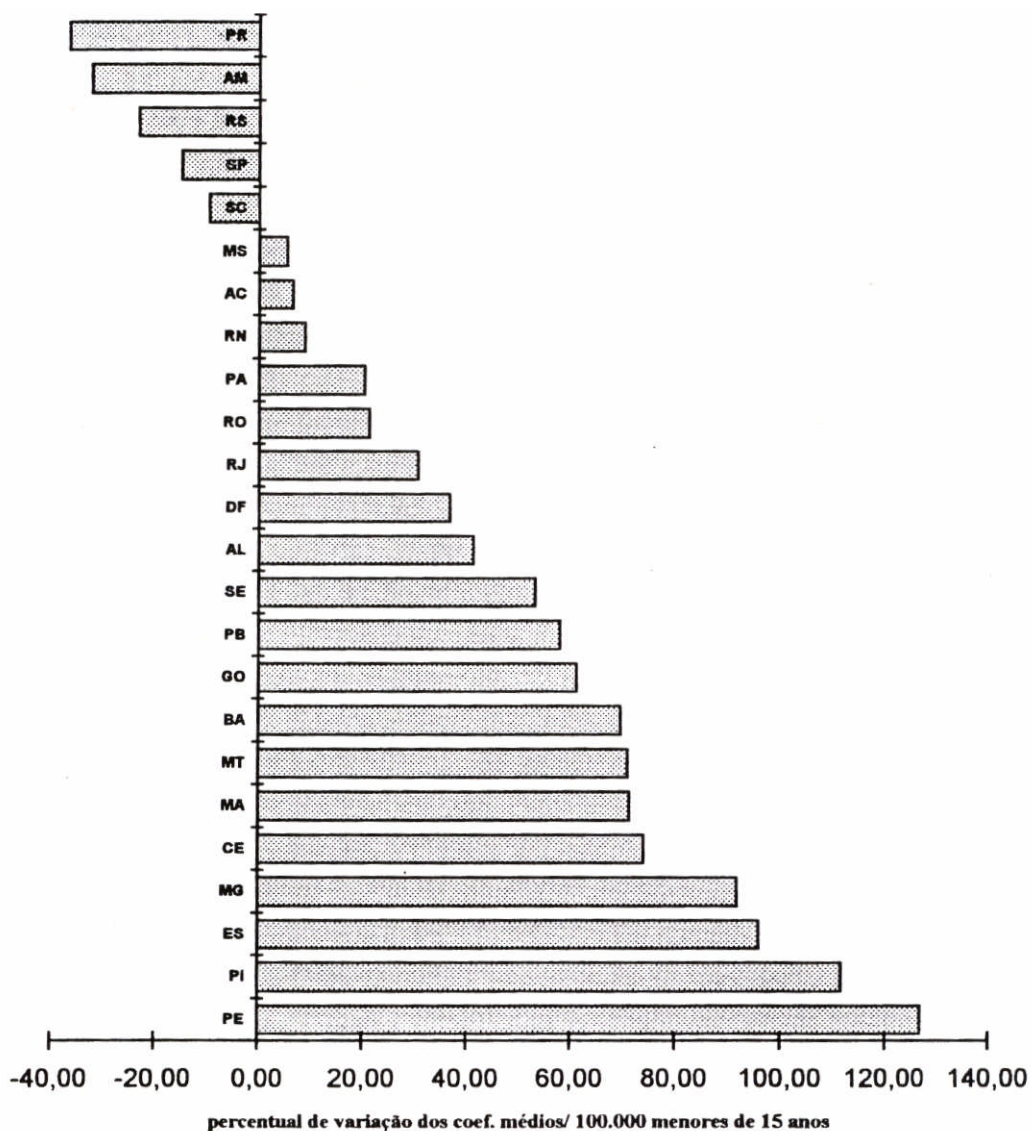


Figura 26

A variação percentual do coeficiente médio de detecção para o grupo pediátrico ao longo da série 1990-1994, expressa a variação da magnitude da doença. Entretanto, este indicador não traz informação sobre a magnitude propriamente dita. Por exemplo: os percentuais de variação dos coeficiente em adultos para os estados de Alagoas e Sergipe

são semelhantes (57,77% e 55,67%, respectivamente). Entretanto, esses percentuais se referem a variações de 6,81 para 8,28, no caso de Alagoas, e de 14,35 para 22,64, no estado de Sergipe. Ou seja, as variações, apesar de proporcionalmente semelhantes, ocorrem em níveis distintos dos coeficiente médio de detecção.

TABELA 15: VARIAÇÃO DOS COEFICIENTES MÉDIO DE DETECÇÃO, RAZÃO DOS COEFICIENTES 0-14/15 E MAIS ANOS E SUA VARIAÇÃO PERCENTUAL DO GRUPO PEDIÁTRICO 1985-1994 SEGUNDO AS UNIDADES FEDERADAS, BRASIL, 1994

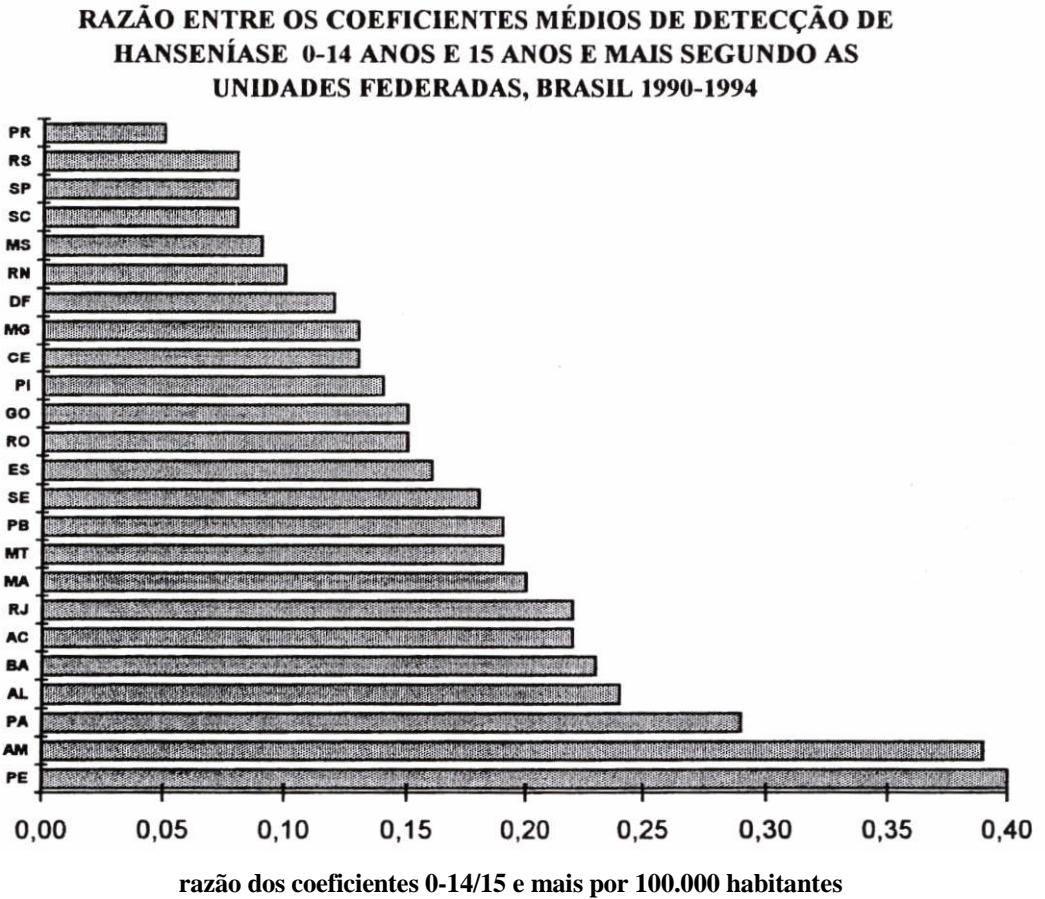
UNIDADES FEDERADAS	razão dos coef. de 0-14/15 anos e mais de 1985-1989	razão dos coef. de 0-14/15 anos e mais de 1990-1994	variação percentual entre as razões dos coef. 0-14/15 e mais 1985-1989 e 1990-1994 (*) %
RONDÔNIA	0,20	0,15	-25,00
ACRE	0,19	0,22	15,79
AMAZONAS	0,50	0,39	-22,00
PARA	0,28	0,29	3,57
MARANHÃO	0,18	0,20	11,11
PIAUÍ	0,11	0,14	27,27
CEARA	0,10	0,13	30,00
RIO GRANDE DO NORTE	0,12	0,10	-16,67
PARAÍBA	0,16	0,19	18,75
PERNAMBUCO	0,37	0,40	8,11
ALAGOAS	0,21	0,24	20,00
SERGIPE	0,18	0,18	0
BAHIA	0,24	0,23	4,16
MINAS GERAIS	0,08	0,13	62,50
ESPIRITO SANTO	0,09	0,16	77,77
RIO DE JANEIRO	0,16	0,22	37,50
SÃO PAULO	0,09	0,08	-11,11
PARANÁ	0,10	0,05	50,00
SANTA CATARINA	0,11	0,08	-27,27
RIO GRANDE DO SUL	0,09	0,08	-11,11
MATO GROSSO	0,14	0,19	13,63
MATO GROSSO DO SUL	0,09	0,09	0
GOIÁS	0,16	0,15	-6,25
DISTRITO FEDERAL	0,12	0,12	0

(*) diferença entre as razões dos coeficientes de 1990-1994 e 1985-1989, dividido pela razão do coeficiente de 1985-1989 e multiplicado por 100.

Na tabela 15, no mapa 6 e na figura 27, observa-se que a razão entre o coeficiente médio de detecção do grupo pediátrico e o coeficiente médio do grupo adulto, para os estados de Amazonas e Pernambuco, tem as mais altas razões para ambos os períodos. Amazonas tem a maior razão 0-14/15 e mais anos, de 1985 a 1989, e Pernambuco tem a maior razão para o período 1990 a 1994 (tabela 15, figura 27). Este indicador mostra que

para cada 1000 adultos diagnosticados em Pernambuco, 400 crianças são detectadas, enquanto no Paraná, para cada 1000 adultos detectados, apenas 50 crianças são detectados na população menor de 15 anos. Santa Catarina, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná estão entre os estados com mais baixas razões para o último período.

Figura 27



No conjunto desses estados do sul do país, para cada caso de hanseníase diagnosticado entre as crianças, treze casos são detectados na população adulta (esse indicador tem valor médio de 0,07 para o conjunto desses estados). A razão dos coeficientes de 0-14 anos/15 e mais anos de idade e a magnitude (coeficiente médio de detecção do grupo pediátrico para o período 1990-1994) estão relacionados entre si

($r = 0,63$; $r^2 = 0,40$, $p = 0,001$). Esta relação pode ser observada na figura 28, onde observa-se que quanto maior a magnitude maior é o número de indivíduos de 0-14 anos detectados.

Mapa 6

RAZÃO DOS COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
0-14/15 ANOS E MAIS DE IDADE, BRASIL, 1990-1994

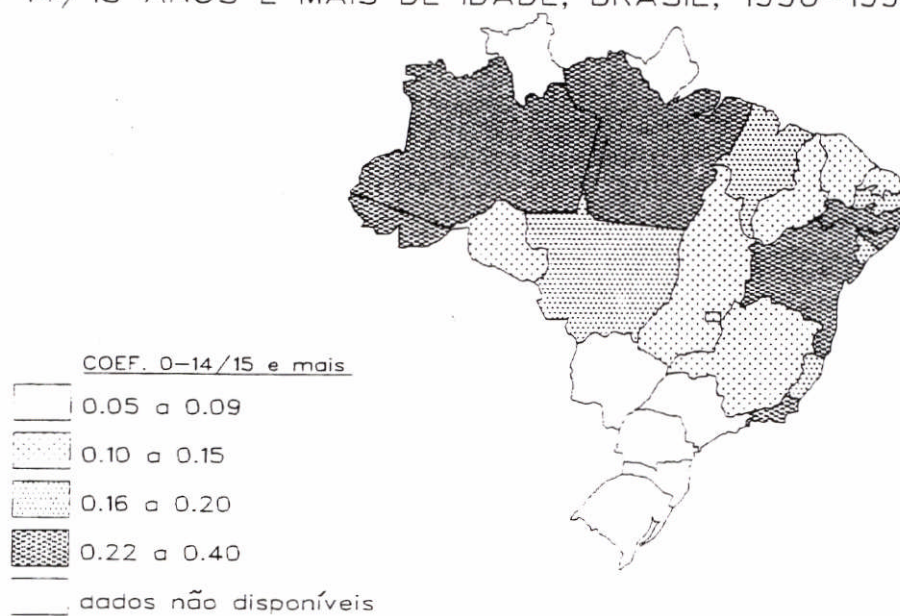
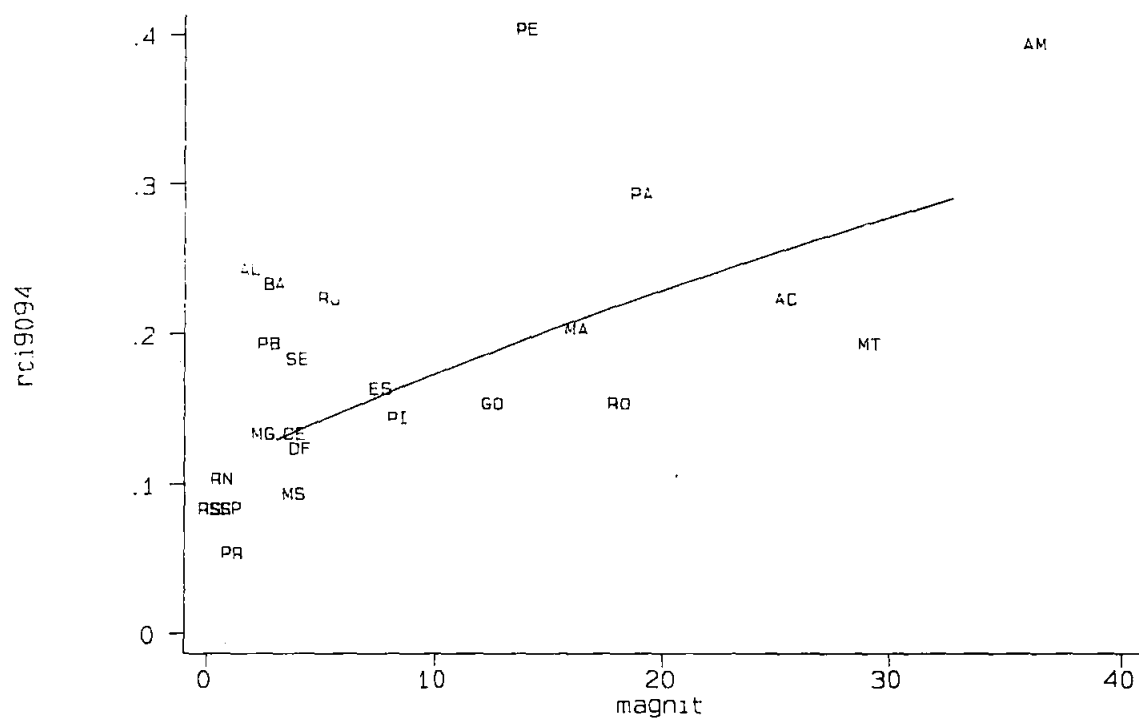


Figura 28

RELAÇÃO ENTRE A MAGNITUDE E A RAZÃO DOS COEFICIENTES DE HANSENÍASE 0-14/15 ANOS E MAIS POR UNIDADE FEDERADA, BRASIL 1985-1994

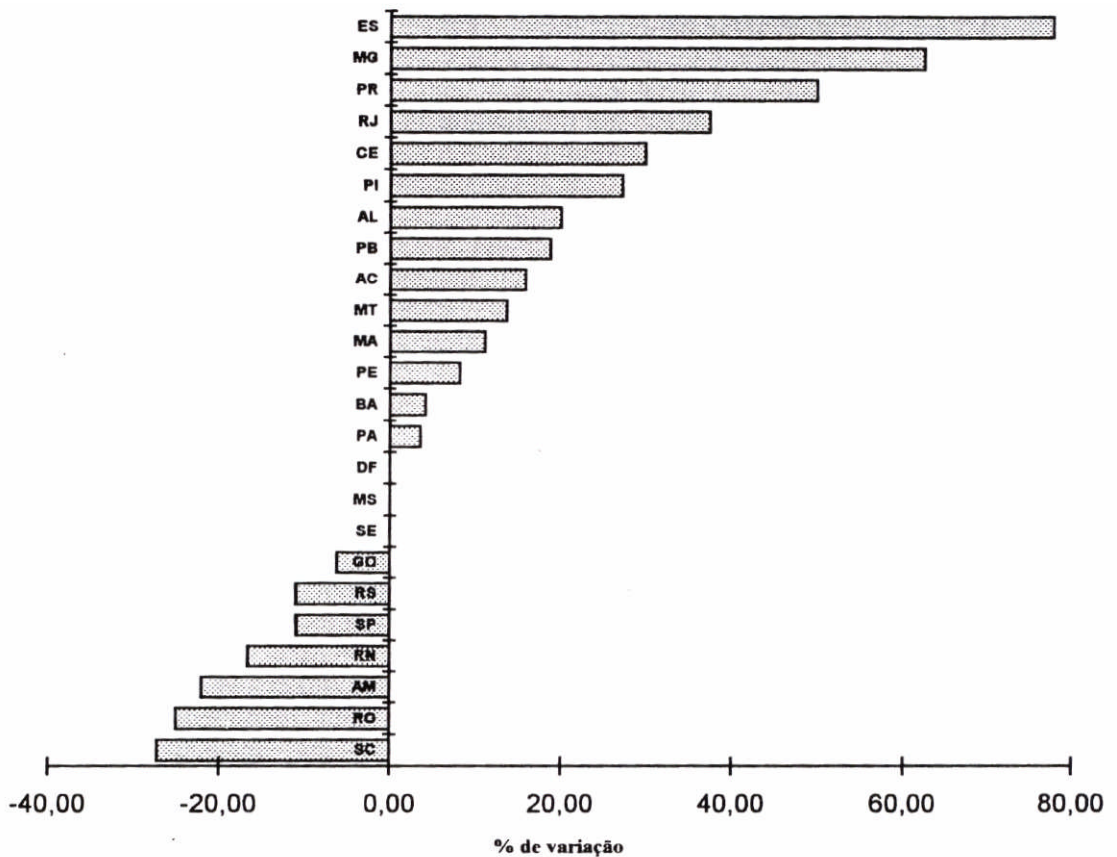


RCI9084= razão dos coeficientes de detecção 0-14/15 e mais

MAGNIT= coeficiente médio de detecção em menores de 15 anos (1990-1994).

Figura 26

VARIAÇÃO PERCENTUAL DAS RAZÕES ENTRE OS
COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE 0-
14/15 ANOS DE IDADE, BRASIL, 1985-1994

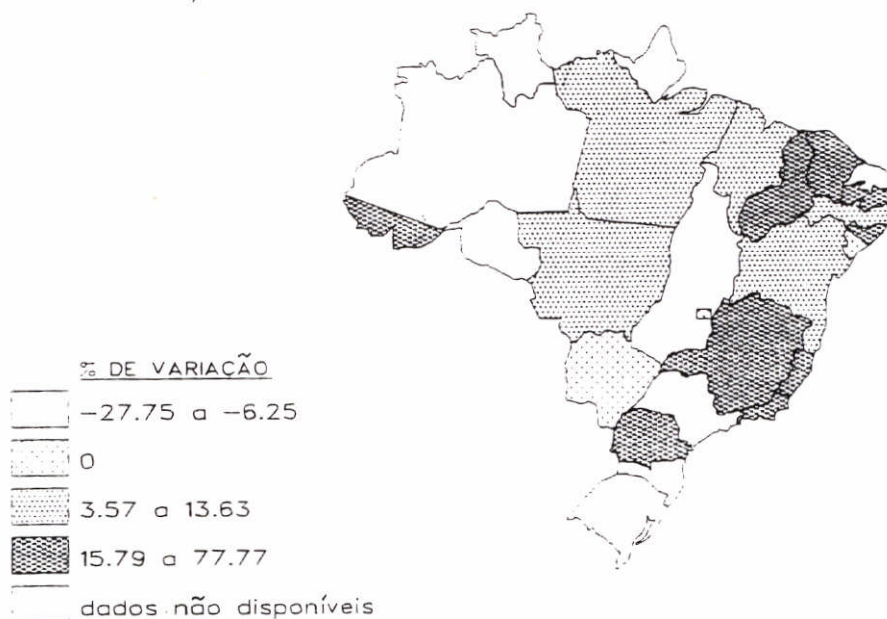


A variação percentual entre a razão dos coeficientes médios de detecção de hanseníase do grupo pediátrico (0-14 anos) / grupo adulto (15 anos e mais de idade), apresentado na figura 29, no mapa 7 e na tabela 15, mostra a variação percentual da detecção de crianças e adultos ao longo do período. Nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Ceará, Piauí, Alagoas, Paraíba, Acre, Mato Grosso, Maranhão, Pernambuco, Bahia e Pará, ocorreu um aumento do número de crianças detectadas em relação aos casos adultos. Esses estados apresentam entre si chances diferentes entre adultos e crianças de serem detectados, que variam de 5 a 6,25 vezes maior que as crianças, nas mesmas condições de oferta de serviços de saúde. Entretanto, nas

áreas consideradas sob controle não são observadas entre os estados chances diferentes entre adultos e crianças de serem detectados. As possibilidades de detectar os adultos ou crianças são semelhantes entre os estados são São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nessas áreas, a probabilidade de um adulto ser detectado é 12 vezes maior que as em locais cuja rede de saúde oferece as mesmas facilidades de diagnóstico para ambos os grupos.

Mapa 7

VARIAÇÃO DA RAZÃO DOS COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE 0-14/15 ANOS E MAIS DE IDADE, BRASIL, 1985-1994



Os estados de Mato Grosso do Sul, Sergipe e o Distrito Federal não modificaram a detecção em relação aos grupos etários. Os demais estados apresentam um comportamento de envelhecimento do perfil da população detectada.

A tabela 16 mostra a matriz de correlação entre a magnitude (coeficiente médio de detecção do grupo pediátrico), para o período 1990-1994, e os demais indicadores utilizados nessa análise. A única associação significativa ($p < 0,05$) é entre a magnitude e razão dos coeficientes pediátrico/adulto.

TABELA 16: MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE O INDICADOR DE MAGNITUDE E DEMAIS INDICADORES DE HANSENÍASE, BRASIL, 1994

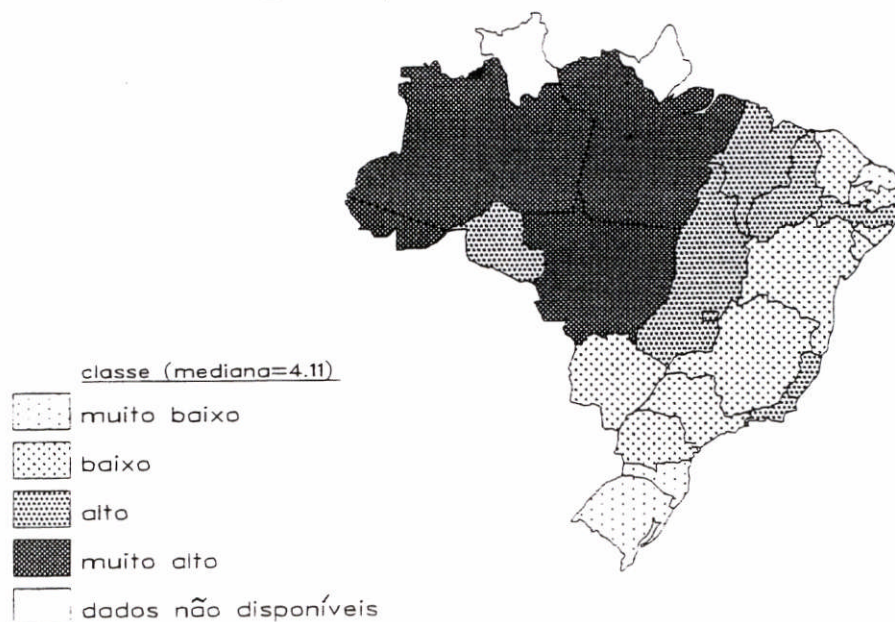
	magnitude	variação percentual coef. pediátrico 1985-1994	razão dos coef. pediátrico/adulto 1990-1994	variação percentual entre as razões dos coef. pediátrico/adulto 1985-1994
magnitude	1,0000			
variação percentual coef. pediátrico 1985-1994	-0.0005 0,9983	1,0000		
razão dos coef. pediátrico/adulto 1990-1994	0.6355 0,0008	0.2822 0,1816	1,0000	
variação percentual entre as razões dos coef. pediátrico/adulto 1985-1994	-0.1872 0,3811	0.4650 0,0221	-0.0667 0,7567	1,0000

coeficiente de correlação de Person e nível de significância

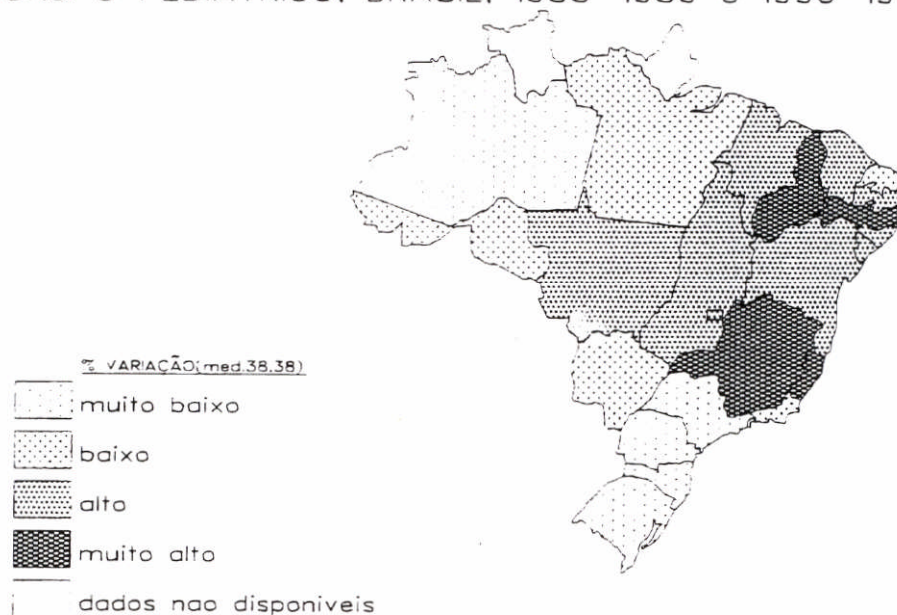
Nos mapas 8, 9, 10 e 11, apresenta-se a análise univariada desses indicadores categorizadas em quatro classes: muito alto, alto, baixo e muito baixo. Com relação à magnitude, na classificação de muito alta concentram-se os estados da região norte e nordeste, enquanto nas classes baixa e muito baixa, se localiza a maioria dos estados da região sudeste e sul (mapa 8). Entretanto, quando a variação desse coeficiente ao longo dos dez anos é analisada, verifica-se que os estados da região norte apresenta uma variação inferior ao da região nordeste e parte da centro oeste (mapa 9).

Mapa 8

COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO
BRASIL, 1990-1994

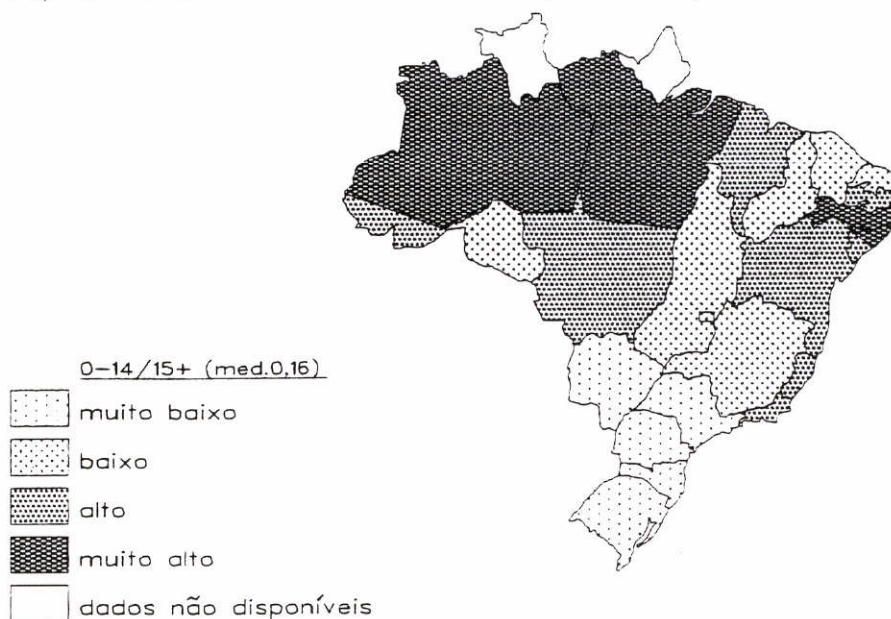
**Mapa 9**

VARIAÇÃO DO COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
DO GRUPO PEDIÁTRICO. BRASIL, 1985-1989 e 1990-1994

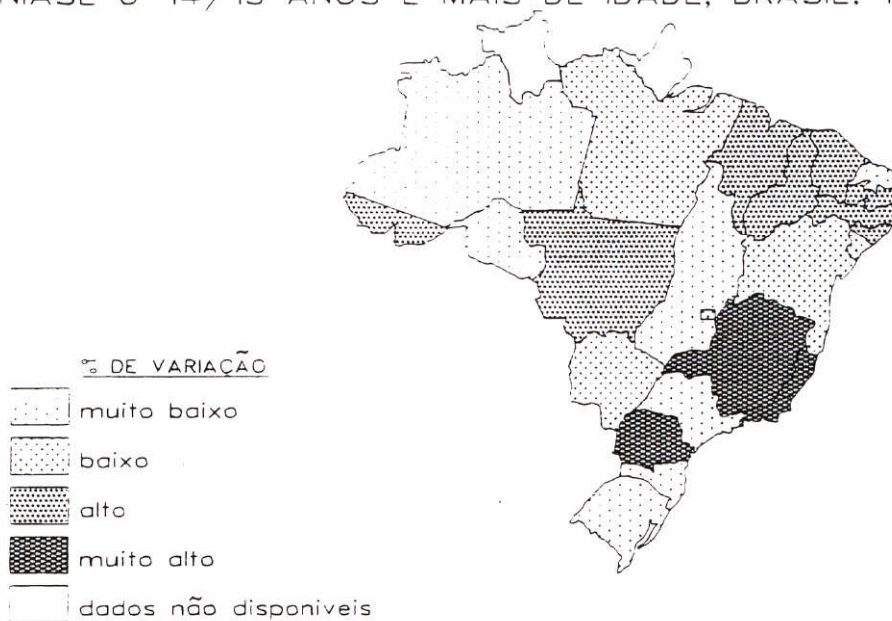


Mapa 10

RAZÃO DOS COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE
0-14/15 ANOS E MAIS DE IDADE, BRASIL, 1990-1994

**Mapa 11**

VARIAÇÃO DA RAZÃO DOS COEFICIENTES MÉDIOS DE DETECÇÃO
DE HANSENÍASE 0-14/15 ANOS E MAIS DE IDADE, BRASIL, 1985-1994



Da análise fatorial pode-se concluir que o "fator endemicidade" é composto, predominantemente, pela magnitude do coeficiente médio de detecção em menores de 0-14 anos e da razão dos coeficientes médios de detecção de 0-14 anos / 15 e mais anos. Já o "fator expansão", está composto, principalmente, pelos indicadores de variação percentual (tabela 17).

TABELA 17: MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE HANSENÍASE REFERENTES AO GRUPO ETÁRIO DE 0-14 ANOS E OS "FATORES ENDEMICIDADE E EXPANSÃO" DA ENDEMIAS DE HANSENÍASE, BRASIL, 1994

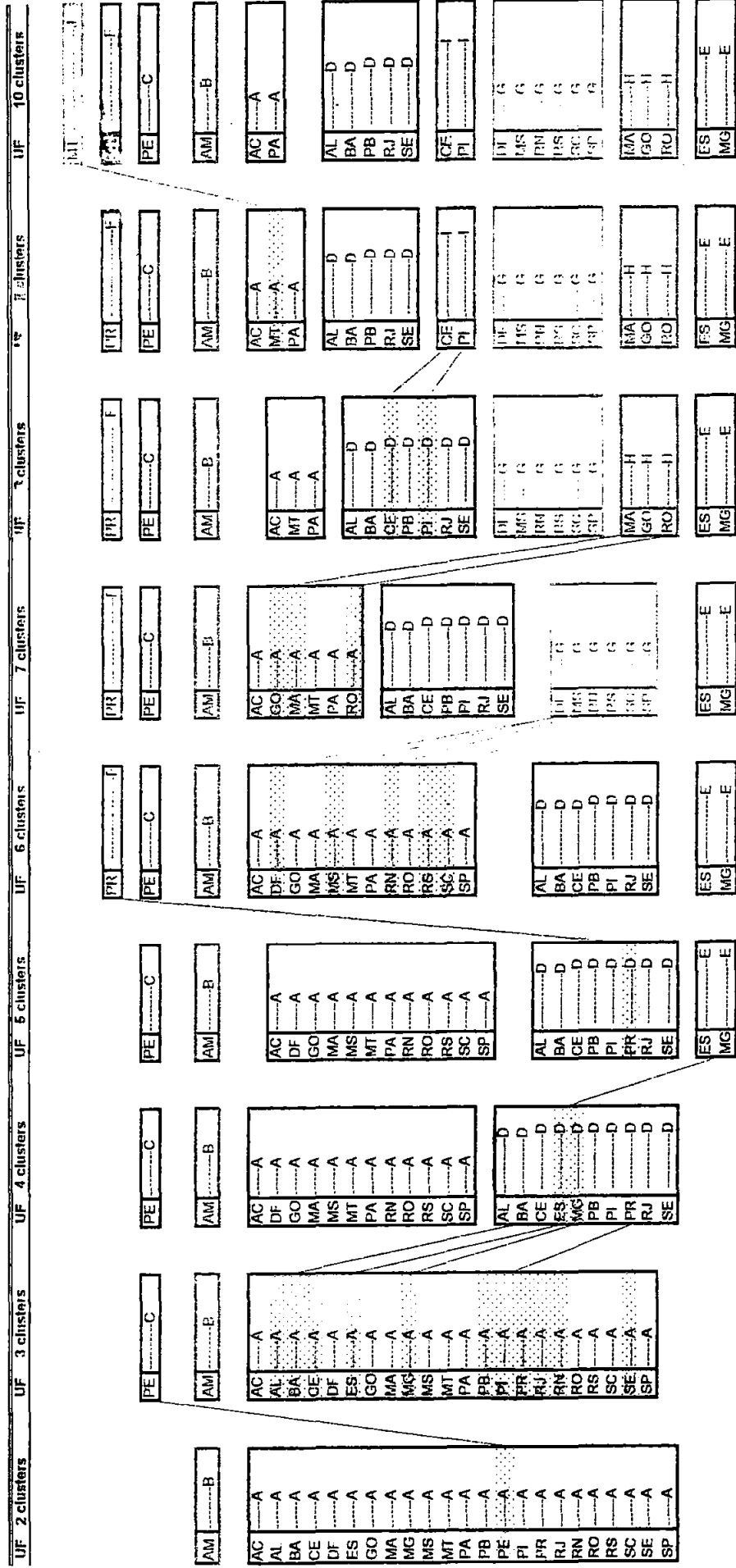
variável/fator	endemicidade	expansão da endemia
magnitude do coeficiente médio de detecção pediátrico 1990-1994	0,88634	-0,14952
variação percentual coeficiente médio de detecção pediátrico 1985-1994	0,21032	0,86263
razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994	0,90869	0,15409
variação percentual entre as razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994	-0,20456	0,84296

Quando da análise multivariada, a figura 30 sugere a existência de uma grande heterogeneidade de padrões endêmicos de hanseníase segundo os resultados da análise de "cluster". Por exemplo, o modelo ou cenário que apresenta três estratos (mapa 12, figura 31), o estado do Amazonas e Pernambuco são dois diferentes estratos e os demais estados compõem o terceiro estrato. Já no quinto cenário, apresenta-se o país dividido em cinco estratos (mapa 13, figura 32) segundo a similitude do padrão endêmico entre os estados. Verifica-se que o Amazonas e Pernambuco continuam a compor um estrato individual e os demais estados agora foram divididos em três outros estratos. Desses três estratos, Minas Gerais e Espírito Santo assumem posições semelhantes compondo um estrato. No segundo encontram-se a maioria das unidades federadas da região nordeste, juntando-se, a esses, o Rio de Janeiro e o Paraná. E para o terceiro estrato observa-se o Acre, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Norte, Rondônia, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

No oitavo modelo, visualizam-se no mapa 14 e na figura 33 oito estratos. O Paraná incorpora-se isoladamente a um "cluster" como o Amazonas e Pernambuco. Espírito Santo e Minas Gerais continuam no mesmo estrato. E os dois outros estratos agora se subdividem em dois cada um. O quinto estrato mostra o Acre, Mato Grosso, Pará. O sexto, Goiás, Maranhão, Rondônia. No sétimo, o Distrito Federal, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo e no oitavo os demais estados.

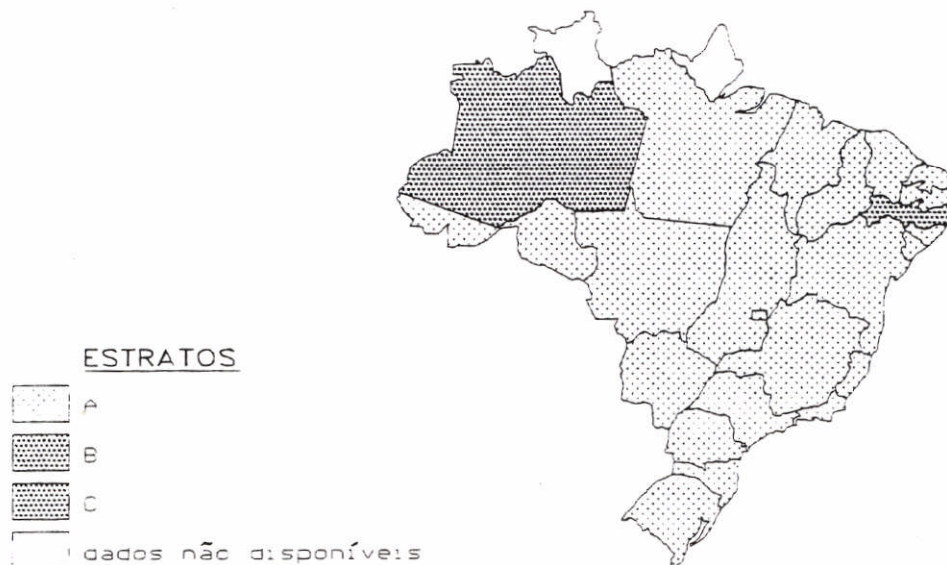
No décimo modelo, o Brasil assume padrão diferente do anteriormente descrito. Nesse cenário, quando comparado com o oitavo modelo, dois novos estratos são criados. Mato Grosso assume um estrato solitário se deslocando de sua posição anterior com Acre e Pará. O Ceará e o Piauí compõem um novo estrato se distanciando de Alagoas, Bahia, Paraíba, do Rio de Janeiro e Sergipe (mapa 15 e figura 34).

Figura 30: DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES FEDERADAS SEGUNDO OS MODELOS DE ANÁLISE DE CLUSTER DE HANSENIASE. BRASIL, 1984



Mapa 12

ESTRATOS DE HANSENÍASE SEGUNDO O MODELO DE ANÁLISE DE CLUSTER N=3, BRASIL 1990-1994



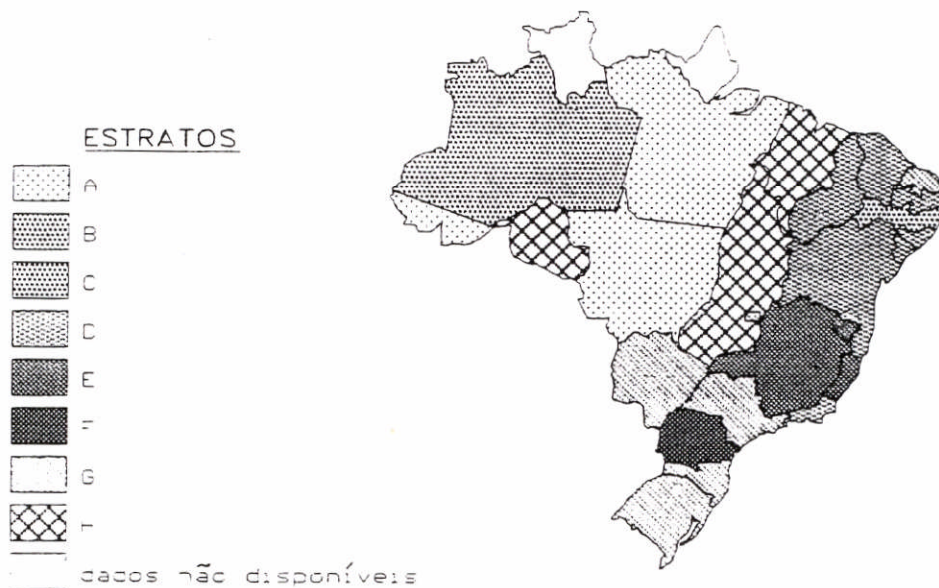
Mapa 13

ESTRATOS DE HANSENÍASE SEGUNDO O MODELO DE ANÁLISE DE CLUSTER N=5, BRASIL, 1990-1994



Mapa 14

ESTRATOS DE HANSENÍASE SEGUNDO O MODELO DE ANÁLISE DE CLUSTER N=8, BRASIL 1990-1994



Mapa 15

ESTRATOS DE HANSENÍASE SEGUNDO O MODELO DE ANÁLISE DE CLUSTER N=10, BRASIL 1990-1994

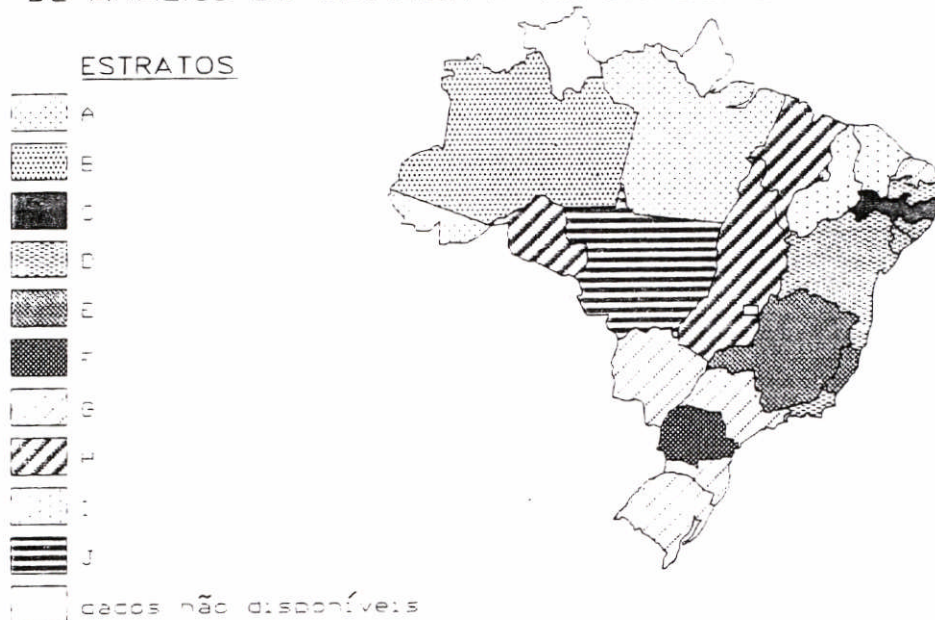


Figura 31

POSIÇÃO DAS UNIDADES FEDERADAS SEGUNDO O MODELO DE TRÊS ESTRATOS
HANSENÍASE, BRASIL, 1994

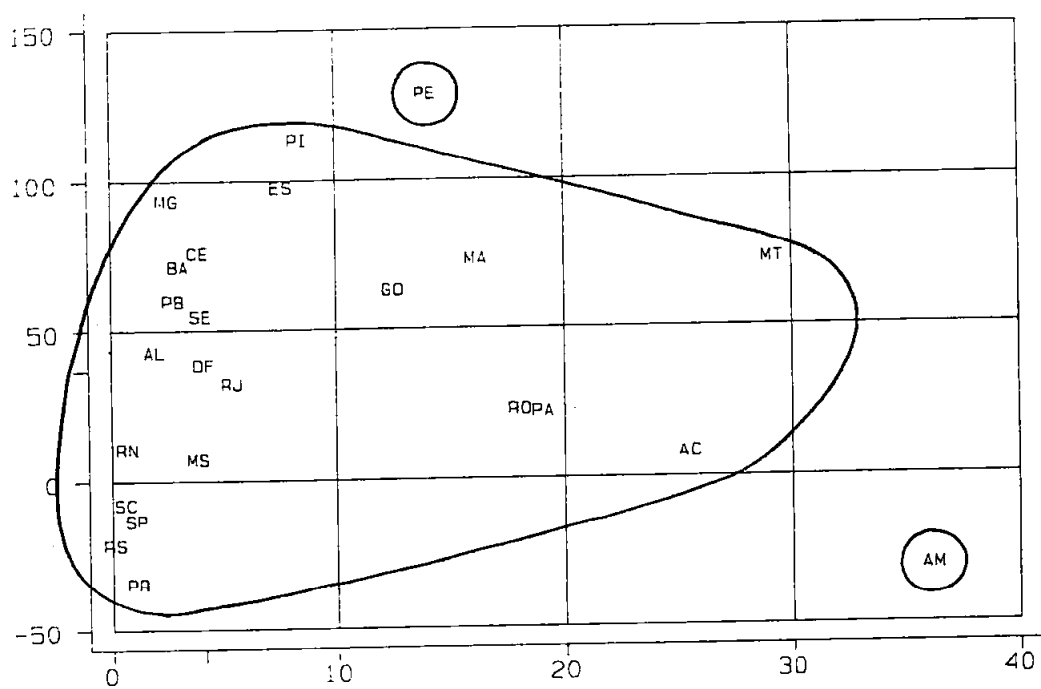


Figura 32

POSIÇÃO DAS UNIDADES FEDERADAS SEGUNDO O MODELO DE CINCO ESTRATOS
HANSENÍASE, BRASIL, 1994

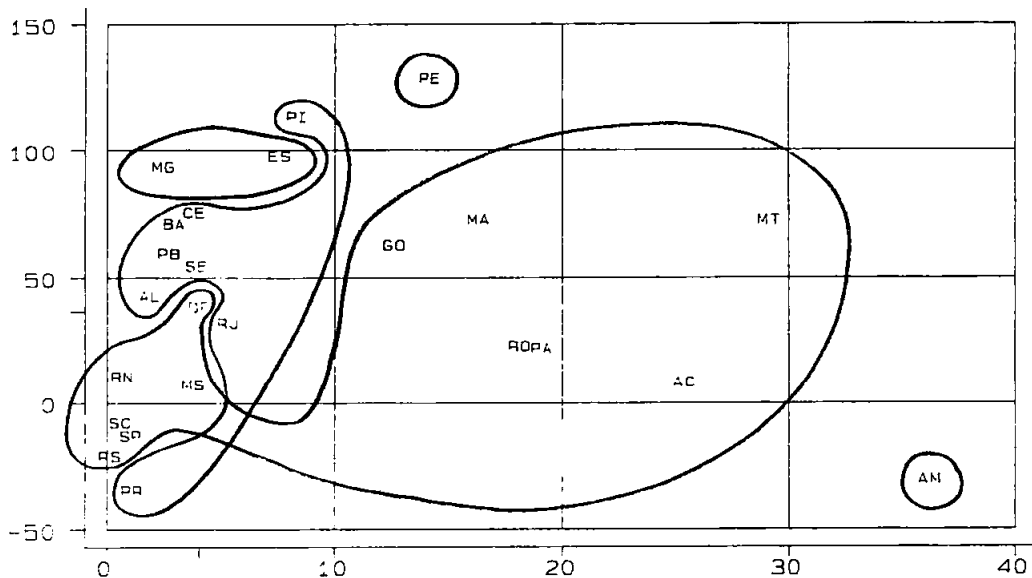


Figura 33

POSIÇÃO DAS UNIDADES FEDERADAS SEGUNDO O MODELO DE OITO ESTRATOS
HANSENÍASE, BRASIL, 1994

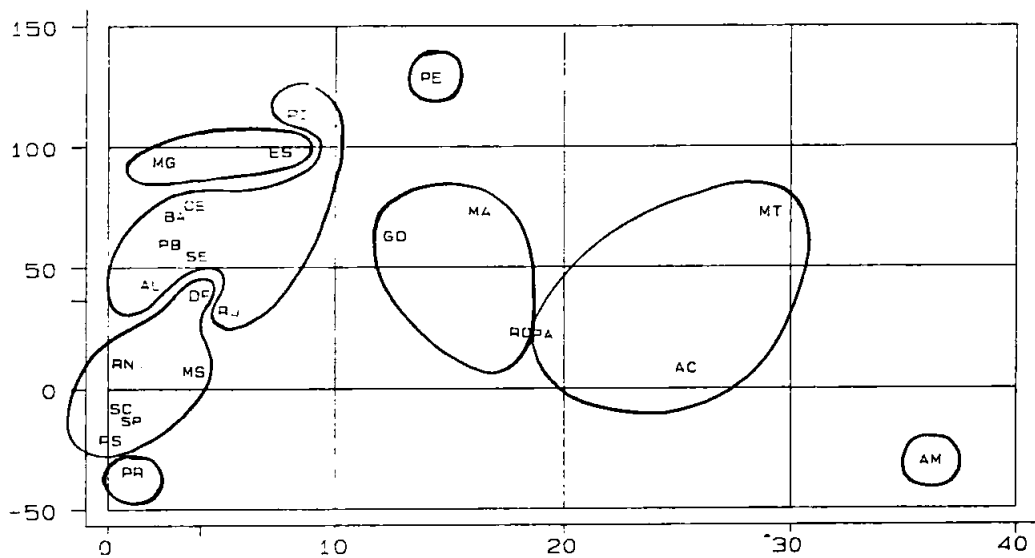
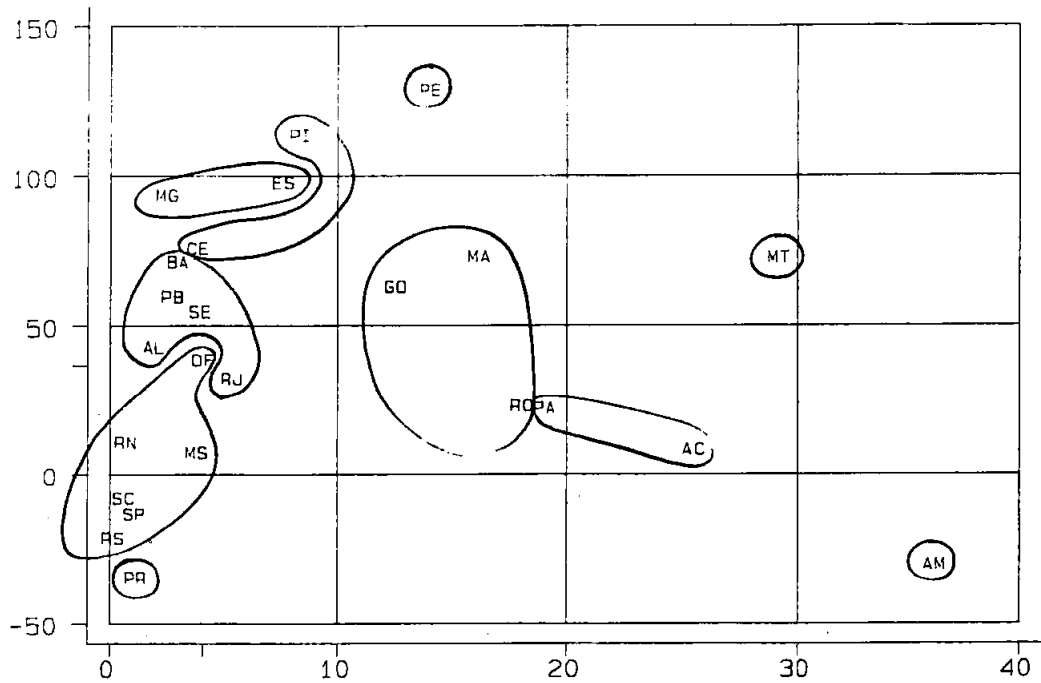


Figura 34
POSIÇÃO DAS UNIDADES FEDERADAS SEGUNDO O MODELO DE DEZ ESTRATOS
HANSENÍASE, BRASIL, 1994



Comentando os resultados observados

Em 1994, o Brasil era responsável por mais de 8,9% do total de casos registrados no mundo e 95% dos casos registrados em 17 países da América. A distribuição geográfica atual da hanseníase no Brasil mostra que o número excessivo de novos casos não é limitado aos estados que possuem cidades com características de metrópoles como Pará, Minas Gerais, Paraná, Ceará, Rio Grande Sul, Pernambuco, Rio de Janeiro, Bahia, São Paulo, as quais apresentam algumas vantagens para o programa de hanseníase por oferecerem maior acesso à tecnologia e recursos diversos. Os coeficientes de detecção mais baixos são encontrados na costa do Atlântico. Em estudos ecológicos como esse, vieses devido ao pequeno número de unidades federadas e ao pequeno número de categorias etárias, podem contribuir para conclusões menos acuradas (Morgenstern, 1982; Feinleib & Learverton, 1984).

Entretanto, a grande variação dos coeficientes médios de detecção sugere hipóteses etiológicas (Mason & McKey, 1973) ou operacionais. O aumento ou diminuição dos casos detectados nos cinco últimos anos nos obriga a buscar possíveis explicações, que não se reduzem à melhoria do registro dos casos, ao aumento da capacidade diagnóstica da rede, conforme discutido anteriormente nesse capítulo e por Fontes (1967) e Andrade et al. (1995), mas ao real aumento ou diminuição da transmissão em algumas áreas. Nesse período, embora inúmeras estratégias tenham sido implantadas, como foi visto nos capítulos anteriores, em nenhuma delas aplicou-se algum método novo ou diferente da busca de casos em alguma cidade do país. Durante esse período, implementou-se a qualidade de serviços médicos, mas não se priorizou nenhum grupo etário.

A utilização do coeficiente médio anual de detecção específico por idade (pediátrico ou adulto) e a razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto através de anos calendário consecutivos, são indicadores que permitem diferenciar as áreas geográficas endêmicas de hanseníase.

A não disponibilidade da idade quando da manifestação dos primeiros sintomas faz lançar mão da informação da idade no momento do diagnóstico como uma estimativa da evolução da endemia. Tentativas anteriores, as quais utilizaram os coeficientes brutos de detecção de casos de hanseníase e coeficiente de detecção em menores de 15 anos como medidas de tendência, não conseguiram apontar questões referentes à endemicidade no

sentido de identificar diferentes padrões dentro de uma mesma região geográfica. Na análise de tendência realizada pela Coordenação Nacional observou-se que o potencial expansivo da endemia estava diminuindo em todas as macrorregiões do país com exceção da macrorregião nordeste (MS, 1992d).

Quando analisa-se a tendência pela proporção de casos menores de 15 anos entre os casos novos por exemplo, as diferenças entre os estados de uma mesma região não são visualizadas. Conforme o relato final da avaliação das macrorregiões, não foi observada nenhuma alteração importante de um acometimento diferencial da hanseníase nos grupos populacionais menores de 15 anos entre os estados da macrorregião norte (MS, 1992a).

A série temporal dos coeficientes de detecção em menores de 15 anos é um indicador valioso para fornecer uma avaliação da uma possível presença de transmissão em algumas áreas (Kaur et al., 1991). Nas áreas onde a transmissão é ainda ativa, o meio ambiente tem um importante papel (Irgens & Skajaerven, 1985), representado por diversos fatores, tais como: o nível de exposição a *M. leprae*, a permanência dessa exposição no meio ambiente, o longo e variado período de incubação (Irgens & Skajaerven, 1985) e outros fatores de risco desconhecidos. No Brasil, os hábitos culturais, as condições climáticas e os aspectos sociológicos podem promover ocorrências de exposições semelhantes para ambos os grupos, pediátrico e adulto, tanto no meio ambiente como na comunidade.

Dentre os vários procedimentos adotados pelo Programa de Controle, a estratificação epidemiológica da hanseníase, efetuada desde a década de 50, fundamenta-se na identificação de estratos segundo o critério epidemiológico, associada ao desempenho das atividades do programa medido pelos indicadores operacionais (Diniz, 1958; MS, 1988; Zuniga, 1989; MS, 1995b). No plano prático, essa estratificação tem servido como base para o planejamento de metas diferenciadas, consolidadas em práticas sanitárias, que priorizam a assistência médica e atividades preventivas relativa à doença, no nível individual. Dessa forma, a estratificação, como tem sido realizada, considerando prioritariamente a capacidade operacional de cada área e não a inclusão dos fatores de risco como critério de estratificação, não tem permitido a identificação de intervenções preventivas necessárias, para cada nível, agindo sobre o produto do processo saúde -

doença e seus possíveis determinantes (Romero & Acunã, 1987; Castellanos, 1990; Scheider, 1990; Castillo-Salgado, 1992; Albuquerque & Morais, 1995).

No processo de eliminação da hanseníase como problema de saúde pública no ano 2000 se faz necessário um redirecionamento das práticas e condutas do Programa de Controle de Hanseníase dirigidas à população.

O recurso da utilização da análise de "cluster" e da análise fatorial permitiu, além de mostrar a contribuição dos indicadores estudados, ressaltar a existência de distintos níveis de endemicidade da hanseníase numa mesma região do país. A associação observada entre o coeficiente médio de detecção de hanseníase no grupo pediátrico e o indicador razão dos coeficientes médios de detecção de casos de hanseníase de 0-14 / 15 anos mostra assim, que esses indicadores contribuem de forma eficiente para medir os nível de endemicidade. Somam-se a esses indicadores, a variação percentual dos coeficientes médios de detecção pediátrico e as variações das razões dos coeficientes médios de detecção de casos de hanseníase de 0-14 / 15 anos num período determinado, medindo o caráter expansivo da hanseníase. O indicador variação percentual do coeficiente médio de detecção pediátrico num período determinado, aponta em que direção o acometimento da hanseníase está se processando. De fato, o aumento percentual dos coeficientes médios de detecção pediátrico pode indicar se há sinais de expansão em algumas áreas, dando uma idéia mais aproximada da dinâmica da endemia no período estudado. Exatamente este caráter dinâmico foi mostrado em estudos de tendência para outras patologias (Doll & Peto, 1981; Hurwitz et al., 1995; Leinsalu, 1995).

Outros trabalhos que procuraram analisar a tendência da hanseníase (MS, 1988; Motta & Zuniga, 1990) utilizando coeficientes brutos de detecção, demonstraram a existência de grandes variações regionais e entre as unidades federadas. Entretanto, o modelo utilizado não discriminou os padrões específicos para cada unidade federada. Apontaram a região sul e sudeste como sendo as regiões onde a hanseníase não se constituiria como problema de saúde pública nas mesmas dimensões que as demais regiões do país (MS, 1988). Os cenários construídos através da análise de "cluster" mostram, entretanto, que o estado do Rio de Janeiro possui um padrão endêmico mais semelhante aos estados da região nordeste do que aos demais estados da região sudeste, ficando

evidente a existência de expansão nessa área da região sudeste. Isto também ocorre nos estados do Espírito Santo e Minas Gerais que detectaram 90 vezes mais crianças que adultos do que o estado de São Paulo.

A análise conjunta dos indicadores referentes ao grupo pediátrico: coeficiente médio de detecção do grupo etário 0-14 anos para um período determinado; a variação do coeficiente médio de detecção 0-14 anos para o período determinado; a razão entre os coeficientes médio de detecção por grupo etário e sua variação, permite, também, que um diagnóstico mais focal possa ser realizado a partir de diferentes realidades e desempenho das atividades do Programa de Hanseníase em cada unidade.

Desta forma, constatou-se a diversidade entre os estados através do isolamento dos estados do Amazonas, Pernambuco, Paraná e Mato Grosso dos demais estados que compõem as suas macrorregiões. Embora não se disponha de análise recente da hanseníase para todo o estado de Pernambuco, Albuquerque (1989) e Siqueira (1995) apontaram o acelerado aumento da detecção em menores de 15 anos no Recife e relatam, como possível fator influente, o processo de urbanização da área metropolitana do Recife, caracterizado pela expansão da periferia com reflexo no aumento da transmissão de diferentes outras doenças como por exemplo, a filariose (Albuquerque, 1995).

O estado do Paraná, incluiu mais de 2.000 casos diagnosticados em anos anteriores no coeficiente de detecção do ano de 1992 (Tarle, 1993, comunicação pessoal), o que pode ter sido fator que modificou a magnitude dos coeficientes médios de detecção e do coeficiente médio de detecção de maiores de 15 anos para o período 1990-1994. O aumento dos coeficientes médios de detecção no grupo etário de adultos pode ser a razão pela qual observa-se uma variação positiva de 29% para esse o indicador. Esse artifício, pode assim ter se constituído no fator influente para a exclusão desse estado do estrato de estados que compõem a região sul.

Um dos fatores que também poderiam influenciar a variação de padrão geográfico observada para o estado de Mato Grosso é a migração e a mobilidade intermunicipal, que não repercute apenas sobre o contágio, mas também, no tratamento, causando taxas elevadas de abandono e interrupção prematura de quimioterapia. No Brasil, o fluxo migratório é do nordeste para o leste, do centro-oeste para o Amazonas e do sul e do centro-oeste para o

Amazonas. Esse movimento migratório tem levado a um aumento de outras doenças infecciosas, inclusive com a modificação dos seus perfis (Sabroza et al., 1995). Embora tome-se o modelo da migração como fator facilitador da disseminação das doenças transmissíveis, para a hanseníase, esse modelo é pouco explicativo. Nesse sentido, tendo em vista o longo período de incubação para a hanseníase e que a ocupação dessas áreas aconteceram em períodos anteriores, parece mais adequado tomar o processo do aumento de casos nessas regiões como um reflexo da capacidade em diagnosticar de indivíduos infectados anteriormente que só vieram a ter expressão clínica atualmente, ou à entrada de susceptíveis nessas comunidades, como foi observado para o município do Rio de Janeiro (Andrade et al., 1990).

Para o estado do Amazonas, a existência de achado semelhante na análise realizada pelo Programa Nacional já apontava uma marcante diferença entre situações extremas como o Amazonas e o Rio Grande do Sul, significando *"grosseiramente que a população de menores de 15 anos no Amazonas está sob o risco de infecção 129,7 vezes maior que o mesmo grupo etário no Rio Grande do Sul"* (MS, 1988). Uma tendência de descenso também foi confirmada para o estado do Amazonas através do estudo de tendência realizado pela Coordenação Nacional. Entretanto, como a média de crescimento de casos para o Amazonas era de 9% ao ano, sendo a maior da região norte, a própria Coordenação Nacional questionou esse resultado por razões operacionais e pela baixa qualidade dos dados do sistema de informação (MS, 1992d).

Alguns pontos poderiam ser levantados para melhor se entender o padrão aqui observado, pois trata-se de uma área de alta magnitude mas, ao mesmo tempo, com uma redução dos coeficientes médios de detecção em menores de quinze anos no período dos últimos dez anos, apontando assim na direção de uma estabilização da endemia de hanseníase nessa área. A cobertura de BCG, que vem se consolidando em todo o país a partir da década de 70, pode ter tido um importante papel nessa área cuja cobertura vacinal em menores de um ano é elevada. Soma-se isso importantes modificações nas condições e na distribuição espacial da população rural urbana nos últimos 30 anos. Como as séries históricas são expressões do passado, a causa deverá ser anterior a esse resultado. O estabelecimento de ações de controle, principalmente do tratamento adequado às condições dessa área, há mais de 20 anos (Talhari et al., 1977), pode ter

contribuído para o esgotamento do estoque de casos. Apontar o regime terapêutico MDT-OMS como sendo o único responsável pela modificação desse padrão seria uma avaliação prematura. É mais provável que a interrupção de fontes de infecção seja o resultado da eficácia de esquemas terapêuticos anteriores, como vem ocorrendo em outras áreas cuja experiência foi semelhante (Boerrigter & Ponninghaus, 1993; Jakeman et al., 1995; Lombardi, 1993).

O que seria desejável para a definição do padrão endêmico dessas áreas, seria a incorporação de um grau maior de sofisticação na análise dos dados, estabelecendo com certeza a correspondência das modificações do padrão relacionadas aos indicadores idade, sexo e forma clínica e de coortes de nascimento (Lechat et al., 1986; Ingers et al., 1990).

São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul foram os estados que mostraram, nesses dez anos, uma estabilidade em direção ao descenso para ambos os grupos de idade, padrão esse observado em estudos anteriores realizados pela Coordenação Nacional, para o Rio Grande do Sul (MS, 1992d), e Lombardi (1993), para o estado de São Paulo. De um modo geral, os coeficientes de detecção em menores de 15 anos tem diminuído lentamente na última década, nos estados mais desenvolvidos.

Devido à agregação dos dados, associada à homogeneidade dos métodos de implantação das atividade de controle, não se percebem fatores externos ao programa envolvidos nesse processo. Resgatando os métodos de implantação das estratégias de Controle da Hanseníase ao longo desses dez anos, não se verifica em nenhum momento um processo de implantação ou instalação baseado no perfil epidemiológico cujo planejamento de atividades seja adequado a cada uma das situações particulares. É interessante salientar que o estudo de tendência realizado pela Coordenação Nacional de Hanseníase a nível estadual, indicou que já existia uma franca tendência ao descenso no Paraná e no Rio Grande do Sul, e discreta nos estados do Amazonas, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal (MS, 1992d). Entretanto, nenhuma estratégia, ou mesmo metas diferenciadas foram propostas para essas áreas, contrariando assim, as observações feitas até aqui que consolidam a noção da existência de diferentes padrões endêmicos caracterizando o Brasil como um mosaico de áreas geográficas de diferentes níveis

endêmicos, conseqüentemente de diferentes modos de atuação quanto às medidas preventivas a hanseníase.

Reconhecendo que, embora todos os esforços tenham sido feitos em conjunto, isto é, Estados e Coordenação Nacional integrados para controlar a endemia, o perfil de mais de treze estados do país, que apresentam um aumento marcante dos coeficientes entre os menores de quinze anos ainda não mudou, apontando no sentido de uma expansão ainda presente.

É preciso ressaltar entretanto, que descendo a escala da unidade administrativa analisada (municípios ou de distritos), padrões epidemiológicos com variações importantes certamente serão observados. Isto foi constatado nas mais recentes pesquisas realizadas no Brasil em áreas urbanas (Andrade et al., 1994; Brasil, 1995; Martelli et al., 1995), através do uso de modelos estratificados de análise de risco utilizados para demonstrar a existência de diferentes situações para a hanseníase dentro de uma mesma área ou região.

Esses estudos observaram que intervenções preventivas para melhorar a atenção aos pacientes devem partir do padrão epidemiológico da própria área, usando variáveis de caráter epidemiológico e também de espaço, como os indicadores sócio-econômicos e demográficos. Esses estudos de distribuição espacial da hanseníase proporcionam informações estratificadas por distritos e ou municípios, sendo um eficiente método para definir-se as prioridades do Programa de Hanseníase. Dessa forma a articulação da epidemiologia com o planejamento de saúde permitirá uma maior viabilização das mudanças nas práticas sanitárias (Albuquerque & Morais, 1995).

Uma Proposta de Aplicação Prática

A estratificação da hanseníase através do fator prognóstico de risco, o **indicador coeficiente específico por idade**, busca discriminar regiões, de modo que as intervenções gerenciais propostas sejam adequadas ao perfil de cada situação em questão.

Embora a variação percentual do coeficiente médio de detecção esteja na dependência de fatores operacionais, como aumento da capacidade diagnóstica e do sistema de informação, esse indicador deve sempre ser usado em conjunto com o de magnitude, para definição dos padrões endêmicos.

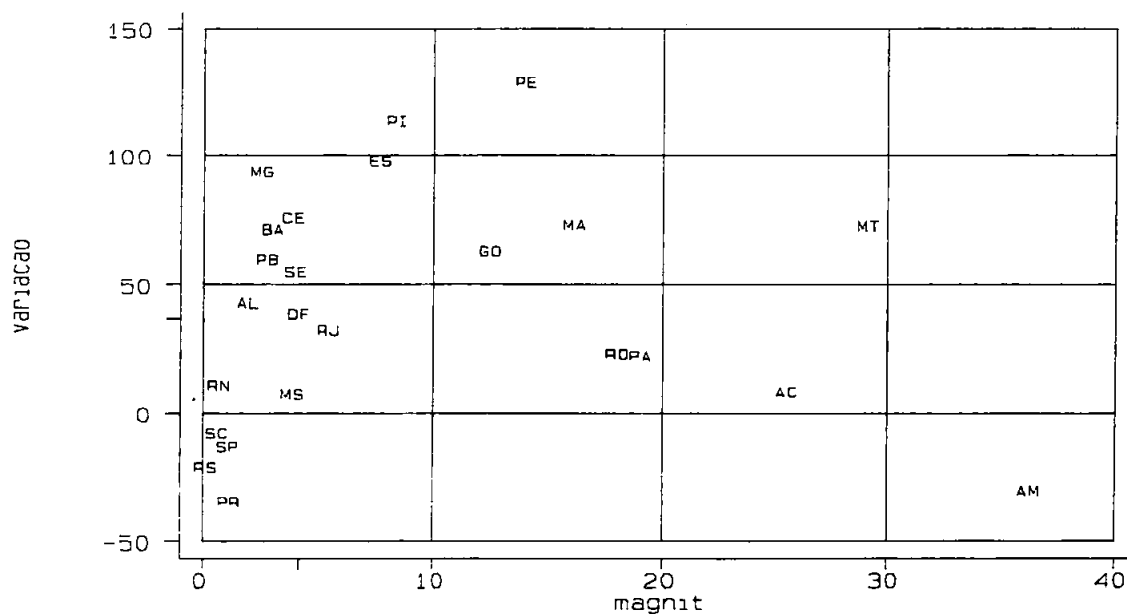
Trinta e seis diferentes padrões endêmicos podem ser desenhados a partir da matriz (tabela 18) de estratos, utilizando o método qualitativo. A tabela 18 e as figuras 35, 36 e 37 facilitam a visualização dos estados segundo uma análise multivariada de indicadores. Pode-se identificar as áreas geográficas segundo as variações da magnitude conjuntamente com as chances diferenciais entre adultos e crianças serem diagnosticadas numa mesma área geográfica. As áreas geográficas que apresentam uma característica endêmica e de expansão, ou áreas prioritárias, segundo o indicador coeficiente médios de detecção em menores de quinze anos (1990-1994) associado ao indicador variação percentual da razão dos coeficientes médios de detecção de 0-14 / 15 e mais anos, por exemplo, são compostas pelos estados de Pernambuco, Espírito Santo, Maranhão, Piauí, Mato Grosso, Acre, Pará, Rio de Janeiro, Paraíba, Alagoas, Bahia e Sergipe.

TABELA 18: COEFICIENTE MÉDIO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO (1990 A 1994) , SUA VARIAÇÃO PERCENTUAL (1985 A 1994) , RAZÃO DOS COEFICIENTES PEDIÁTRICO / ADULTOS E A VARIAÇÃO PERCENTUAL DA RAZÃO DOS COEFICIENTES PEDIÁTRICO / ADULTOS, BRASIL, 1985-1994

% var. magnitude	Magnitude											
	Baixa						Alta					
	-		baixo		alto		-		baixo		alto	
% var. razão	razão		razão		razão		razão		razão		razão	
	<15	≥ 15	<15	≥ 15	<15	≥ 15	<15	≥ 15	<15	≥ 15	<15	≥ 15
rejuvenescendo	-	PR	-	-	PB,	MG,	-	-	RJ,	-	PE,ES,	PI
envelhecendo	-	SC,	-	RN,	AL	CE	AM	-	AC	RO	MA,MT	GO
		SP,		MS	BA,	DF			PA			
		RS			SE							

Figura 35

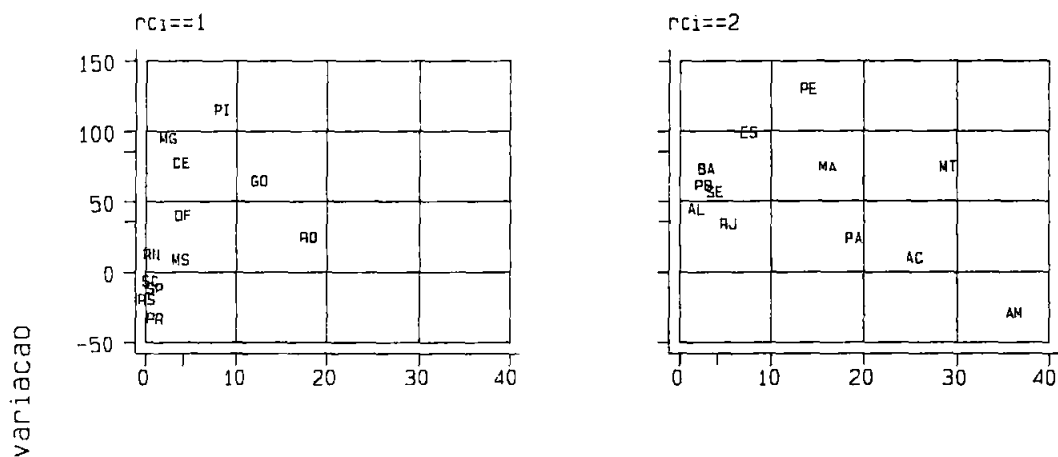
MAGNITUDE (1990 A 1994) E VARIAÇÃO DOS COEFICIENTES MÉDIO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO (1985 A 1994), BRASIL



**variação= variação percentual do coeficiente médio de detecção em menores de 15 anos (1985-1994).
magnit=coeficiente médio de detecção em menores de 15 anos (1990-1994).**

Figura 36

MAGNITUDE (1990 A 1994) , VARIAÇÃO DOS COEFICIENTES MÉDIO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO (1985 A 1994) E RAZÃO DOS COEFICIENTES PEDIÁTRICOS / ADULTO (1985 A 1994), BRASIL

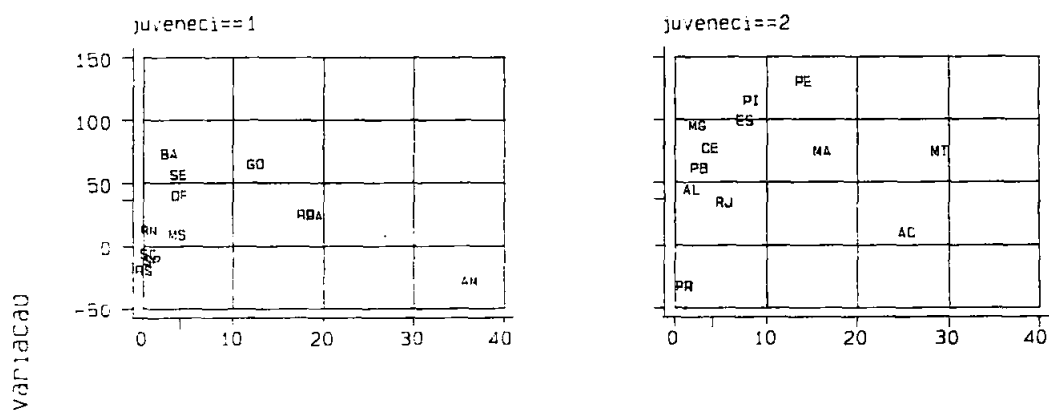


rci=1(razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994, menor que a mediana)

rci=2 (razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994, maior que a mediana)

Figura 37

MAGNITUDE (1990 A 1994) , VARIAÇÃO DOS COEFICIENTES MÉDIO DE DETECÇÃO DE HANSENÍASE DO GRUPO PEDIÁTRICO (1985 A 1994) , RAZÃO DOS COEFICIENTES PEDIÁTRICOS / ADULTO (1985 A 1994) E VARIAÇÃO PERCENTUAL DA RAZÃO DOS COEFICIENTES PEDIÁTRICOS / ADULTO (1985 A 1994), BRASIL



juvenesci=1 (variação percentual entre as razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994 menor que a mediana)

juvenesci=2 (variação percentual entre as razão dos coeficientes médios de detecção pediátrico/adulto 1990-1994 maior que a mediana)

A região sul mantém-se com as mais baixas variações do coeficiente de morbidade e a região sudeste e sul foram as que apresentaram as mais baixas razões 0-14/15 e mais anos, representando um diagnóstico em maior número nos adultos do que nas crianças, situação essa oposta ao padrão apresentado por parte dos estados da região sudeste e norte. Quando se analisa a possibilidade de um juvenescimento do grupo detectado, grande parte da região nordeste, (Acre, Mato Grosso, Minas Gerais e o Paraná) apresenta uma tendência a detectar mais jovens do que adultos nesses últimos dez anos.

A região Norte, com exceção do Amazonas, apresenta um padrão endêmico e expansivo. Na região nordeste destaca-se o estado de Pernambuco e o Piauí como áreas de grande magnitude ou endêmicas, contra os demais estados dessa região que, se apresenta como área de baixa endemicidade, mas com sinais de franca expansão ou áreas geográficas de alerta. A região sudeste chama atenção pela existência de diferentes padrões quanto à endemicidade e expansão. O Espírito Santo e o Estado do Rio de Janeiro apresentam-se como áreas endêmicas e em expansão. O Estado de Minas Gerais, caracteriza-se como área de baixa magnitude e não expansiva, e o estado de São Paulo, área sob controle, junto com os estados do região sul. Na região centro-oeste, Mato Grosso é único estado que mostra características endêmicas e expansivas para a hanseníase. Para as demais áreas dessa região, não se observa um padrão de expansão, embora o estado de Goiás apresente-se como uma área em expansão.

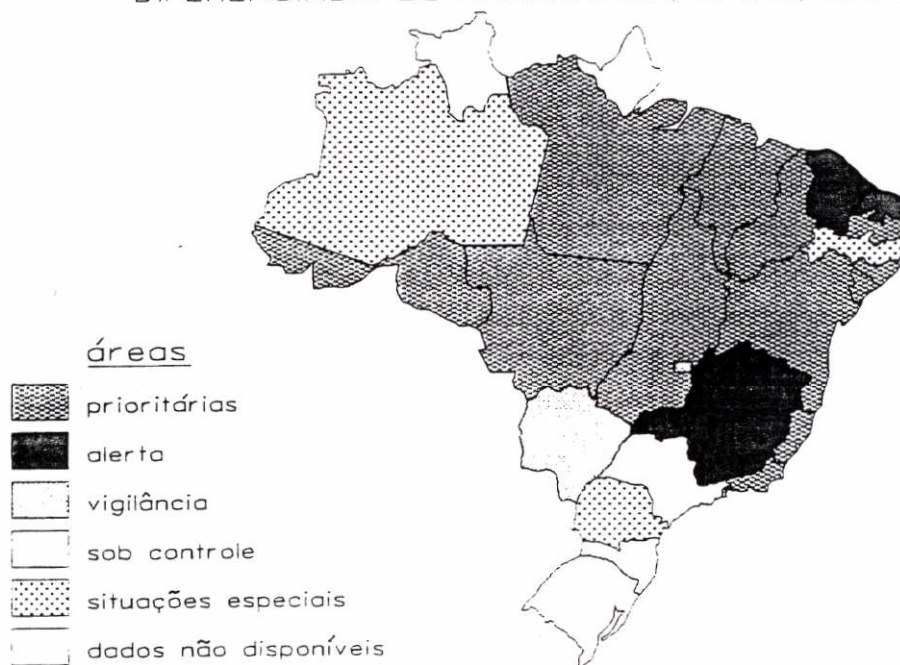
O mapa 16 mostra diferentes situações da hanseníase, denominadas de áreas prioritárias, de alerta, de vigilância e estudos especiais, para serem usadas na definição das prioridades do Programa de Controle.

As diferentes situações da hanseníase identificadas são:

- prioritárias, magnitude alta, aumento da razão dos coeficientes no grupo pediátrico, aumento do percentual dessa razão ou magnitude alta, aumento da razão dos coeficientes no grupo pediátrico e redução do percentual dessa razão.
- alerta, magnitude baixa, aumento da razão dos coeficientes no grupo pediátrico e redução do percentual dessa razão
- vigilância, magnitude baixa, diminuição razão dos coeficientes no grupo pediátrico e redução do percentual dessa razão.- sob controle, magnitude negativa, diminuição razão dos coeficientes no grupo pediátrico e percentual dessa razão negativo.
- situações especiais

Mapa 16

ÁREAS GEOGRÁFICAS DE ENDEMICIDADE
DIFERENCIADA DE HANSENÍASE, Brasil, 1994



Quando se compara a matriz de estratos apresentado na tabela 18 com os obtidos com a análise por "cluster", verifica-se que, embora não tenha sido observada uma total aderência dos estados nos respectivos estratos, a análise realizada a partir da matriz da tabela 18 permite apontar, para cada um dos estados, suas características em relação aos indicadores utilizados, sendo um método útil para definição das prioridades do programa. O achado dessas discrepância não invalida o método qualitativo como um método de aproximação de um diagnóstico descritivo de cada situação particular. Esses resultados justificam uma abordagem diferente por parte do Programa de Controle da Hanseníase para cada uma dessas áreas, compatível com os riscos específicos que cada um dos estados está exposto.

Considerações finais

Nesse capítulo foi visto que, são necessárias a desagregação dos dados e a análise em conjunto de indicadores referentes ao grupo pediátrico para permitir distinguir diferenças regionais de forma que distintas prioridades e distintas atividades sejam propostas. Assim, as atividades diretamente relacionadas ao diagnóstico, tratamento e prevenção de incapacidades devem respeitar quem está em *maior risco* e onde vive. Em que pese a limitação dos dados analisados referentes a Unidades Federadas do Brasil, este estudo permite apontar a variação das tendências da hanseníase em diferentes regiões do país. Os dados permitem isolar onze estados como área prioritária para o Programa de Controle da Hanseníase, onde mudanças devem ser previstas nos fatores condicionantes do processo saúde-doença.

No capítulo seguinte serão estudadas a tendência da hanseníase de uma região geográfica do país, o município do Rio de Janeiro. A escolha da região deveu-se a disponibilidade de dados, cujos resultados colhidos permitirão inferir sobre a **definição de padrões** de distribuição de casos por idade relacionados com o estágio da evolução da endemia.