

A DINÂMICA POPULACIONAL DOS PAÍSES DESENVOLVIDOS E SUBDESENVOLVIDOS

João YUNES (1)

YUNES, J. — A dinâmica populacional dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 5:129-50, 1971.

RESUMO — Analisam-se os principais fatores que contribuíram para a dinâmica populacional dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, a política por eles adotada, bem como a aplicação da demografia em saúde pública. O ritmo de maior crescimento populacional observa-se nos países subdesenvolvidos sendo que, para o ano 2.000, a região denominada de terceiro mundo é a que apresentará o maior contingente populacional pois os países subdesenvolvidos contribuirão com 79% do total da população mundial. A primeira transição demográfica iniciou-se no século 17, na Europa, com o processo de revolução industrial enquanto que, nos países subdesenvolvidos, isto ocorreu a partir do ano de 1940, porém, com uma diferença fundamental, pois a queda de mortalidade verificada não foi acompanhada por um declínio significativo da natalidade nem da modernização de suas economias. Entre os principais fatores que afetam a mortalidade e a fertilidade analisou-se a influência do desenvolvimento econômico e social e dos avanços no campo da medicina e da saúde pública. Está sob uma política antinatalista oficial 66% da população dos países subdesenvolvidos e os contraceptivos mais utilizados têm sido, em ordem decrescente, o dispositivo intrauterino, esterilização e pílulas. Somente a Índia, em 4 anos (1964-68), esterilizou 5.200.000 habitantes com uma idade média de 32,2 anos. Entre as principais aplicações da demografia em saúde pública destacam-se o planejamento de saúde, migrações, epidemiologia e higiene materno-infantil.

UNITERMOS — Dinâmica populacional*; Demografia*; Política populacional*; Saúde pública.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento populacional é, no mundo hodierno, sem dúvida, um dos temas mais debatidos e as conseqüências deste aumento um dos mais controvertidos.

No momento em que importantes deci-

sões, que envolvem a política populacional, são discutidas tanto em países desenvolvidos como subdesenvolvidos, o esforço deverá ser concentrado no estudo, análise e investigação de caráter científico que

Recebido para publicação em 11-3-1971.

- (1) Do Centro de Estudos de Dinâmica Populacional do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP, Av. Dr. Arnaldo, 715, São Paulo, SP - Brasil. Da Disciplina de Pediatria Social da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP - Brasil. Apresentado no "Seminário sobre o Ensino da Proteção à Saúde Materna-Infantil, em função das Necessidades da Comunidade, Salvador, nov. 1970" e no "Curso Internacional sobre Problemas Prenatais, Brasília, DF, nov. 1970".

possam superar a natureza apriorística e o nível emocional que, freqüentemente, dominam a controvérsia. As teses pró-natalistas e teses a favor do contrôlo da natalidade se opõem, sem que se elaborem importantes distinções a respeito de fatores como a densidade demográfica, os recursos naturais, as tendências das taxas de natalidade, o processo de urbanização, isto é, fatores demográficos, econômicos, sociais e culturais que determinam a conveniência de opções políticas concretas, suscitando uma das mais agudas controvérsias de nossa época.

1.2 Crescimento populacional

O presente trabalho tem por objetivo, indicar a possibilidade de adoção de uma política populacional para os países subdesenvolvidos em geral e para o Brasil em particular. Para tanto, analisa-se o crescimento populacional e a transição demográfica ocorridos nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, bem como os principais fatores econômicos e sociais que afetaram a mortalidade e fertilidade. Considera-se a situação da política populacional nos países subdesenvolvidos e a dimensão que a demografia pode ter na aplicação em saúde pública.

A fonte de dados secundários mais utilizada foi a das Nações Unidas e, a seguir, apresenta-se os principais resultados desta análise.

Apesar da dificuldade de se obter dados estatísticos fidedígnos, o conhecimento geral do incremento populacional no passado apresenta-se bastante claro e a sua constatação serve de valioso marco de referência para a consideração do problema atual.

Durante a maior parte da história da humanidade, a população mundial aumentou a um ritmo lento, uma vez que tanto o coeficiente de natalidade quanto o coeficiente de mortalidade eram elevados. A mortalidade em massa, devido a epidemias freqüentes, inanição periódica

e guerras, manteve baixo o crescimento populacional.

Para a população mundial duplicar-se a partir do comêço da Era Cristã foram necessários 1650 anos. O primeiro cálculo digno de confiança data dêste ano em que a população estimada era de 500 milhões de habitantes. Nos dois séculos seguintes esta cifra dobrou. Em menos de um século duplicou-se novamente e com as taxas atuais de crescimento, dobrará novamente em um têrço de século (Tabela 1) ².

TABELA 1

População estimada para o mundo e o número de anos requeridos para dobrar.

Ano (A.D.)	População (em milhões)	N.º de anos requeridos para dobrar
I	250	1650
1650	500	200
1850	1000	80
1930	2000	45
1975	4000	35

Fonte: DORN (1965)².

A rápida expansão populacional verificada na Tabela 1, não foi devida a um crescimento homogêneo da população. O ritmo de maior crescimento se observa nos países considerados subdesenvolvidos, enquanto que as nações desenvolvidas permanecem praticamente estacionárias, isto é, crescem em ritmo acentuadamente menor, conforme se verifica nas Tabelas 2 e 3 ⁷.

De acôrdo com os dados apresentados, as regiões de maior contingente populacional por ordem decrescente são representadas pela Ásia, Europa, África, América Latina, União Soviética, América do Norte e Oceania. Para o ano 2.000 com as taxas de crescimento previstas, ocorrerá uma alteração nesta ordem. As regiões que apresentarão por ordem decres-

TABELA 2
Crescimento populacional

Ano	População (em milhões) *				
	Países desenvolvidos **	Países subdesenvolvidos			
		Total	Ásia ***	América Latina	África
1900	554	996	813	63	120
1925	700	1207	961	99	147
1950	838	1659	1297	163	199
1975	1115	2741	2107	303	331
2000	1448	5459	4145	651	663

Aumento percentual					
1900-1925	26.4	21.2	18.2	57.1	22.5
1925-1950	19.7	37.4	25.0	64.6	35.4
1950-1975	33.0	65.2	62.5	85.9	66.3
1975-2000	29.9	99.2	96.7	114.8	100.3

Porcentagem total do globo					
1900	35.7	64.3	52.4	4.1	7.7
1925	36.7	63.3	50.4	5.2	7.7
1950	33.6	66.4	51.9	6.5	8.0
1975	28.9	71.1	54.6	7.9	8.6
2000	21.0	79.0	60.0	9.4	9.6

- (*) 1900-1950 enumerados ou estimados; 1975 e 2000 projetados.
 (**) Inclui Europa, URSS, América do Norte, Austrália, Nova Zelândia e Japão.
 (***) Exclui a porção Asiática da URSS e o Japão.
 Fonte: (com modificações): United Nations. Department of Economic and Social Affairs apud DORN².

TABELA 3
População mundial e por regiões (em milhões)

Ano	Mundo	Ásia	África	América do Norte	América Latina	Europa	Oceania	URSS
1970	3.632	2.056	344	228	283	462	19	243
Projeções para o ano 2.000								
Fertilidade constante - ONU	7.522	4.513	860	388	756	571	33	402
Projeções para o ano 2000, Estimativa média - ONU								
	6.130	3.458	768	354	638	527	32	353

Fonte: POPULATION REFERENCE BUREAU³.

cente um tamanho populacional maior serão: Ásia, África e América Latina, seguindo-se os outros continentes. Portanto, para o ano 2.000, a região denominada do terceiro mundo é a que apresentará o maior contingente populacional, pois os países subdesenvolvidos contribuirão com 79% do total da população, sendo 60% da Ásia, 9,6% da África e 9,4% da América Latina. Os países desenvolvidos contribuirão com apenas 21% da população mundial.

Esta situação está preocupando muito mais os países desenvolvidos. Estaria aí a razão da política do controle populacional e do financiamento, por parte destes países, nos programas de controle da natalidade?

Esta problemática será discutida com maiores detalhes porém, é digno de nota ressaltar-se que o principal fator responsável pela queda de mortalidade nos países desenvolvidos ocorreu quando estes ingressaram no processo de desenvolvimento industrial.

1.3 Transição demográfica

A diversidade na tendência da mortalidade e do comportamento reprodutivo entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos é explicável pela chamada transição demográfica.

No passado, o aumento populacional apresentou um padrão de crescimento, em geral, semelhante, com algumas varia-

ções locais. Foi na Europa, mais ou menos na metade do século 17, que se manifestou a primeira transição demográfica e que se repetiu em outros países, à medida que estes passavam por um processo de revolução industrial.

Os elevados coeficientes de natalidade e mortalidade, são características típicas das economias agrícolas pré industriais.

À medida que uma sociedade agrícola começa a transformar-se em uma estrutura econômica mais moderna, a mortalidade começa a diminuir. À medida que se desenvolve a economia, há uma maior oferta de trabalho, as cidades crescem e se urbanizam, os transportes são melhores e mais rápidos, eleva-se a produtividade e o ingresso per capita e, conseqüentemente, um melhor bem estar social. A revolução industrial produziu enorme progresso no conhecimento científico, contribuindo para o controle de muitas doenças endêmicas, permitindo, em alguns casos, eliminar certas enfermidades. Os países atualmente desenvolvidos passaram por esta etapa que lhes permitiu beneficiar-se deste desenvolvimento, reduzindo sua mortalidade.

No padrão histórico típico, decresce, primeiro, a mortalidade enquanto que a natalidade se mantém alta por um certo tempo. Portanto, existe um período caracterizado por uma natalidade elevada e uma mortalidade declinante. Na atualidade, esta última sofreu tão rápida redução que levou alguns autores a denominarem o fenômeno de "explosão demográfica". Há dúvida quanto a existência da verdadeira "explosão demográfica". Com o tempo inicia-se uma nova etapa de transição demográfica. As pessoas começam a limitar deliberadamente o número de filhos trazendo, como conseqüência, a queda da natalidade. Este processo é o resultado de um grande número de decisões pessoais e não de uma política oficial de controle populacional, mesmo porque, durante esta fase de transição demográfica, não havia contraceptivos mecânicos, químicos ou hormonais.

Não se sabe, exatamente, qual é o principal fator que determinou a queda, porém, se considera que a taxa decrescente de natalidade está associada ao processo de industrialização, urbanização, aumento do nível educacional, participação da mulher na força do trabalho e do desaparecimento da atitude fatalista em relação ao nascimento e à morte infantil. Os países que já efetuaram a transição de uma economia agrícola, de baixos ingressos, para uma urbana e industrial, com ingressos mais altos, seguiram estas etapas. Portanto, no início, as taxas elevadas de natalidade e mortalidade compensam-se entre si e o resultado é um crescimento demográfico lento. Numa segunda fase começa a queda de mortalidade com manutenção da natalidade ainda em nível alto, trazendo como conseqüência o acelerado aumento populacional. Numa terceira fase, a mortalidade e natalidade equilibram-se a um nível muito mais baixo e o crescimento novamente é lento. Este processo denomina-se transição demográfica.

Os países altamente desenvolvidos já passaram por estas etapas. Em algumas áreas do mundo em que este fenômeno ocorreu, está se processando uma nova mudança, em que a prosperidade econômica tem dado lugar a um incremento moderado de população, que se ignora por quanto tempo perdurará.

Por volta de 1940, as nações menos desenvolvidas iniciaram uma mudança demográfica. Um novo padrão começou a aparecer que, em certos aspectos, se assemelha à antiga transição demográfica mas, ao mesmo tempo, apresenta diferenças fundamentais porque ocorre em uma época muito diferentes da do séc. 17.

Existe, atualmente, possibilidade de reduzir-se o coeficiente de mortalidade sem modernização da economia agrícola. No passado, os conhecimentos médicos desenvolveram-se a um ritmo lento, concomitantemente ao de transformação econômica. Algumas das armas mais efetivas contra a enfermidade e a morte, tais co-

mo os quimioterápicos, antibióticos e vários inseticidas, são produtos mais recentes dos países industrializados, inclusive posteriores à queda das taxas de mortalidade e natalidade e o aparecimento do padrão de família reduzida¹.

Os países menos desenvolvidos têm podido aproveitar-se dos conhecimentos médicos e de saúde pública dos países desenvolvidos, reduzindo sua mortalidade, sem haver modernizado suas economias.

Muitos países subdesenvolvidos têm ainda índices de mortalidade e de esperança de vida ao nascer idênticos aos da Europa em 1915 e os níveis econômicos bem como o padrão geral de vida, aos de 1840 a 1850.

Uma das conseqüências demográficas da estagnação ou do pequeno progresso econômico e social nos países não industrializados é a manutenção de índices de natalidade elevados.

Portanto, o que caracteriza os países subdesenvolvidos, quanto a sua dinâmica populacional, é a queda brusca da mortalidade, ocorrida, sobretudo, após a segunda guerra mundial sem ser acompanhada no declínio da fertilidade que permanece com taxas elevadas.

2. FATORES ECONÔMICOS E SOCIAIS QUE AFETAM A MORTALIDADE

Mudanças no padrão de mortalidade estão relacionadas com a mudança da estrutura social e econômica. Alguns dos mesmos fatores sociais e econômicos que afetam a mortalidade também afetam a fertilidade e a migração.

2.1 *Fatores que contribuíram para a alta mortalidade*

2.1.1 *Nos países desenvolvidos*

Os registros mostram que a população européia teve um coeficiente de mortalidade tão alto quanto os agora observados na maioria dos países subdesenvolvidos.

Embora o conhecimento das condições de mortalidade, nos primeiros séculos, seja precária, é evidente que a duração de vida, neste tempo, foi curta. Uma tábua de vida, constituída a partir dos registros de óbito na Grécia, indica uma média, na esperança de vida, de 30 anos, no ano de, mais ou menos, 400A.C. Estimativas na esperança de vida, em vários países europeus, do séc. 13 ao 17, baseadas em dados fragmentados, variaram de 20 para 40 anos. No séc. 18, 1755-1776, a esperança de vida ao nascer variou de 33 para 40 anos (Suécia 33,2 anos para o homem e 35,7 anos para a mulher; França 37,5 anos para ambos os sexos). Estes dados podem ser comparados com a esperança de vida ao nascer na Índia, durante os anos de 1921-1931, que foi de 27 anos. Estes níveis contrastam com a vida média européia que é, hoje, de 65 anos ou mais, em muitos países europeus.

As indicações do coeficiente de mortalidade entre os países europeus, durante o séc. 18, também evidencia a alta mortalidade. Nas duas primeiras décadas do séc. 19, a mortalidade, em toda Europa, excedia a 32 óbitos por mil habitantes, cerca de três vezes, em média, maior que a atual.

As condições de mortalidade na Europa e Estados Unidos, há 150 a 200 anos atrás, são as mesmas que as apresentadas hoje na maioria dos países subdesenvolvidos.

As informações que serão apresentadas a seguir parecem sugerir que as condições de vida da sociedade européia, que foram responsáveis por uma alta mortalidade, não foram muito diferentes daquelas prevalentes hoje nos países subdesenvolvidos.

2.1.1.1 *Fome e escassez de alimentos*

Na metade do séc. 19, as populações européias foram vítimas de inanição fre-

quente. A falta de transporte fazia com que cada pequena localidade dependesse de sua própria colheita e uma falha desta, resultaria em inanição, mesmo que, em localidades relativamente perto, a colheita fôsse normal. Durante o séc. 18 a França, o mais rico país do continente, sofreu repetidos períodos de inanição. Pelo menos 9 severas falhas da colheita foram registradas nos países escandinavos entre 1740 e 1800, e, cada uma delas, resultando em um acentuado aumento do coeficiente de mortalidade. Na Noruega, o coeficiente de mortalidade, em 1741, foi três vezes maior que em 1736-1740, tendo morrido, no referido ano, 1/15 da população, tendo sido a principal causa, a falha de colheitas, que assolou todo o norte dos países europeus. Na Suécia, durante a severa inanição de 1773, o coeficiente de mortalidade elevou-se para 52,5/mil habitantes⁸.

Todos os grupos etários parecem ser afetados pela escassez de alimentos. É na criança que o crescimento e o desenvolvimento é atrasado ou permanentemente retardado.

2.1.1.2 *Epidemias*

Até recentemente, a peste, cólera, varíola, tifo e outras enfermidades ocorreram freqüentemente na Europa, agravadas pela carência de alimentos, foram responsáveis por elevada mortalidade.

Gilson estimou que a peste, no ano 543 D.C., foi responsável pela morte de cem mil pessoas. Esta enfermidade estendeu-se por toda a Europa e permaneceu por várias décadas. Somente em 1348, a peste matou cerca de 25 milhões de habitantes, 1/4 da população européia dessa época⁸.

Doenças, como varíola e febre tifóide, foram disseminadas durante todo o tempo. Quando as epidemias coincidiam com os anos de más colheitas, o aumento da mortalidade era bem maior.

A varíola era responsável por grandes epidemias antes da introdução da vacina-

ção. Em Londres, em 10 anos (1681-1690), a mortalidade por varíola foi de 3 óbitos por mil habitantes. Nos séculos 17 e 18, êste coeficiente, freqüentemente, alcançava um índice de 4,5/mil, sendo responsável por cerca de 1/10 de todas as mortes. A varíola foi, praticamente, eliminada um século após a descoberta da vacina, sendo a última epidemia severa desencadeada no continente europeu, no período de 1870-1873.

O tifo é registrado como tendo assolado a Europa desde o séc. 17 até fins do séc. 19. As epidemias por tifo ocorriam em épocas próximas a guerras e períodos de inanição, responsabilizando-se por um enorme número de vítimas.

A tuberculose, embora não ocorresse sob a forma epidêmica, foi uma das principais causas de morte na população jovem (crianças e adolescentes).

Estudos das causas destas calamitosas epidemias, geralmente, indicam que elas foram devidas, em grande parte, ao precário saneamento do meio e higiene pessoal, os quais, por sua vez, estavam intimamente ligados à falta de conhecimentos médicos e os baixos padrões de condições de vida.

2.1.1.3 *Condições das áreas urbanas*

Na Europa, antes do século 20, o coeficiente de mortalidade foi maior nas cidades do que em outras áreas. SÜSSMILCH apud UNITED NATIONS⁸ estimou que, em Brandeburgo (1739-1748), o coeficiente de mortalidade foi ao redor de 25/mil habitantes nas áreas rurais, 31/mil em cidades menores e 36/mil em grandes cidades como Berlim. Em Estocolmo, nos anos de 1775-1776, de acordo com PRICE apud UNITED NATIONS⁸, a esperança de vida ao nascer era, somente, de cerca de 14 anos para o homem e 18 anos para a mulher, enquanto que, para a Suécia como um todo, era de 33 e 36 anos respectivamente. Nos Estados Unidos, em 1830, as condições de mortalidade foram bem piores nas

grandes cidades do que nas pequenas e nas áreas rurais. A maior mortalidade urbana do que a rural persistiu em alguns países até mesmo no fim do séc. 19. Nesta época, WEBER apud UNITED NATIONS⁸, reportou o excesso de mortalidade urbana, em relação à rural, nos EUA, Rússia, Inglaterra e Holanda. Este autor associou a variação da mortalidade com o grau de aglomeração e atribuiu a maior mortalidade urbana a uma maior "negligência" e "indiferença" urbana⁸.

As condições da vida urbana na Europa e América, nos séculos 18 e 19, é suficiente para indicar algumas das razões da excessiva mortalidade urbana. As cidades, nesta época, encontravam-se congestionadas, insalubres, com muitos doentes e eram formadas por grandes aglomerados, habitações com precaríssimas condições de higiene que se agrupavam ao redor dos locais de trabalho. Dentro das indústrias havia precária ventilação, a temperatura era muitas vezes bem elevada, a iluminação precária, as horas de trabalhos longas e exaustivas e o risco de acidentes era maior. As ruas eram estreitas, com precária rede de abastecimento de água e esgoto e ausência de áreas para recreação. Tais condições predispunham a um aumento de mortalidade, principalmente da criança.

2.1.2 *Nos países subdesenvolvidos*

Tem sido assinalado em muitos estudos que a alta mortalidade é característica das regiões economicamente subdesenvolvidas da África, Ásia e América Latina, estabelecendo relação com os baixos níveis de vida, educação e dificuldades de assistência médica.

Quando os dados, para mostrar a relação entre os coeficientes de mortalidade e certos índices de condições econômicas e sociais, são disponíveis, eles indicam que a alta mortalidade é associada à baixa renda per capita, elevado índice de analfabetismo, grande contingente de população rural e grande número de habitantes por médico.

Em áreas de alta mortalidade, as doenças transmissíveis foram responsáveis por uma grande parte dos óbitos. Na Índia, a cólera, varíola e a peste assumiram proporções consideráveis e a tuberculose é elevadamente prevalente. Pelo menos, estima-se que cem milhões de habitantes sofrem anualmente de malária e cerca de 2 milhões morrem por ano, direta ou indiretamente, como conseqüência desta doença. Em muitos países, o coeficiente de mortalidade por diarreias e enterites é elevado, a febre tifóide e tifo são endêmicas e epidemias por varíola não são raras. Em Porto Rico, onde a mortalidade tem caído consideravelmente em anos recentes, a diarreia e tuberculose participam com mais de 1/3 do total do número de óbitos nos anos próximos de 1940.

Na maioria dos países africanos, as principais causas de morte incluem a doença do sono, malária, tuberculose, esquistossomose, ancilostomiase, lepra, doenças venéreas, varíola, pneumonia e desnutrição. O coeficiente de mortalidade geral foi estimado para o período de 1939-1946, na África do Sul entre 21 e 25/mil habitantes comparado com 9/mil para a população européia.

Os fatores sociais e econômicos responsáveis pelo baixo nível de saúde são semelhantes em todas as áreas dos países subdesenvolvidos. O saneamento do meio é precário; a deficiência nutricional é elevada, tornando a população mais susceptível às doenças; os serviços de saúde existentes são inadequados e uma grande parte da população tem baixo poder aquisitivo para manter sua saúde protegida.

Geralmente dentro dos países subdesenvolvidos de hoje, a má nutrição é crônica, as doenças infecciosas são endêmicas, as quais, periodicamente tornam-se epidêmicas, contribuindo como causa mais imediata pelo excesso de mortalidade nestas áreas. Estas causas são sintomas de pobreza, estando envolvidos fatores políticos, culturais, religiosos e geo-físicos.

2.2 *Fatores que contribuíram para a redução da mortalidade*

2.2.1 *Nos países desenvolvidos*

O comêço do séc. 19, especialmente a partir de 1850, constata-se o grande progresso que se começou a alcançar no combate a enfermidades e mortes e no prolongamento da vida humana. Estudos da redução da mortalidade que ocorreu neste período e as mudanças econômicas e sociais que a acompanharam, mostram a maior evidência da relação entre mortalidade e fatores econômicos e sociais.

A redução do coeficiente de mortalidade não foi uniforme para os diferentes grupos etários. Nos países europeus, a redução da mortalidade, a partir do séc. 20, tem sido, geralmente, mais acentuada nos casos de crianças e adolescentes. Para o grupo etário acima de 75 anos o decréscimo registrado tem sido discreto. Na Suécia, entre 1751-1800 e 1901-1945, a mortalidade para o grupo etário menor de 15 anos foi reduzida de 72 a 84%. Esta redução para o grupo etário com mais de 65 anos, para o período de 1901-1945, foi de 32%. Na Suécia, a redução ocorreu, primeiro, entre crianças menores de um ano, depois, para o grupo etário de 1-5 anos e, finalmente, para o grupo de 5-14 anos. Na Inglaterra, no entretanto, na segunda metade do séc. 19, a mortalidade foi maior para o grupo etário de 5-14 anos que para crianças menores de 5 anos.

2.2.1.1 *Influência do desenvolvimento econômico*

Indubitavelmente, a redução acentuada da mortalidade na Europa, a partir do séc. 18, tem sido devida, principalmente, à grande melhoria da situação econômica da população, através da industrialização, desenvolvimento comercial e agrícola e ao avanço, da medicina e saúde pública que se verificou nestes países. Outros fatores contribuintes foram a mecanização da agricultura, inovações técnicas,

disponibilidade de fertilizantes artificiais, meios de transporte e comunicações. A inanição foi eliminada, habitações mais adequadas foram construídas, roupas melhores foram viáveis, houve um aumento da renda familiar. Todos êstes fatores contribuíram para a melhoria da saúde da população.

2.2.1.2 *Influência das legislações sociais*

A elaboração de uma legislação sanitária e o estabelecimento de agências de saúde estatais, principalmente na Inglaterra e Estados Unidos, contribuíram para a redução da mortalidade. Outro fator importante foi o aumento da idade mínima para o trabalho da criança e da mulher e a melhoria do meio ambiente de trabalho. Isto se verificou para a Inglaterra, Alemanha e outros países europeus. Na França e Inglaterra, uma lei estabelecida em 1850 e 1851, respectivamente, autorizou a condenação das habitações insalubres.

2.2.1.3 *Influência do desenvolvimento do saneamento do meio*

Foi no séc. 19, também, que ocorreu uma grande expansão dos serviços públicos e, entre êles, houve uma melhoria considerável do saneamento do meio. Estabelecimentos públicos para remoção dos dejetos começaram a operar, em Londres, em 1848 e, em 1865, se instalou a rede de esgoto. A purificação do suprimento de água iniciou-se no comêço do séc. 19 com a instalação de filtros de areia em Paris. Em Londres, contou-se com êste recurso em ampla escala a partir de 1829 mas foi somente ao redor de 1875 que o uso de filtro espalhou-se através da Europa. O tratamento de água através da cloração começou a ser praticado no início do séc. 20. Nesta época, a maioria dos países do mundo ocidental e a Rússia já tinham introduzido sistemas de abastecimento de água e remoção dos dejetos, contribuindo para a melhoria das condições gerais de saúde.

Como resultado da melhoria das condições de saneamento a mortalidade por tifo, cólera, peste e as doenças do aparelho digestivo declinaram consideravelmente. Houve, também, um interesse crescente na higiene pessoal. O uso do sabão, que até então era considerado luxo, tornou-se de uso mais comum no séc. 19.

2.2.1.4 *Influência do desenvolvimento das ciências e dos programas de saúde pública*

Antes do séc. 19, a redução da mortalidade foi resultado, primeiramente, da melhoria dos fatores não médicos pois, era pouco conhecido, neste tempo, o papel que desempenhavam os organismos patogênicos na etiologia das enfermidades. Desde então, importantes descobertas no campo médico e de saúde pública têm sido associadas a mudanças bruscas na mortalidade. Por exemplo, a vacinação contra a varíola foi uma medida simples e bastante eficaz para o controle da enfermidade considerada até então, talvez, de maior letalidade.

A mortalidade decorrente de doenças infecciosas e de epidemias foi reduzida substancialmente a partir do último século como resultado dos progressos sociais, econômicos e médicos. Incluídas nesta categoria encontram-se as doenças como: febre tifóide, escarlatina, coqueluche, malária, varíola e tifo.

A redução das doenças infecciosas foi responsável pela redução da mortalidade, principalmente, nas crianças e no grupo etário jovem. Estas doenças reduziram-se de 87%, na Inglaterra, entre os anos próximos de 1850 e o ano de 1947. Neste período, a diarreia e enterites, principal causa de morte na infância, foi reduzida de 86% e a pneumonia em 53%. Nos Estados Unidos, no período de 1900-1946, o coeficiente de mortalidade por pneumonia foi reduzido em cerca de 80% e de tuberculose acima de 80%. A mortalidade por diarreia e enterites e por doenças transmissíveis da criança foi re-

duzida em mais de 95%. Na Checoslováquia em 1919, a mortalidade por tuberculose e doenças da infância decresceram marcadamente. Comparativamente, pouco avanço tem sido feito no controle às doenças degenerativas, as quais, primariamente, afetam pessoas idosas.

2.2.2 *Nos países subdesenvolvidos*

Na maioria dos países da América Latina, Ásia e África, uma longa série histórica de dados de mortalidade apresentam-se bastante precários e falhos. É evidente, no entretanto, que a mortalidade nestas regiões do mundo, quase que universalmente permaneceu muito alto até relativamente anos recentes.

Em relação às causas responsáveis pela queda da mortalidade nos países subdesenvolvidos, três importantes fatores merecem ser mencionados:

- a) Enquanto nos países europeus o declínio de mortalidade foi dependente do desenvolvimento econômico e científico, os países subdesenvolvidos beneficiaram-se da importação destas técnicas e conhecimentos.
- b) É possível alcançar a redução da mortalidade nos países subdesenvolvidos a um preço relativamente baixo. Como a mortalidade nestes países foi extremamente alta, uma grande redução foi possível com a aplicação de técnicas simples e relativamente baratas.
- c) O declínio da mortalidade não pode ser sempre atribuído ao melhoramento das condições econômicas da população. A saúde pública e as técnicas médicas têm contribuído para a manutenção e o aumento da vida média do homem, sem um acompanhamento na melhoria das condições econômicas. Portanto, os países subdesenvolvidos têm podido aproveitar-se dos conhecimentos médicos e de saúde pública sem ter havido modernização de suas economias.

A rápida queda na redução da mortalidade pelo qual muitos países da América Latina, Ásia e África passaram durante as décadas mais recentes, é ilustrada através da queda da mortalidade geral que se verificou em 9 destes países ⁽¹⁾ em que o seu coeficiente foi de 21/mil em 1932; 15/mil em 1947 e 13,5/mil em 1949.

Durante a década de 1935-1944, a mortalidade no México por varíola decresceu de 35,4% e por difteria em 25,3%. O uso de inseticidas (DDT) que desempenhou um importante papel na campanha antimalárica, também contribuiu, consideravelmente, para a redução da mortalidade por várias outras doenças transmissíveis veiculadas por insetos (febre amarela, doença do sono, tifo exantemático). Em Porto Rico, a mortalidade por malária decresceu de 125/cem mil habitantes, em 1941, para 32/cem mil, em 1946.

A introdução de métodos preventivos através do saneamento do meio, especialmente em relação à água e deposição de dejetos, produziu melhora no estado de saúde da população. Na Região da Bacia Amazônica no Perú, por exemplo, antes do programa de saneamento do meio 99% das crianças em idade escolar foi considerada portadora de infecção ou infestação parasitária. Após aplicação do programa, 4 anos mais tarde, esta taxa baixou para 58%. O custo das medidas preventivas em saúde, embora seja inicialmente alta, pode ser, rapidamente, compensada por uma redução nos gastos que as doenças teóricamente evitáveis custariam. GIGLIOLI apud UNITED NATIONS ³, colculou o custo do tratamento hospitalar por malária, nas Guianas Inglesas, em 1943, em US\$ 1.47/hab. O uso de DDT, com um custo de US\$ 0.63/hab., reduziu o gasto do tratamento hospitalar desta moléstia para US\$ 0.32/hab. em 1947.

Concluindo, as sulfas, antibióticos, inseticidas, assim como o saneamento do meio foram as armas mais efetivas no combate às enfermidades e a mortalidade. Estes produtos são recentes e foram importados dos países industrializados ao redor de 1940. Em muitos países em via de desenvolvimento a esperança de vida já se situa ao redor dos 60 anos e nos industrializados, em cerca de 70 anos.

3. FATORES ECONÔMICOS E SOCIAIS QUE AFETAM A FERTILIDADE

3.1 *Tendência da fertilidade nos países desenvolvidos*

O declínio da natalidade é um dos fenômenos mais discutidos no campo da demografia. Na Europa, o coeficiente de natalidade, para o período compreendido entre 1735-1800, variou de 31-41 nascimentos vivos por mil habitantes. Com flutuações muito pequenas, a natalidade foi mantida nestes níveis até o início de seu declínio que se verificou no último período do séc. 19. Entre os anos de 1841-1845 e 1876-1880 houve uma variação pequena da natalidade (30-32/mil hab.) para um período relativamente grande. Nesta época, a França tinha uma natalidade de 25,8/mil e a Alemanha de 39/mil habitantes ⁹.

Uma vez iniciada a queda da natalidade ela continuou, quase que ininterruptamente, em quase toda a Europa, até 1933-1935, quando o valor mínimo foi atingido. Esta tendência não foi praticamente alterada pela primeira guerra mundial, com exceção da França, Irlanda e Bélgica em que a natalidade, entre 1921-1930, foi maior do que de 1911-1920.

A natalidade nos Estados Unidos, assim como na França, declinou depois do ano de 1800. O coeficiente de natalidade de 55/mil, em 1800, foi maior que nos países europeus. Em 1933, este coe-

(1) Egito, Guiana Britânica, Chile, Costa Rica, El Salvador, Jamaica, México, Porto Rico, Ceilão.

ficiente atingiu o valor de 18/mil e em 1970, 17,6/mil.

A queda da natalidade na Europa variou de acordo com a região considerada. Para a natalidade cair de 30/mil para 20/mil decorreram mais de 70 anos para a França, 40 para a Suécia e Suíça e 30 para a Inglaterra e Dinamarca.

O Japão é o único país que não é habitado por pessoas predominantemente descendentes de europeus e que experimentou um declínio da natalidade similar aos Estados Unidos e países europeus. A natalidade no Japão de 35/mil (1921-5) declinou para 27 (1938) e 19 (1970).

3.1.1 *Fatores econômicos e sociais*

Vários estudos mostram que os ricos são "menos férteis" que os pobres.

Os opositores de Malthus (na época de sua controvertida declaração, no fim do séc. 18), afirmaram que um aumento da prosperidade econômica seria sempre seguida por um declínio da fertilidade.

Na França, a explicação da redução da fertilidade para a classe alta foi atribuída ao amor à luxúria, avanço na escala social e desejo de evitar a subdivisão de propriedades para herdeiros.

Vários autores citam diversos fatores da vida moderna que podem contribuir para a redução da capacidade reprodutiva, tais como: aumento do alcoolismo e das doenças venéreas, maior participação da mulher na força de trabalho, decréscimo das relações sexuais devido ao maior "stress" emocional na vida urbana moderna. Alguns destes fatores têm sido sugeridos como contribuintes e não como agente causal direto no declínio da fertilidade. Não há prova também de que a frequência do alcoolismo e de doenças venéreas tenha aumentado durante o período em que a natalidade decresceu.

Há concordância quase universal de que o declínio no tamanho da família tem sido devido a prática da *limitação da natalidade*. A queda da natalidade ocorreu bem antes do desenvolvimento moderno das técnicas contraceptivas. Inves-

tigações em diversos países sugerem que o método mais largamente utilizado tem sido a interrupção do coito, técnica conhecida por muitos séculos.

Na maioria dos países, a prática do aborto tem sido menos importante que o uso de contraceptivos na redução do tamanho da família, embora haja algumas evidências de que a prática do aborto está aumentando em alguns países. Em um número reduzido de países, a prática do aborto tem sido permitida legalmente por motivos médicos, engênicos, criminais ou sócio-econômicos.

a) *Mudança de atitude em relação ao tamanho da família*

Os autores mais recentes acreditam que o declínio da fertilidade é devido a um complexo de causas interrelacionadas, atuando uma sobre a outra, trazendo como consequência a sua queda. Alguns tentam explicar que a idéia de limitar o número de filhos e espaçar os nascimentos tem sido adotada, generalizada em países industrializados, em troca da tradicional idéia de ter o número de filhos que a "natureza" forneceu.

Tem sido atribuídas diferenças de atitudes em relação ao declínio da mortalidade infantil. Se as pessoas planejam um número definido de filhos, a redução da mortalidade infantil causará, certamente, a redução do número de nascimentos.

Entre as principais razões dadas para não ter filhos ou muitos filhos, as mães, em geral, apontam o medo ao desemprego, razões econômicas e acomodações habitacionais.

A origem da atitude da limitação do tamanho da família foi aceito, primeiramente, pela classe alta depois pelos demais segmentos da sociedade. Por exemplo, a queda da fertilidade mais rápida em cidades pode ser devida ao íntimo contato das classes sociais mais baixas com as classes que primeiro praticaram a limitação do tamanho da família.

Eventos históricos, tais como a Revolução Francesa, Crises Econômicas, Depressão na Inglaterra em 1875, influência da opinião pública, etc., são considerados como tendo sido favoráveis à atitude de limitação do tamanho da família.

A libertação do tradicionalismo, com conseqüente mudança dos valores e padrões de comportamento, é também citado como fator contribuinte para o declínio da fertilidade.

b) *Urbanização*

O declínio da fertilidade tem sido precedido e acompanhado, em todos os países, pela urbanização. É comum os autores afirmarem que a população urbana é “menos” fértil que a rural.

A relação entre o processo de urbanização e queda da fertilidade é complexa. A maioria dos autores acredita que as grandes cidades modernas favorecem o desenvolvimento de atitudes motivando a limitação do tamanho da família. Alguns autores chegaram a afirmar que o meio urbano é uma condição essencial para o desenvolvimento desta atitude (“mentalidade urbana”).

Entre os principais fatores que favoreceram a limitação da natalidade em cidades citam-se: Vida familiar menos coesa; crianças não são consideradas uma vantagem econômica; aspiração de melhor status social e econômico; prevalece maior racionalização e libertação de tradições.

É importante chamar a atenção que, em geral, a diferença entre fertilidade urbana e rural existiu em muitos países antes do início da queda da natalidade (séc. 17 e 18 na Europa e América do Norte). No séc. 19, a fertilidade urbana e rural começou a decrescer em alguns países, sendo que a queda da urbana foi mais rápida. Em geral, tem sido encontrado que quanto maior é a cidade mais baixa é a fertilidade⁹.

c) *Mobilidade social*

O desejo de melhorar a posição na escala social tem sido apontado como um motivo importante para a limitação do tamanho da família.

O efeito da mobilidade social sobre a fertilidade parece ser atribuída, em geral, ao fato de que criar uma criança significa gastar dinheiro, tempo e esforço, os quais poderiam ser utilizados para subir na escala social. Desta maneira, a mobilidade social é mais factível com um número pequeno de crianças do que com um grande.

d) *Status da mulher e organização familiar*

A mudança no status e no papel da mulher tem sido uma das razões para a diminuição do tamanho familiar.

Fatores freqüentemente mencionados como contribuintes para a mudança de atitude da mulher são:

- Aumento do nível educacional.
- Igualdade para a mulher em muitas esferas da vida pública.
- Igualdade do papel da mulher no casamento.
- Oportunidade para um maior desenvolvimento da personalidade e independência.
- Maior grau de participação da mulher na força do trabalho. Tal fator tem sido freqüentemente relacionado ao grau de urbanização e industrialização. Diversos censos têm mostrado que o número de filhos de mulheres casadas que trabalham é menor que o das que não trabalham.
- Com a industrialização, as atividades econômicas exigem que a mulher fique fora do lar, competindo com o seu trabalho caseiro e com as atividades de cuidar de crianças. Hoje é largamente aceito que nas sociedades industrializadas as mulheres evitam criar crianças ou restringe seu número a fim de manter o emprego fora de casa.

— A mudança no padrão da organização familiar tem sido responsável pelo declínio da natalidade e do tamanho familiar. Um importante fator, responsável pela queda da fertilidade, foi a transição de família tradicionalmente estável para instável.

Autores mais recentes enfatizam que a família não é mais a unidade economicamente produtiva e que a sua função na criação da criança tem sido favorecer principalmente um maior nível educacional e vida associativa. Conseqüentemente, um aumento da concentração emocional sobre a criança tem paradoxalmente sido a razão para a limitação do tamanho da família.

e) *Nível de vida e custo na criação de crianças*

As famílias são menores nos países onde os níveis de vida são mais altos. Dentro do período da queda da natalidade os ricos têm, geralmente, menos crianças do que os pobres, o que tem sido sugerido que um aumento na riqueza diminui a fertilidade. Tem sido notado que, acompanhando a queda da natalidade entre os ricos, o declínio tem sido apresentado também nos grupos pobres. Particularmente isto tem sido verdadeiro para as grandes cidades.

O aumento do ingresso econômico torna possível uma maior seleção das atividades no lazer e no tempo. O cuidado à criança pode ser considerado uma interferência na satisfação de outros desejos.

O custo econômico na criação de crianças aumentou consideravelmente durante o período de declínio da natalidade. O emprêgo de crianças em agricultura e indústrias tem sido cada vez mais restringido. A influência da legislação, proibindo o emprêgo de crianças, obrigatoriedade no atendimento escolar e a extensão do período educacional, tem sido, muitas vezes, responsabilizado pela dimi-

nuição do número ideal de filhos. Como resultado, as crianças têm que ser mantidas por seus pais por um período mais longo. O melhor padrão da assistência médica, o maior cuidado dedicado à criança e o aumento do padrão geral de vida, aumentaram substancialmente o custo da criação da criança.

f) *Ocupação*

Censos em diversos países fornecem dados do número de filhos de mulheres casadas, classificadas pela atividade econômica de seus esposos. Geralmente, quanto mais diferenciada é a ocupação e melhor a qualificação da mão de obra, menor é a fertilidade.

g) *Educação*

Estudos sobre fertilidade, relacionados ao nível educacional do marido e da mulher, têm geralmente mostrado que quanto maior escolaridade, menor é o número de filhos. Em geral, as mulheres de nível colegial e universitário têm baixa fertilidade, casam menos do que a população em geral e o fazem em idade mais avançada (principalmente as universitárias).

h) *Religião e padrões de casamento*

Tem sido, muitas vezes, admitido que o declínio do interesse religioso tem contribuído para a limitação do tamanho da família. É inferido que o interesse religioso tem diminuído, como valor tradicional, à medida que o pensamento racionalista tem lugar.

Em geral, quando há praticidade da religião, a prática do uso de contraceptivos é menor e a fertilidade é maior, comparativamente com os não praticantes.

Grandes diferenças têm sido observadas na fertilidade diferencial dos diversos grupos religiosos. Numerosos estudos sobre Católicos, Protestantes e Judeus, em vários países Europeus e nos EUA, Ca-

nadá e Austrália, têm demonstrado que a fertilidade é geralmente maior entre os católicos e menor entre os judeus. Contudo, mesmo a fertilidade entre católicos tem declinado enormemente em todos os países europeus e nos EUA. As diferenças de fertilidade entre os grupos religiosos, tomados como um todo, parecem estar intimamente relacionadas às diferenças econômicas e ocupacionais discutidas anteriormente. Entre membros da mesma ocupação e nível econômico, os católicos, em média, são mais férteis que os protestantes. No entanto, as diferenças de fertilidade entre pessoas da mesma religião mas de diferentes graus de ocupação, ingresso per capita, nível educacional, etc., são muito grandes.

A proporção da dissolução de casamentos ou da viuvez tem sido considerada como menos importante na mudança de fertilidade a longo prazo.

i) *Outros fatores*

A queda da mortalidade entre crianças e jovens tem sido um dos fatores responsáveis para o declínio do tamanho da família. A proporção de crianças que sobrevivem tem aumentado, o que indicará uma carga maior para o seu sustento.

Deficit habitacional, pobreza, insegurança econômica, desemprego e medo de guerra têm sido outras causas que sugerem a explicação do declínio da natalidade.

3.2 *Tendência da fertilidade nos países subdesenvolvidos*

Para estes países, a estatística de natalidade, quando existe, é de qualidade bastante precária. As populações da África, Ásia, América Latina e da Oceania (fazem exceção os europeus ou seus descendentes) apresentam alta fertilidade. Possivelmente, na maioria dos casos, a natalidade foi mais alta do que na Europa Ocidental antes do início da grande queda que começou nos meados do séc. 19.

Para a América Latina a natalidade nos anos de 1932-1938, variou de 30 nascimentos vivos por mil habitantes (Venezuela) para 47,7/mil (Guatemala). Para o período de 1946-1950, este coeficiente variou de 33,1/mil (Chile) até 48,0/mil (Brasil) e 50,5/mil (Guatemala). Para 1970, este coeficiente variou de 22/mil (Argentina) para 49/mil (Honras) ⁵. Este aumento de fertilidade que se verificou para anos mais recentes, tem tido diversas interpretações, entre elas, a melhoria do registro de dados. Para os países da África, Ásia e Oceania a natalidade alcançou, para o período de 1946-1950, o valor de 43,0/mil no Egito, 43,4/mil em Singapura e 46,0/mil em Nova Zelândia e para 1970 a natalidade oscilou de 22,6 (Nova Zelândia) para 50 (Nigeria).

Embora os dados para países com alta fertilidade sejam fragmentados, a natalidade parece estar geralmente em torno ou acima de 40/mil.

3.2.1 *Fatores que afetam a alta fertilidade*

3.2.1.1 *Padrões de casamento*

Onde os dados existem, eles geralmente mostram que, em países de alta fertilidade, o casamento de mulheres ocorre em idades mais precoces. No Ceilão (1946) 71% das mulheres no grupo etário de 20-24 anos foram ou estavam casadas; na Índia (1931) esta proporção foi de 95%. No Egito (1946) 88%; Trinidad (1946) 62%; Peru (1940) 52%; Brasil (1940) 46%. Esta proporção menor de casamentos para a América Latina em relação aos da Ásia e África foi atribuída a um grande número de casamento consensual.

3.2.1.2 *Fatores sociais e econômicos*

— Menor prática da limitação da natalidade.

- Casamento em idade precoce: alguns autores acreditam que a reprodução, nestes países, está perto do limite da capacidade biológica.
- Baixo nível educacional.
- Grande dependência das atividades agrícolas.
- Baixo nível econômico.
- Atitude fatalista em relação ao nascimento e morte.
- Injunções religiosas.
- Forma de organização familiar.
- Alta mortalidade resultando em pequeno número de crianças com sobrevivência.

3.2.1.3 Fertilidade diferencial

As diferenças de fertilidade urbano-rural, por tipo de ocupação, religião e educação apresentam, em linhas gerais, o mesmo grau de interpretação da análise feita para os países que apresentam fertilidade baixa.

4. POLÍTICA POPULACIONAL

Como foi descrito na análise do crescimento populacional, os continentes que compõem o assim chamado terceiro mundo são os que apresentarão o maior contingente populacional quando comparado com os países que formam o mundo desenvolvido.

Esta situação preocupa, cada vez mais, os países, principalmente os desenvolvidos. Recentemente, o Presidente do Banco Mundial (Robert Mac Namara ⁽¹⁾) declarou que um bilhão de nascimentos devem ser "evitados" no Terceiro Mundo, nos próximos 30 anos, para conter a explosão demográfica. De 68 países subdesenvolvidos, 20 têm política oficial de controle populacional e programas de planejamento familiar, 20 não têm política definida mas desenvolvem programas de planejamento familiar e 28 não têm nem política oficial e nem programas, conforme Tabela 5.

De acordo com a posição governamental, 66% da população de todos os países subdesenvolvidos está sob uma política

TABELA 4

Estimativas da natalidade e da taxa bruta de reprodução para as diversas regiões do mundo em anos próximos a 1960

Região	Coefficiente de natalidade	Taxa bruta de reprodução
Mundo como um todo	34 — 36	2,2 — 2,3
Regiões subdesenvolvidas	40 — 43	2,6 — 2,7
África	48	3,0
Ásia (excluindo URSS)	39 — 42	2,5 — 2,7
América Latina	41	2,8
Regiões desenvolvidas	22	1,4
América do Norte	24	1,8
Europa	19	1,3
Oceania	24	1,8
URSS	25	2,4

Fonte: School of Public Health. University of Michigan (notas de aula).

(1) *A Folha de São Paulo*, 22 set. 1970. p. 19.

TABELA 5

Posição governamental em programas de planejamento familiar e sua política para 68 países subdesenvolvidos

Região	Posição governamental		
	Política e Programa de Planejamento Familiar (P.F.)	Política não definida mas com programas de P.F.	Sem política e sem programa de P.F.
África			
20 países	6	4	10
América Latina			
18 países	2 (Jamaica e Trinidad)	13	3
Ásia			
30 países	12	3	15
Total	20	20	28

Fonte: Reports on Population: Family Planning (Population Council) Dec. 1969.

antinatalista oficial. O continente que mais contribui com esta política é o asiático, pois 98% da população da Ásia Oriental e 81% da Ocidental estão sob uma política oficial de controle populacional. A distribuição populacional por região sob os diferentes tipos de políticas populacionais a que estão submetidas, é apresentada na Tabela 6.

Nos países subdesenvolvidos, os contraceptivos mais utilizados pelos programas de planejamento familiar são, em ordem decrescente: Dispositivo Intra Uterino (DIU), Esterilização e Pílulas. Somente a Índia, durante um período de 4 anos (1964-68), esterilizou 5.200.000 habitantes, com uma idade média de 32,2 anos; o Paquistão 597.000, a Tailândia

TABELA 6

Distribuição da população nas principais regiões do mundo subdesenvolvido de acordo com a posição governamental em planejamento familiar e política populacional

Posição governamental	Todos os países subdesenvolvidos	África	América Latina	Ásia Oriental	Ásia Ocidental
População em milhões e distribuição percentual					
Tôdas as posições	2478 (100%)	344 (100%)	249 (100%)	804 (100%)	1081 (100%)
Política antinatalista oficial e programa de P.F.	1630 (66)	73 (21)	3 (1)	785 (98)	881 (81)
Programas de P.F. mas sem presença de política oficial	334 (13)	73 (21)	73 (29)	4 (0)	72 (7)
Poucas atividades em P.F. e sem política antinatalista oficial	514 (21)	198 (58)	173 (70)	15 (2)	128 (12)

Fonte: Reports on Population: Family Planning (Population Council) Dec. 1969. p. 20.

TABELA 7

Número acumulado de receptores por tipo de contraceptivo (por 1.000) em alguns países

País	DIU	Pílula	Esterilização	Ano
Celão	48,1	26,9	11,8	1966 — 1968
Chile	259	—	0	64 — 68
Colômbia	74	16,6	—	64 — 68
República Dominicana	1,7	1,6	—	64 — 68
Hong-Kong	69	17	2	64 — 68
Índia	2632	0	5200	64 — 68
Indonésia	—	—	0	64 — 68
Iran	25	50	0	67 — 68
Kenya	15	—	—	66 — 68
Coréia do Sul	1323	76	118	64 — 68
Malásia	1,9	88,0	3,3	67 — 68
Marrocos	19	2	0	64 — 68
Nepal	5,0	0,2	2,0	66 — 68
Paquistão	2071	0	597	64 — 69
Singapura	7,3	55,6	—	65 — 68
Formosa	505	63	1,2	64 — 68
Tailândia	121	18	123	64 — 68
Tunísia	48	3,6	4,0	64 — 68
Turquia	136	—	—	64 — 68
RAU	88	—	—	68

Fonte: Reports on Population: Family Planning (Population Council) Dec. 1969.

123.000 pessoas. A seguir, apresentamos, por país, o número acumulado de receptores por tipo de contraceptivo utilizado em alguns países.

Pode-se afirmar, no entretanto, que a taxa de natalidade, na maioria destes países, não foi reduzida. Não estaria a queda da fertilidade relacionada ao desenvolvimento social e econômico, como ocorreu nos países desenvolvidos com a revolução industrial? É o desenvolvimento demográfico acelerado a verdadeira causa do subdesenvolvimento? Qual a natureza do problema? Trata-se de problema médico? Será a explosão demográfica uma doença a merecer tratamento médico urgente ou será uma crise social a exigir medidas de âmbito e natureza diferentes?

O problema demográfico é diferente a cada país, porém, as generalizações de abordá-lo não correspondem à realidade brasileira e nem de muitas outras nações. No que se refere ao importante

e controvertido problema da relação entre tamanho da população, índice de crescimento populacional e desenvolvimento econômico deve-se, em cada caso particular, estudar as condições concretas de relação entre recursos naturais e população e a capacidade de assimilação de mão-de-obra pelo processo de desenvolvimento de cada sistema econômico. As relações entre desenvolvimento econômico e população, bem como as motivações econômicas, sociais e culturais tendentes a condicionar índices diferenciais da fertilidade, são de natureza complexa merecendo, certamente, estudos complementares.

O que não se pode aceitar de modo pacífico é o ponto de partida de muitos autores neo-malthusianos que reduzem o desenvolvimento econômico ao crescimento de renda per capita, atribuindo a divisão do Produto Nacional Bruto, pelos novos indivíduos que nascem, como um fator de atraso social e estagnação econômica.

“O tamanho, a estrutura e o crescimento da população têm um efeito duplo sobre o funcionamento da economia: eles são os principais determinantes da oferta de força de trabalho e, ao mesmo tempo, influem fortemente no consumo. Os efeitos da dinâmica populacional são, portanto, sentidas simultaneamente tanto do lado da oferta como do lado da procura de bens e serviços”⁶.

“É fora de dúvida que população e nível de renda são os principais determinantes do tamanho do mercado; do ponto de vista das economias da escola, a população é o fator mais significativo. Embora a proposição de que o *crescimento demográfico amplia o mercado* não possa ser generalizada irrestritamente, continua, não obstante, a ser verdade que, para, praticamente, qualquer país capaz de desenvolver sua economia, uma população maior significa um mercado maior e, conseqüentemente, uma maior latitude de industrialização. Ao contrário da integração econômica, o crescimento populacional não depende de acôrdos com outros países e representa, por isso, uma “solução” de mais fácil aplicação para um problema vital. Daí se concluir que, exceto no caso de alguns países com população bem grande, a expansão populacional é um fator positivo, a longo prazo, para o desenvolvimento. Portanto, a avaliação do efeito do crescimento populacional para o desenvolvimento deve ser feito à luz das condições específicas em que cada país se encontra”⁶.

Assim sendo, podemos considerar, de início, que a demografia desempenha em saúde pública as seguintes funções primordiais:

a) *Em planejamento de saúde.* É através das combinações das variações demográficas, tais como: natalidade, mortalidade e tamanho da população segundo a composição por sexo e idade, que se permite calcular os coeficientes componentes dos indicadores globais e específicos que medem o estado de saúde da po-

pulação, etapa importante para o planejamento. Os estudos de mortalidade e morbidade representam, também, uma contribuição relevante para o planejamento de saúde. Para se determinar o padrão quantitativo ou necessidades dos recursos de saúde, torna-se necessário o dado demográfico população, a fim de se analisar a proporção de habitantes por tipo de equipamento existente, tais como, população teoricamente coberta por unidade sanitária, número de leitos por mil habitantes, população atingida pela rede de abastecimento de água e esgoto, número de habitantes por médico e pessoal paramédico, assim como muitas outras correlações.

Tendo em vista o progresso nas análises e projeções demográficas, a demografia deverá desenvolver um papel mais importante no planejamento dos serviços de saúde.

Exige o planejamento moderno de saúde características mais completas e exatas da população. Torna-se fundamental, neste planejamento, levar-se em conta as variáveis demográficas e a composição social da população para se construir modelos mais realistas, possibilitando programar efetivamente as necessidades de saúde, tais como: unidades sanitárias, leitos hospitalares, pessoal médico e auxiliar de saúde, etc. A análise da distribuição da população e de sua migração torna-se elemento fundamental para caracterizar o tipo e a organização da assistência médico sanitária. O conhecimento da natalidade, fertilidade e nupcialidade permite avaliar a necessidade de leitos maternidades e infantis, assim como de serviços pré-natais.

Estudos relativos à estrutura e à dinâmica populacional, assim como a sua tendência, são bastante necessários para contribuir na formulação de uma política de saúde.

O desenvolvimento futuro dos meios técnicos e da estatística enriquecerão ainda mais a informação acêrca dos progres-

dos demográficos e irá, portanto, contribuir para o aperfeiçoamento da planificação da assistência médica.

b) O correlacionamento entre *migração* e saúde constitui também uma importante aplicação da demografia em saúde pública, embora esta dimensão da demografia em saúde tenha sido ainda precária, necessitando maiores estudos e investigações.

c) Estudos sobre a *erradicação das doenças de massa* e o seu efeito sobre a redução da mortalidade, trazendo como conseqüência, o crescimento populacional, merece, também, atenção especial da saúde pública a fim de fornecer subsídios para os programas e planejamento de desenvolvimento social e econômico.

d) Nos programas de *higiene materno infantil*, o estudo das correlações entre variáveis demográficas e saúde fornecem importantes informações para integrar o planejamento familiar aos programas de saúde. Para isto, tornam-se importantes investigações que mostrem como se comporta, por exemplo, a natimortalidade e mortalidade infantil de acôrdo com a paridade, idade materna e espaçamento entre os nascimentos; que benefícios traz o aumento do espaçamento na saúde materna; qual a relação encontrada entre idade materna e incidência de prematuridade e malformações congênitas; que correlações existem entre paridade, perdas fetais e prematuridade; paridade e câncer genital; qual o efeito da lactação na fertilidade; e o do casamento consanguíneo nas malformações congênitas.

A par do tamanho da família deve ser de livre escolha do casal, as condições médicas e biológicas constituem um importante fator para o aconselhamento do planejamento familiar. Esta prática, acompanhada de um programa de educação sexual, representa uma importante medida de higiene materno infantil e, portanto, de saúde pública. A esterili-

dade deve ser também uma importante preocupação nas pesquisas biológicas e médicas. Portanto, constitui o planejamento familiar parte de um serviço organizado de saúde, sem impedir, no entretanto, sua função preventiva e curativa mas sim integrando-a. Esta posição foi definida também pela 19.^a Assembléia da OMS (1966). Sendo assim, não é preciso justificativas econômicas, sociais e demográficas, para incluir o planejamento familiar como um dos muitos programas de assistência materno infantil. Têm sido os médicos e outros profissionais de saúde os que mais se utilizam deste argumento, apesar de faltar-lhes, em geral, conhecimentos básicos de economia, ciências sociais e demografia.

Tem sido também a incidência do aborto induzido superestimada para justificar a implantação do Planejamento Familiar. Com exceção do trabalho de HUTCHINSON³ (1964) e MILANESI⁴ (1968), (a incidência de aborto provocado encontrado foi de 9,2% e 10,7% respectivamente), os dados que existem no Brasil referem-se a dados hospitalares, o que impede o conhecimento da magnitude real do problema e das variáveis nele implicadas, uma vez que tais dados são, por natureza, selecionados, não refletindo o que se passa na população, não permitindo, portanto, a sua extrapolação para toda a população feminina, como tem sido feito por alguns autores. De acôrdo com a investigação realizada sobre o Ensino do Controle da Fertilidade nas Escolas Médicas Brasileiras (YUNES¹⁰, 1970), o aborto provocado não se apresentou como indicação prioritária para o planejamento familiar, tendo ocupado o quarto lugar, precedido das indicações por motivos de doenças e problemas psiquiátricos; retardamento mental; limitação do tamanho da família e problema sócio-econômico; defeito genético e aumento de espaçamento.

e) Os países subdesenvolvidos indicam, em geral, como prioritários os problemas ligados ao saneamento básico, nu-

trição, educação, assistência médica hospitalar, combate às moléstias transmissíveis, problemas diretamente ligados à estrutura econômica e social da nação e que só podem ser resolvidos com as transformações sociais necessárias ao processo de desenvolvimento.

f) Não cabe ao setor saúde, isoladamente, definir uma política de população, cabendo esta tarefa à esfera federal, de acôrdo com a política de desenvolvimento social e econômico definida pelo govêrno.

Em resumo, é o Brasil um país de extensa área geográfica, com um grande contingente populacional e imensos recursos naturais. Não cremos que um país com estas características necessite de uma política de contrôle populacional para resolver o problema de seu subdesenvolvimento. Mas sim, de reformas estruturais e políticas que o conduzam a um desenvolvimento social e econômico integrado e harmônico. Isto não impede, no entretanto, que se desenvolva o planejamento familiar, a nível de indivíduos e famílias, através dos serviços de assistência materno-infantil, proporcionando, portanto, uma assistência médica global e integrada. É competência exclusiva de cada nação soberana decidir sôbre estes assuntos e não devem ser impostos programas de planejamento familiar por nenhum organismo internacional em sua programação regional ou subregional.

5. CONCLUSÕES

- O crescimento populacional acelerado (“explosão demográfica”) é conseqüência e não causa do subdesenvolvimento e como tal não é problema médico.
- Sômente o ingresso dos países subdesenvolvidos no processo de desenvolvimento econômico e social reduzirá substancialmente a mortalidade e fertilidade. Histôricamente

pela análise feita por êste estudo, isto ocorreu para os países considerados hoje desenvolvidos.

- A demografia tem aplicações importantes em saúde pública, principalmente em planejamento de saúde.
- O planejamento familiar deve ser parte integrante da assistência materno-infantil, respeitando sempre as prioridades de um programa de saúde.
- Não é preciso justificativas demográficas, econômicas e sociais para se incluir o planejamento familiar em programas de saúde, uma vez que a causa de pobreza e de subdesenvolvimento não reside no tamanho da família.
- A política populacional deve ser definida pelo govêrno federal de acôrdo com a política de desenvolvimento social e econômico do país.

YUNES, J. — [Population dynamics on the developed and underdeveloped countries]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 5:129-50, 1971.

SUMMARY — The main factors that contributed to the population dynamic in developed and underdeveloped countries and the policies of these countries used, even the application of demography in Public Health, are analysed. The greater population growth in under developed countries is observed. Thus, by the year 2000, the region called “third world” will present the bigger population contingent, for the underdeveloped countries will contribute with 79% from the total world population. The first demographic transition began in 17th century in Europe with the process of industrial revolution while in underdeveloped countries this occurred in the beginning of 1940 with a deep difference since the decline of mortality rate presented was not followed either by a significative decline of birth rate, or even by the modernization of their economics. Among the main factors that influenced mortality and fertility factors are the influence of economic and social development, and also the progress in medical

and public health fields. 66% of underdeveloped countries population is under birth rate control and in a decrescent order the most used contraceptive has been the intrauterine device (IUD), sterilization and pills. India, in four years (1964-68), sterilized 5,200.000 inhabitants with an average age of 32 years old. The health planning, migration, epidemiology and maternal and child health are mentioned among the main applications of demography on Public Health.

UNITERMS — Demography control*; Population growth*; Public Health*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE MEDICINA — *Introducción a la dinámica de población*. Bogotá, Tercer Mundo, s.d. p. 15-9.
2. DORN, H. F. — World population growth. In: HAUSER, P. E., ed. — *The population dilemma*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1965. p. 7-28.
3. HUTCHINSON, B. — Induced abortion in Brazilian married women. *Amer. Lat.*, 7: 21-33, 1964.
4. MILANESI, M. L. — *Aborto provocado: estudo retrospectivo em mulheres não solteiras, de 15 a 49 anos, residentes no Distrito de São Paulo, em 1965*. São Paulo, 1968. [Tese — Faculdade de Higiene e Saúde Pública-USP].
5. POPULATION REFERENCE BUREAU. — [Quadro demográfico mundial]. Washington, D.C., 1970.
6. SINGER, P. I. — *O papel do crescimento populacional no desenvolvimento econômico*. São Paulo, 1968. [Tese — Faculdade de Higiene e Saúde Pública-USP].
7. TAEUBER, I. B. — Population growth in underdeveloped areas. In: HAUSER, P. M., ed. *The population dilemma*. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1965. p. 29-45.
8. UNITED NATIONS. Department of Social Affairs — Economic and social factors effecting mortality. In: ————. *The determinantes and consequences of populations trends*. New York, 1953. p. 47-70.
9. UNITED NATIONS. Department of Social Affairs — Economic and social factors affecting fertility. In: ————. *The determinantes and consequences of population trends*. New York, 1953. p. 71-97.
10. YUNES, J. — O ensino do controle da fertilidade e de problemas populacionais em escolas médicas brasileiras. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 4:79-84, 1970.