

SETOR DE DEMOGRAFIA

PROYECCIÓN PROVISORIA DE LA POBLACIÓN TOTAL, URBANA Y RURAL
SEGUN REGIONES, 1960 - 1980 - (Hipótesis I)

- 1) Se presentan en este documento los resultados obtenidos de las proyecciones regionales de población total, urbana y rural, para el período comprendido entre 1960 y 1980.
- 2) Esta proyección es provisoria por cuanto los datos básicos correspondientes a 1960, emanan de la muestra del 1,27% del Censo de ese año, los cuales no reproducen los primeros resultados de población urbana y rural divulgados y que se hallaban desagregados al nivel regional o estadual deseado. De tal modo, la estimación de los respectivos sectores de población en 1960, podrían diferir de los que serán conocidos en oportunidad de llegarse a resultados definitivos.
- 3) Se menciona además que responde a la Hipótesis I, por cuanto en la proyección de las poblaciones totales de cada región, se formuló, hasta ahora, una sola hipótesis referente a lo que podría definirse como saldos netos migratorios en cada momento de la proyección. En esta primera tentativa, se ha supuesto que esos saldos regionales, se mantendrán en el futuro en el mismo nivel que el observado en 1960. Posteriormente será posible introducir alguna otra hipótesis relativa a esas corrientes migratorias interregionales, a la luz de los planes de desenvolvimiento regional, que afectarán, sin duda, la magnitud o las corrientes de esos disloques demográficos internos.

4) Metodología Utilizada

a) Población Total. Se trató de determinar, en primeiro lugar, los niveles mas verosímiles de tasas de natalidad y mortalidad que pudieron haberse observado en el período 1940-1960 en cada una de las poblaciones naturales regionales. En función de estas pocas tendencias históricas, se estimó cual puede ser la evolución futura de las tasas vegetativas, permitiendo de este modo, contar con los elementos necesarios para proyectar cada una de esas poblaciones naturales regionales. Posteriormente, en función de los saldos netos migratorios observados en 1960 (Hipótesis I), se convirtieron esas poblaciones naturales, en poblaciones presentes en cada momento de la proyección. A estos resultados se les agregó las cifras de sobrevivientes de los extranjeros presentes en cada región en 1960, determinadas de acuer-

ipea

INSTITUTO DE PESQUISA
ECONOMICA APLICADA

Documentação.

F N.º 218

Data 10 / 05 / 95

do a la proyección de la mortalidad regional para cada una de las poblaciones naturales. De este modo se obtuvo a partir de 1960 e. de 5 en 5 años, una estimación de la población futura total regional. Implícito en todo el procedimiento, es fácil advertir que se ha supuesto que los saldos netos de migración internacional serán nulos en el lapso proyectado, tal cual se hiciera en la proyección de población total brasileña realizada por el Sector con anterioridad.

b) Población Urbana-Rural: Del mismo modo que se hiciera para la proyección nacional de la población urbana-rural, se ajustó a los porcentajes de urbanización por regiones observados en 1950 y 1960, una curva logística de la forma:

$$P_t = \frac{K}{1 + e^{a+bt}}$$

El valor asintótico K fue prefijado arbitrariamente para cada una de las regiones, aunque teniendo en cuenta cual podría ser el valor probable en función de experiencias internacionales y sin descuidar además, que para el total del País había sido estimado en 0,80. Para las regiones Norte y Centro Oeste, Nordeste y Sul, se adoptó ese valor de 0,80 y para el Sudeste, se consideró que podría ser algo más alto, estimándolo en 0,85. De este modo se minimizaron las diferencias entre las sumas de la población urbana desagregada por regiones y la correspondiente proyección a nivel nacional. La población rural se estimó por diferencia con la total regional proyectada.

c) Estimaciones Anuales: Apoyándose en los valores quinquenales de la población para el lapso considerado, se ajustó una parábola osculatrix con el fin de interpolar para cada uno de los años cubiertos por la proyección.

5) Resultados Obtenidos

a) Población total: Las variaciones demográficas regionales se deben evidentemente a dos factores (haciendo abstracción de la inmigración de extranjeros o la emigración de nativos), al crecimiento vegetativo o natural y a los disloques interregionales, que, con mayor o menor intensidad según las épocas, han sido capaces de alterar significativamente los ritmos de crecimiento de cada una de las regiones. Las tentativas realizadas tendientes a la determinación de las tasas vegetativas ha sido extremadamente laboriosa y llena de dificultades. Aún mas, a pesar de haberse obtenido niveles probables y tendencias históricas razonables, se ha hecho evidente que los resultados hasta ahora disponibles del Censo de 1960, no permiten elaboraciones muy refinadas y, en cierta medida, aún son incompletos.

Respecto a los supuestos relativos a migraciones internas, no cabe duda que los mismos son arbitrarios y en cierto modo conservadores. Las imperfecciones a nivel regional de algunos datos censales, no posibilitan por ahora, un análisis muy profundo del fenómeno migratorio e impide proyectar hacia el futuro las tendencias con un margen de seguridad adecuado.

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL MEDIO 9%)
DE LAS POBLACIONES TOTALES REGIONALES.

(Hipótesis I) - 19/10/80

PERÍODO	NORTE y C. OESTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL
1940/50	28,2	22,4	21,4	32,1	23,8
1950/60	43,1	22,8	30,1	38,7	30,0
		(Proyección)			
1960/65	33,4	27,8	29,4	30,1	29,3
1965/70	34,0	27,8	27,9	28,9	28,5
1970/75	35,1	27,3	27,2	27,8	28,2
1975/80	36,1	28,4	26,6	26,6	27,9

Hechas las anteriores salvedades, queda aún por insistir que la técnica demográfica a pesar de sus constantes adelantos, permite - con el grado de seguridad dependiente de las cifras básicas utilizadas y los supuestos de variación de las tendencias adoptadas - efectuar proyecciones de población a utilizar en los más diversos fines, las cuales, obvio es decirlo, no se constituyen en predicciones a cerca del desenvolvimiento futuro de la población.

Analizando las tasas de crecimiento que aparecen en el cuadro supra, puede parecer que existe alguna discontinuidad entre los niveles pasados y proyectados. El hecho deberá atribuirse exclusivamente, a la hipótesis implícita en cuanto a saldos netos migratorios regionales, que, como se ha dicho, se ha considerado se mantendrán inalterables en el nivel observado en 1960. Si las corrientes migratorias interregionales posteriores a ese año modificaran su intensidad o dirección respecto a las del pasado, es evidente que las proyecciones de algunas de las regiones perderían significación en mayor o menor medida, según sea el caso.

b) Población Urbana-Rural: Los resultados obtenidos a nivel regional para la población urbana y rural dependen por una parte, de la proyección de la población total de cada región, y por la otra, del mecanismo utilizado para la extrapolación de las tendencias de urbanización. Este proceso si bien no es reciente, ha tomado en las últimas un ritmo bastante más acelerado que anteriormente, al influjo de una variada gama de factores socio-económicos. La extrapolación de esas tendencias debe realizarse entonces con sumo cuidado, desde que hipótesis muy simples o poco medidas, llevaría probablemente a exagerar el fenómeno a muy corto plazo. De ahí la adopción de una curva logística apoyada en solamente dos puntos y prefijando el nivel de la asíntota K. El método se justifica por un lado, en que desde 1940 el ritmo de crecimiento de la población urbana es creciente y por lo tanto se contrapone con la condición implícita en la curva logística. Por otra parte, desde que las tasas serán (por construcción) decrecientes a partir de 1960, asegura no exagerar el fenómeno de urbanización y describir una marcha más pausada hacia el valor asíntótico fijado.

PORCENTAJES DE POBLACIÓN URBANA

POR REGIONES - 1940/1980

(Hipótesis I)

(%)

AÑO	NORTE y C. OESTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL
1940	24,9	23,4	39,4	27,7	31,2
1950	28,0	26,4	47,5	29,5	36,2
1960	37,6	34,5	59,3	39,3	46,3
		(proyección)			
1965	42,6	38,8	64,3	44,3	51,1
1970	47,5	43,1	68,7	49,2	55,6
1975	52,2	47,3	72,3	53,8	59,7
1980	56,5	51,4	75,2	58,0	63,3

La región con mayor índice de urbanización seguirá siendo el Sudeste, en donde de cumplirse las hipótesis de proyección, hacia 1980 las tres cuartas partes de su población total habitará zonas urbanas. El Nordeste por su parte, seguirá siendo la menos urbanizada con menos de la mitad de población urbana.

TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN URBANA (%)

1940/1980 - (Hipótesis I)

A N O	NORTE Y C. OESTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL
1940/50	41,0	(proyección)	40,8	33,8	39,1
1950/60	73,6	50,1	52,7	68,5	55,3
		(proyección)			
1960/65	59,5	52,2	46,2	55,1	49,8
1965/70	56,9	49,8	41,7	50,7	46,0
1970/75	55,1	47,4	38,1	46,3	42,9
1975/80	50,9	45,8	34,8	42,7	40,0

Todas las regiones, hacia 1980 estarían incrementando sus efectivos urbanos a razón de más del 3% anual, siendo el Norte y Centro Oeste (5,1%) y el Nordeste (4,6%), las regiones de más rápido crecimiento urbano. Recuérdese que para 1980 la población total del Norte y Centro Oeste lo haría en sólo 3,6% anual y el resto, en un valor que oscila alrededor del 2,7%.

El Sector está preparando otras proyecciones regionales alternativas, fundamentalmente en lo que se refiere a movimientos migratorios interregionales futuros. A la luz de esos resultados se contará con mayores elementos de apoyo en cuanto a los probables desenvolvimientos demográficos regionales.

Demografía, agosto de 1966.

POPULAÇÃO PROJETADA ANO A ANO ATÉ 1980 (*)

DATA REFERÊNCIA - 1º de julho

A N O	TAXAS DE UR BANIZAÇÃO (%)	POPULAÇÃO (1000)	POPULAÇÃO URB. NA (1000)	POPULAÇÃO RURAL (1000)
1950	36,20	52.177,6	18.888,3	33.289,3
1951	37,21	53.723,3	19.990,4	33.732,9
1952	38,22	55.331,3	21.147,6	34.183,7
1953	39,24	56.997,8	22.365,9	34.631,9
1954	40,25	58.720,1	23.634,8	35.085,3
1955	41,28	60.496,0	24.972,7	35.523,3
1956	42,28	62.323,8	26.350,5	35.973,3
1957	43,29	64.202,5	27.793,3	36.409,2
1958	44,30	66.131,6	29.296,3	36.835,3
1959	45,30	68.111,2	30.854,4	37.256,8
1960	46,31	70.141,2	32.486,9	37.654,3
1961	47,29	72.221,9	34.153,7	38.068,2
1962	48,26	74.353,2	35.882,9	38.470,3
1963	49,23	76.535,0	37.678,2	38.856,8
1964	50,19	78.767,1	39.533,2	39.233,9
1965	51,10	81.050,1	41.446,6	39.633,5
1966	52,06	83.384,5	43.410,0	39.974,5
1967	52,98	85.772,2	45.442,1	40.330,1
1968	53,88	88.216,7	47.531,2	40.685,5
1969	54,77	90.722,0	49.688,4	41.033,6
1970	55,60	93.292,1	51.870,4	41.421,7
1971	56,49	95.929,6	54.190,6	41.739,0
1972	57,32	98.636,2	56.538,2	42.098,0
1973	58,14	101.413,1	58.961,6	42.451,5
1974	58,94	104.261,4	61.451,7	42.809,7
1975	59,70	107.182,6	63.988,0	43.194,6
1976	60,45	110.178,8	66.603,1	43.575,7
1977	61,18	113.253,2	69.288,3	43.964,9
1978	61,89	116.409,9	72.046,1	44.363,8
1979	62,58	119.654,1	74.879,5	44.774,6
1980	63,30	122.992,0	77.853,9	45.138,1

(*) Dados de 1950 e 1960 retificados.

POPULAÇÃO TOTAL SEGUNDO REGIÕES GEO-ECONÔMICAS

1960/1980

(1000 habitantes)

DATA REFERÊNCIA - 1º de julho

A N O	NORTE E C. OESTE	NORDESTE (100 Hab.)	SUDESTE	SUL	BRASIL
1960	5.430,6	22.640,2	30.491,5	11.528,9	70.141,2
1961	5.666,0	23.261,6	31.411,2	11.882,0	72.220,8
1962	5.855,5	23.907,3	32.345,9	12.243,1	74.351,8
1963	6.050,4	24.575,4	33.296,3	12.612,0	76.534,1
1964	6.251,7	25.264,0	34.262,7	12.988,5	78.766,9
1965	6.460,1	25.971,9	35.245,7	13.372,4	81.050,1
1966	6.676,5	26.698,1	36.246,1	13.763,8	83.384,5
1967	6.901,8	27.442,6	37.265,0	14.162,8	85.772,2
1968	7.136,5	28.205,9	38.304,3	14.570,0	88.216,7
1969	7.381,3	28.989,1	39.365,9	14.985,8	90.722,1
1970	7.636,6	29.793,3	40.451,4	15.410,8	93.292,1
1971	7.902,7	30.619,7	41.561,9	15.845,2	95.929,5
1972	8.179,6	31.469,2	42.698,1	16.289,3	98.636,2
1973	8.467,1	32.343,0	43.860,0	16.743,0	101.413,1
1974	8.764,8	33.242,3	45.047,9	17.206,5	104.261,5
1975	9.072,3	34.163,8	46.261,8	17.679,7	107.132,6
1976	9.389,1	35.124,7	47.502,1	18.162,9	110.178,8
1977	9.714,5	36.112,8	48.769,4	18.656,5	113.253,2
1978	10.047,9	37.136,4	50.064,7	19.161,0	116.410,0
1979	10.388,4	38.199,3	51.389,3	19.677,0	119.654,0
1980	10.735,4	39.306,2	52.774,9	20.205,5	122.992,0

Nota: Verificam-se pequenas diferenças entre as estimativas do Brasil obtidas por soma das regiões e as da coluna explícita para o país, em decorrência de arredondamentos.

- Vide hipóteses de projeção no documento: Proyección Provisoria de la Poblacion Total, Urbana y Rural según Regiones, 1960-1980

POPULAÇÃO URBANA E RURAL, SEGUNDO REGIÕES GEO-ECONÔMICAS

1960/1980

(1000 habitantes)

DATA REFERÊNCIA - 1º de julho

A N O	NORTE E OESTE		NORDESTE		SUDESTE		S U L	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
1960	2.060,7	3.419,9	7.811,3	14.323,9	18.082,0	12.409,5	4.532,1	6.996
1961	2.186,8	3.479,2	8.221,6	15.040,0	18.961,5	12.449,7	4.789,3	7.092
1962	2.313,2	3.537,3	8.652,8	15.254,5	19.357,8	12.483,1	5.053,1	7.135
1963	2.455,7	3.594,7	9.104,5	15.470,9	20.775,4	12.520,9	5.336,3	7.275
1964	2.593,3	3.653,4	9.577,2	15.636,3	21.713,0	12.549,7	5.626,1	7.362
1965	2.750,3	3.709,8	10.069,4	15.902,5	22.671,3	12.574,4	5.925,6	7.446
1966	2.909,2	3.767,3	10.532,0	16.116,1	23.651,6	12.593,5	6.236,2	7.527
1967	3.075,9	3.825,9	11.116,7	16.325,9	24.652,7	12.612,3	6.557,3	7.605
1968	3.251,6	3.884,9	11.671,9	16.534,0	25.677,4	12.626,9	6.890,4	7.679
1969	3.435,9	3.945,9	12.249,4	16.739,7	26.727,4	12.638,5	7.234,3	7.751
1970	3.630,0	4.006,6	12.849,4	16.943,9	27.801,3	12.650,1	7.539,7	7.821
1971	3.833,2	4.069,5	13.472,7	17.147,0	28.897,7	12.664,2	7.956,6	7.888
1972	4.046,3	4.133,3	14.120,0	17.349,2	30.016,0	12.682,1	8.334,4	7.954
1973	4.269,3	4.197,8	14.790,0	17.553,0	31.156,8	12.703,2	8.723,6	8.019
1974	4.501,7	4.263,1	15.485,7	17.756,6	32.319,0	12.728,9	9.123,5	8.083
1975	4.743,4	4.328,9	16.206,2	17.962,6	33.503,9	12.757,9	9.534,5	8.145
1976	4.994,3	4.394,8	16.954,1	18.170,6	34.709,6	12.792,5	9.956,2	8.206
1977	5.254,2	4.460,3	17.731,3	18.381,5	35.937,1	12.832,3	10.339,2	8.267
1978	5.522,6	4.525,3	18.538,6	18.597,8	37.187,5	12.877,2	10.833,3	8.327
1979	5.798,6	4.589,8	19.779,7	18.819,6	38.460,6	12.923,7	11.288,9	8.388
1980	6.081,4	4.654,0	20.255,7	19.050,5	39.762,0	12.982,9	11.753,7	8.451

Nota: Verificam-se pequenas diferenças entre as estimativas do Brasil obtidas por soma das regiões e as da coluna explícita para o país, em decorrência de arredondamentos.

- Vide hipóteses de projeção no documento: Proyección Provisoria de la Población Total, Urbana y Rural segun Regiones, 1960-1980.