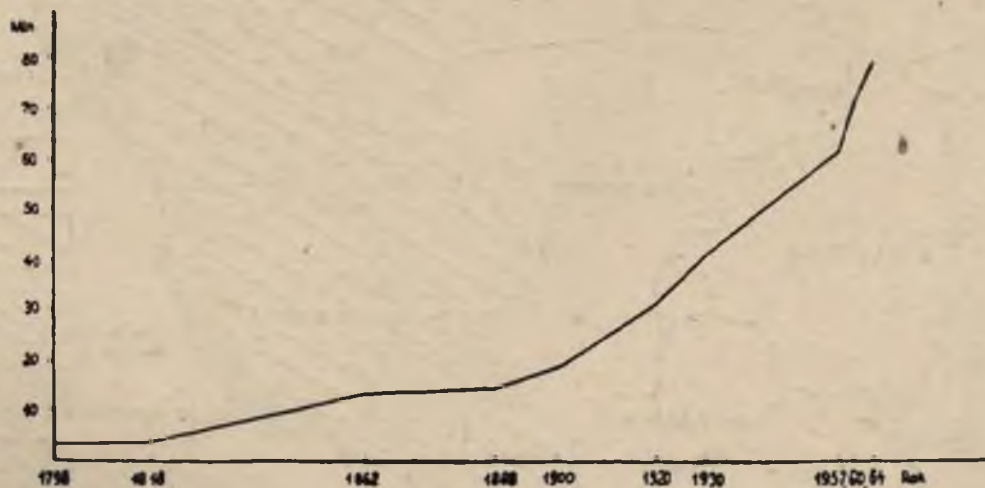


Alfred Hornig

Ludność Brazylii, jej rozmieszczenie i koncentracja przestrzenna w latach 1940, 1950 oraz 1960

Brazylia należy do państw charakteryzujących się szybkim rozwojem ludności, i to zwłaszcza w bieżącym stuleciu. Potwierdzają to zestawione w tablicy 1 i 2 dane, jak i wykres na rycinie 1.



Ryc. 1. Rozwój ludności Brazylii w okresie 1798—1964 r.

Tabela 1

Rok	Ludność w mln	Rok	Ludność w mln	Rok	Ludność w mln
1798	2,85	1920	31,00	1960	70,87
1818	3,80	1930	40,00	1961	73,09
1862	7,80	1957	61,27	1962	75,27
1888	14,00	1958	62,72	1963	77,52
1900	18,00	1959	64,22	1964	77,81

Źródła: Maul O., Kühn F., Troll K., Knoche W.: Süd Amerika. Wildpark. Potsdam 1930, Mały Rocznik Statystyczny 1938. Rocznik Statystyczny 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965.

Na szybki wzrost ludności wpłynęły głównie imigracje, jak i przyrost naturalny, będący w Brazylii jednym z najwyższych w świecie. Wymowny jest 50-procentowy wzrost ludności w okresie 1940—1960, a zwłaszcza różnica jej

stanu w latach 1959—1960. Jest ona m. in. wynikiem dokładniej przeprowadzonej ewidencji mieszkańców w stanach słabo zaludnionych, gdzie ludność mieszka w znacznym rozproszeniu na stałe lub też zmienia swoje miejsca pobytu i gdzie osobliwe warunki środowiskowe utrudniają kontakty międzyludzkie. Trudne warunki naturalne, jak i znaczna rozległość terytorialna komplikują bowiem społeczno-gospodarczą integrację kraju. Toteż zróżnicowanie prze-



Ryc. 2. Gęstość zaludnienia Brazylii w 1940 r.

1 — do jednej osoby/km², 2 — ponad jedną do 15 osób/km², 3 — 16 do 30 osób/km², 4 — 31 do 45 osób/km², 5 — 46 do 60 osób/km², 6 — 61 do 75 osób/km², 7 — 76 do 80 osób/km², 8 — 81 i więcej osób/km²

strzenne zaludnienia i zagospodarowania jest w Brazylii charakterystyczne. Nadal dawne, tradycyjne, wschodnie obszary imigracyjne i osiedleńcze stanowią w kraju tym najgęściej zaludnione i najważniejsze regiony gospodarcze (ryc. 2, 3, 4). W tej części Brazylii, a zatem w stanach wschodnich, nie licząc stanów: Amazonas, Amapá, Acre, Goiás, Mato Grosso, Maranhão, Piauí, Pará, Rio Branco, Rondonia, z dawna już mieszka najwięcej ludności, np. w 1940 r. 88,39% jej



Ryc. 3. Gęstość zaludnienia Brazylii w 1950 r.

1 — do jednej osoby/km², 2 — ponad jedną do 15 osób/km², 3 — 16 do 30 osób/km², 4 — 31 do 45 osób/km², 5 — 46 do 60 osób/km², 6 — 61 do 75 osób/km², 7 — 76 do 80 osób/km², 8 — 81 i więcej osób/km²

ogółu (36 405 694), a w 1960 r. 86,94% (61 218 608). Przedstawia to rycina 5. Tu też znajduje się przeważająca część miast: milionowe aglomeracje Rio de Janeiro (3,2 mln mieszkańców w 1960 r.) i São Paulo (3,2 mln) oraz liczące 0,5 do 1,0 mln mieszkańców: Porto Alegre, Recife i Salvador. W 1960 r. większa część ludności mieszkała w następujących stanach: São Paulo (18,37%), Minas Gerais (13,82%), Bahia (8,4%), Rio Grand do Sul (7,69%), Paraná (6,03%), Pernambuco (5,84%), Rio de Janeiro (4,80%), Ceará (4,70%), Guanabara (4,66%). Na pozostałe stany przypada znacznie mniejsza część ludności, i to szczególnie Rio Branco (0,04%), Amapá (0,09%), Rondonia (0,10%), Acre (0,24%), Amazonas (1,02%), Sergipe (1,07%) i Mato Grosso (1,34%). Obszarowo bardzo duże stany Pará i Goiás również były słabo zaludnione. Zamieszkiwało je w 1960 r. 4,94% ogółu ludności Brazylii (ryc. 5).



Ryc. 4. Gęstość zaludnienia Brazylii w 1960 r.

1 — do jednej osoby/km², 2 — ponad jedną do 15 osób/km², 3 — 16 do 30 osób/km², 4 — 31 do 45 osób/km², 5 — 46 do 60 osób/km², 6 — 61 do 75 osób/km², 7 — 76 do 80 osób/km², 8 — 81 i więcej osób/km²

Stale tendencje rozwojowe ludności we wschodnich stanach Brazylii potwierdzają dane tablicy 2, jak i ryciny 2, 3 i 4, przedstawiające stan ludności, jak i gęstość zaludnienia poszczególnych stanów w latach 1940, 1950 oraz 1960. Ich analiza dowodzi ponadto, że w wymienionym okresie najwięcej ludności przybyło w stanach: Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Pernambuco, Santa Catarina, Rio de Janeiro i Guanabara, od minimalnie 1,0 mln do maksymalnie 5,8 mln osób. Pod tym względem wyróżniają się szczególnie stany São Paulo, Bahia, Parana i Maranhão, w których ludność w tym okresie gęstość zaludnienia, i to w następujących stanach: São Paulo, w okresie 20 lat (1940—1960) wzrosła o ponad 100%. Podobnie zwiększyła się z 29,08 do 52,48 osób/km², Parana z 6,15 do 21,29, Pernambuco z 27,40 do 42,17, Rio de Janeiro z 43,38 do 79,89, Guanabara z 301,0 do 2438,91, Alagoas z 34,22 do 45,73, Espírito Santo z 18,95 do 30,02, Paraíba z 25,15 do 35,68, Maranhão



Ryc. 5. Rozmieszczenie ludności w Brazylii w 1960 r.

z 3,71 do 7,50, Goiás z 1,32 do 3,13, Rio Grande do Sul z 11,75 do 19,26, Minas Gerais z 11,57 do 16,83, Sergipe z 24,62 do 34,51 i Santa Catarina z 12,43 do 22,64.

Charakterystyczne zmiany w stanie zaludnienia zaszły na małych wyspach Fernando de Noronha, na których nieliczna grupa 1065 osób w 1940 r. zmniejszyła się do 581 osób w 1950 r., ale z kolei w 1960 r. zwiększyła się do 1000 mieszkańców. Wyspy te, o powierzchni 27 km² z 370 osobami na km², są poza stanem Guanabara, z gęstością zaludnienia blisko 2500 osób/km², najgęściej zaludnionym obszarem Brazylii. W pozostałych stanach gęstość zaludnienia wynosi minimalnie w Acre 0,11 osób/km², a maksymalnie w Rio de Janeiro 80 osób/km². W stanach słabo zaludnionych gęstość zaludnienia niewiele się zmieniła. Już od dawna w szeregu z nich: Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Rondônia, Rio Branco na 1 km² powierzchni przypada niecała jedna osoba. Wszystkie te stany, w których myślistwo, rybołówstwo i zbieractwo, zwłaszcza kauczuku, należą do głównych gałęzi gospodarki, obejmowały w 1960 r. 3 452 240 km² (40,55% ogólnej powierzchni Brazylii) i 1 837 887 osób (2,59% ogółu ludności).

Nierównomierne rozmieszczenie ludności w Brazylii warunkuje w głównej mierze środowisko, m. in. lepiej poznane na wschodzie zasoby naturalne, położenie geograficzne, klimat, a ponadto rozwój gospodarki i zaludnienia, w szczególności uprzemysłowienia oraz imigracji, które to procesy objęły przeważnie obszary wschodnie. Z dawna, od XVII w. prowadzona gospodarka rolna w stanach nadatlantyckich, zwłaszcza uprawa trzciny cukrowej, kukurydzy, bawełny, kawy, ryżu, kakao, przyczyniły się do stopniowego wzrostu ludności tych obszarów. Szybszy rozwój ludności nastąpił z wzrostem eksploatacji różnych kopalni, m. in. rud żelaza, manganu, a szczególnie w drugiej połowie XIX w., po zaprowadzeniu kolei żelaznej, i w bieżącym stuleciu, w wyniku znaczniejszego uprzemysłowienia. Rozwojem gospodarczym objęte zostały przede wszystkim stany wschodnie, przy czym rozbudowa i modernizacja przemysłu, jaka nastąpiła przy silnym poparciu władz państwowych po 1944 r., wpłynęła na tych obszarach równocześnie na wzrost ludności i urbanizacji. O rozwoju przemysłu świadczy m. in. produkcja energii elektrycznej, surówki i stali surowej, zestawiona w tabeli 3.

Tabela 3

Rok	Produkcja		
	energii elektrycznej w mld kWh	surówki żelaza w mln t	stali surowej w mln t
1938	3,0	0,1	0,09
1950	8,2	0,7	0,8
1960	22,9	1,8	1,0
1964	30,2	2,4	3,0

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS 1966.

Rozwój gospodarki i wzrost ludności koncentrowały się zwłaszcza w strefach nadatlantyckich. Spośród poszczególnych stanów w tej części Brazylii Bahia m. in. w wyniku zapoczątkowanej w 1945 r. eksploatacji ropy naftowej, Minas Gerais, Sao Paulo, Espírito Santo w wyniku uruchomienia w ostatnich latach dużych hut żelaza, po 1944 r. wyróżniają się szczególnie szybkim rozwojem ludności. Podobny wzrost zaludnienia nastąpił w silnie uprzemysłowionym stanie Rio Grande do Sul i coraz lepiej zagospodarowanych stanach Rio de Janeiro, Maranhao, Parana, Pernambuco, Santa Catarina, Guanabara oraz Ceará. Wszystkie te stany obejmowały w 1960 r. 31% obszaru Brazylii i 82,5% jej ludności, czyli 22 osoby przypadały na km² powierzchni. Dysproporcje zagospodarowania i zaludnienia poszczególnych stanów są więc bardzo znaczne.

Syntetyczny obraz koncentracji ludności w Brazylii przedstawia rycina 6. Wynika z niej, że w 1940 r. i 1950 r. ludność w tym kraju była nieco mniej rozproszona niż w 1960 r. W sumie dyspersja jej była i nadal jest nieznaczna. Mimo że w okresie 20 lat, od 1940—1960 r., podobnie jak w okresie 1950—1960 r., w Brazylii doszło do nieznacznej dekoncentracji ludności, to wciąż jest ona nierównomiernie rozmieszczona. Potwierdzają to obliczone współczynniki koncentracji dla 1940 r. — 0,625, 1950 r. — 0,620 i 1960 r. — 0,560.

Współczynnik koncentracji obliczono na podstawie wzoru:

$$K = \frac{a}{a + b}$$

Tabela 2

LUDNOŚĆ BRAZYLII W LATACH: 1940, 1950 i 1960

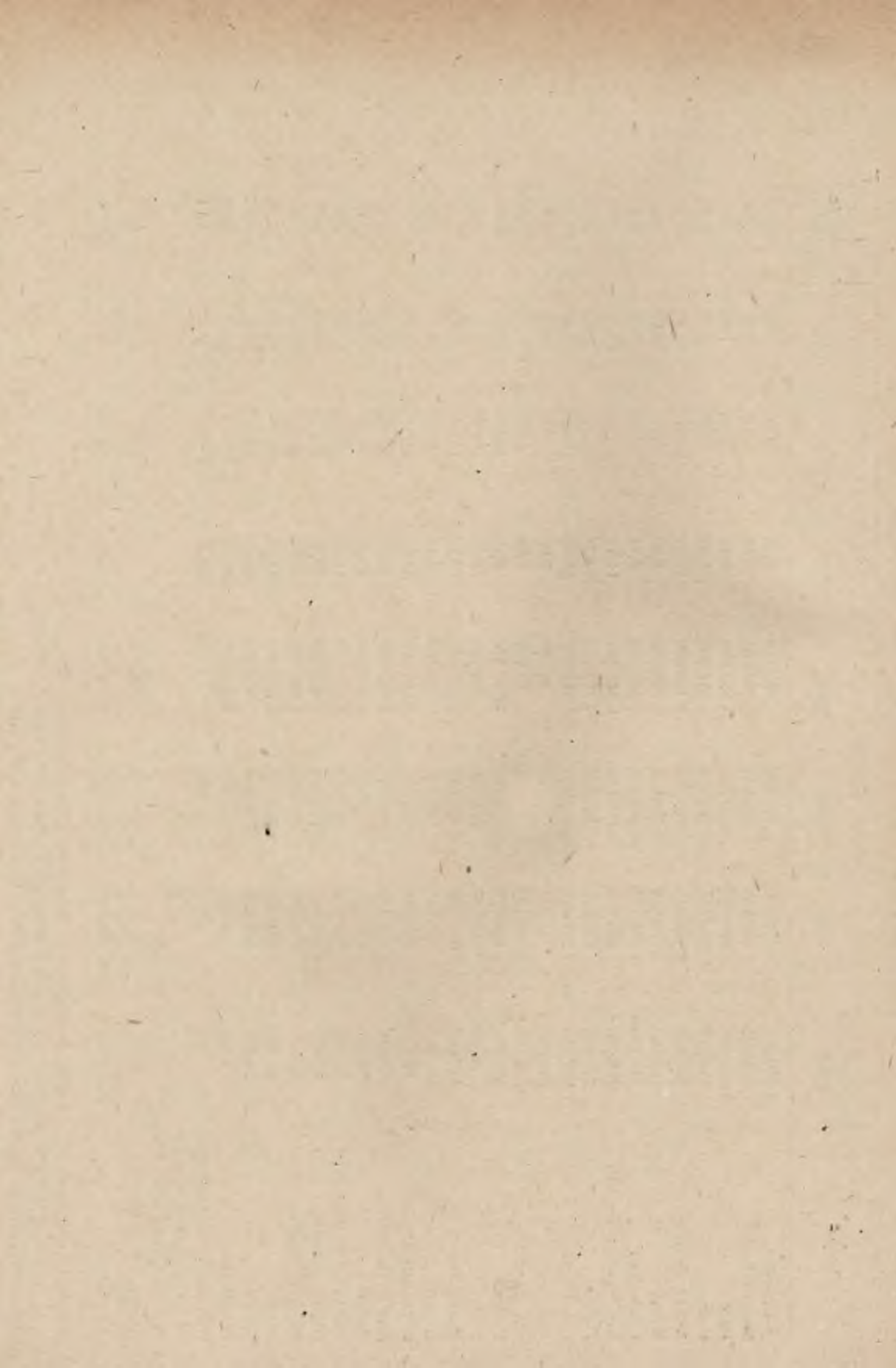
Stany	Powierzchnia w km ²	Ludność w roku			Ludność na 1 km ² w roku			W % ogółu ludności w 1960 r.
		1940	1950	1960	1940	1950	1960	
		1 586 473	514 099	721 215	0,26	0,32	0,46	
1 254 821	522 044	950 000	0,33	0,41	0,76	1,34		
1 229 983	1 123 273	1 550 935	0,75	0,91	1,26	2,18		
622 912	1 214 921	1 954 862	1,32	1,95	3,13	2,76		
581 975	7 728 104	9 798 880	11,57	13,28	16,83	13,82		
563 367	4 834 575	5 990 605	6,95	8,58	10,63	8,45		
332 174	1 583 248	2 492 139	3,71	4,76	7,50	3,51		
282 480	4 164 821	5 448 823	11,75	14,74	19,26	7,69		
251 683	1 045 696	1 263 368	3,24	4,15	5,02	1,78		
247 222	9 141 928	12 974 699	29,08	38,59	52,48	18,37		
242 983	21 251	70 783	0,08	0,15	0,29	0,10		
230 660	18 116	27 000	0,05	0,07	0,11	0,04		
200 857	1 236 276	4 277 763	6,15	10,60	21,29	6,03		
152 589	79 768	169 000	0,52	0,75	1,10	0,24		
147 895	2 091 032	2 695 450	14,13	18,22	22,57	4,71		
137 303	21 558	68 889	0,15	0,27	0,50	0,09		
98 079	2 688 240	4 136 900	27,40	34,61	42,17	5,84		
94 798	1 178 340	2 146 909	12,43	16,46	22,64	3,02		
56 556	1 422 282	2 018 023	25,15	30,29	35,68	2,85		
53 069	768 018	967 921	14,47	18,23	21,80	1,63		
42 588	1 847 857	2 297 194	43,38	53,94	79,89	4,80		
39 577	750 107	861 562	18,95	21,77	30,03	1,67		
27 793	951 300	1 271 062	34,22	39,33	45,73	1,79		
22 027	542 326	644 361	24,62	29,25	34,51	1,07		
1 356	1 764 141	22 377 451	301,00	1 753,28	2 438,91	4,66		
27	1 065	581	394,4	215,1	370,3	0,01		
Obszary sporne między Piaui i Ceara oraz Minas Gerais i Sao Paulo	12 777	—	—	12,53	30,05	0,53		
Ogółem	8 514 024	41 187 015	51 975 994	70 870 798	4,83	6,14	8,32	100,00

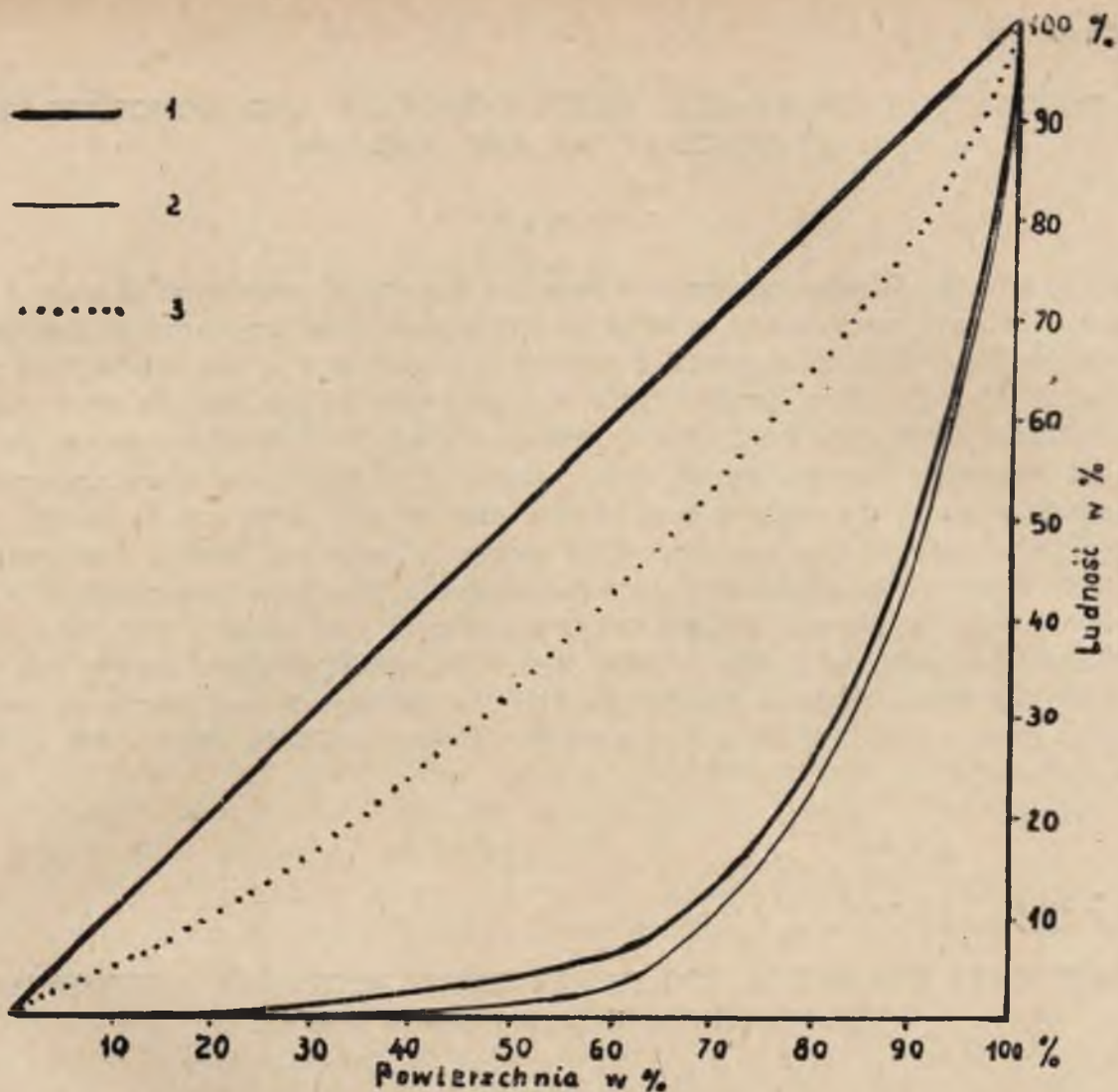
Źródła: Kubiatiowicz L.: Świat w liczbach — Brazylia. „Poznaj Świat” 1966, nr 1

Ihe International Year Book and Statesmen's who's who 1960 r. London.

Wielka Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1963, tom 2.

Obliczenia autora.





Ryc. 6. Krzywa przestrzennej koncentracji ludności w Brazylii w 1940 r. (2), 1950 r. (2) i 1960 r. (1) oraz w Polsce w 1960 r. (3)

gdzie

- K = współczynnik koncentracji,
- a = powierzchnia zamknięta przekątną kwadratu i krzywą koncentracji,
- b = powierzchnia zawarta między krzywą koncentracji a bokami trójkąta.

Jakkolwiek daje się więc w rozmieszczeniu mieszkańców w Brazylii zauważyć pewne korzystne zmiany, to należy przewidzieć, że w przyszłości dekoncentracja ludności nieznacznie się rozwinie.

Dla celów porównawczych przedstawiono na rycinie 6 krzywą rozmieszczenia ludności w Polsce w 1960 r. Okazuje się, że w naszym kraju ludność jest równomierniej rozmieszczona. Potwierdza to ponadto wyliczony współczynnik koncentracji 0,176. Podobnie znacznie równomierniej rozmieszczona jest ludność w większości państw Europy. W Brazylii problem ten przedstawia się natomiast odmiennie. Koncentracja ludności jest znaczna, tak jak w szeregu krajów Ameryki, np. w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Argentynie i wielu państwach Afryki, Azji i w Australii. Przyczyny tego stanu rzeczy wiążą się w głównej mierze z wspomnianymi już czynnikami historycznymi i przestrzenno-ekonomicznymi.

Alfred Hornig

THE POPULATION OF BRAZIL: THEIR LOCATION AND CONCENTRATION
IN SPACE IN 1940, 1950, AND 1960

Summary

Brazil belongs to these countries where the growth of population is high, a fact which has become particularly evident in the present century. Among the characteristic features of Brazil's spacial structure of population is the outstanding irregularity of the population density. This is mainly due to the specific environmental conditions which, moreover, are a serious obstacle on the way towards the social and economic intergration of that country. The traditional immigration and settlement areas in the eastern part of the country still continue to be the most densely populated and the most important economic regions in Brazil. The synthetic picture of Brazil's population and their concentration has been illustrated in Fig. 6. As one can see, in 1940 and in 1950 the population in that country had been somewhat less dispersed than it was in 1960. Generally speaking, there always has been but small dispersion. This is corroborated by the calculated coefficients of the populations space concentration which were as follows: 0.625 in 1940, 0.620 in 1950, and 0.56 in 1960.

Альфред Горниг

НАСЕЛЕНИЕ БРАЗИЛИИ, ЕГО РАЗМЕЩЕНИЕ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ
КОНЦЕНТРАЦИЯ В 1940, 1950 и 1960 ГГ.

Резюме

Бразилия — одна из стран быстрого роста населения, особенно в нашем веке. Одним из признаков пространственной структуры населения является его неравномерное размещение. Явление это в своих корнях связано главным образом со своеобразными условиями данной среды, которые м. пр. тормозят социально-экономическую интеграцию Бразилии. Области традиционной иммиграции и осадничества на востоке являются и впредь густо населенными и экономически важными во всей стране. На рис. 6 показана синтетически концентрация населения Бразилии. Из этого рисунка явствует, что в 1940 и 1950 гг. дисперсия населения страны была несколько меньше чем в 1960 г. В общем эта дисперсия была и остается незначительной. К такому выводу приводят также вычисленные в статье коэффициенты пространной концентрации населения в 1940 г. (0,625), 1950 г. (0,620) и 1960 г. (0,56).