Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE
Escola Nacional de Ciências Estatísticas

Textos para discussão
Escola Nacional de Ciências Estatísticas
número 12

ALFABETIZAÇÃO POR RAÇA E SEXO NA REGIÃO CENTRO-OESTE DO BRASIL: UM MODELO LINEAR GENERALIZADO PARA EXPLICAR A EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1940-2000

Kaizô Iwakami Beltrão[†]

Rio de Janeiro
2004

[†] ENCE/IBGE – kaizo@ibge.gov.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Textos para discussão. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, ISSN 1677-7093

Divulga estudos e outros trabalhos técnicos desenvolvidos pelo IBGE ou em conjunto com outras instituições, bem como resultantes de consultorias técnicas e traduções consideradas relevantes para disseminação pelo Instituto. A série está subdividida por unidade organizacional e os textos são de responsabilidade de cada área específica.

ISBN 85-240-3740-7

© IBGE. 2004

Impressão
Gráfica Digital/Centro de Documentação e Disseminação de Informações – CDDI/IBGE, em 2004.

Capa
Gerência de Criação/CDDI

Beltrão, Kaizô I. (Kaizô Iwakami)

Alfabetização por raça e sexo na Região Centro-Oeste do Brasil : um modelo linear generalizado para explicar a evolução no período 1940-2000 / Kaizô Iwakami Beltrão. - Rio de Janeiro : Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2004.

88 p. - (Textos para discussão. Escola Nacional de Ciências Estatísticas, ISSN 1677-7093 ; n. 12)

Inclui bibliografia.
ISBN 85-240-3740-7

1. Alfabetização – Brasil, Centro-Oeste – Estatística – 1940-2000. 2. Brasil, Centro-Oeste – População – 1940-2000. I. Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Brasil). II. Título. III. Série.

Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais CDU 314.9-057.8(817)

RJ/2004-25 EST

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. Conceitos 9
3. Divisão política do Brasil 11
3.1 Região Centro-Oeste 17
4. Distribuição etária da população da região Centro-Oeste por sexo e raça – 1940/2000... 20
5. Taxas brutas de alfabetização por sexo e raça – região Centro-Oeste 24
6. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste 31
6.1 Taxas específicas 31
6.2 Pirâmides etárias 37
7. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Brancos 39
7. 1 Taxas específicas 39
7.2 Pirâmides etárias 43
8. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Pretos 45
8. 1 Taxas específicas 45
8.2 Pirâmides etárias 49
9. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Pardos 51
9. 1 Taxas específicas 51
9.2 Pirâmides etárias 55
10. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste– Amarelos 57
10. 1 Taxas específicas 57
10. 2 Pirâmides etárias 61
11. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Indígenas 63
11.1 Taxas específicas 63
11. 2 Pirâmides etárias 65
12. Comparação entre as categorias de cor ou raça 66
12.1 Taxas masculinas 66
12.2 Taxas femininas 69
13. Modelo linear generalizado 70
14. Comentários e conclusões 74
15. Bibliografia 78
ANEXO 1 81
ANEXO 2 85

RESUMO

As barreiras cognitivas impedem o avanço dos grupos sociais menos afluentes. Depois da linguagem falada, é a linguagem escrita a fronteira mais básica a ser transposta para se exercer uma real cidadania. Este trabalho apresenta e analisa as taxas de alfabetização da população da região Centro-Oeste do Brasil, tal como mensuradas nos censos entre 1940 e 2000. Sempre que possível, desagrega essa informação por cor ou raça (o quesito de cor ou raça não foi levantado no censo de 1970). O quadro é de uma discrepância que diminui no tempo, e de alguma forma muito mais rapidamente para as mulheres. Quando se considera o agregado da população, a taxa de alfabetização feminina supera a masculina já no censo de 1991. Existe uma clara hierarquização nos níveis de alfabetização das diferentes categorias de raças ou cores consideradas nos censos brasileiros: amarela, branca, parda, preta e indígena. Quando se compara a população da referida região com a do Brasil como um todo para cada grupo de raça/cor, bem como para o agregado de todas as raças, nota-se uma mudança da posição relativa da mesma, que passa de uma posição menos privilegiada a uma acima da média nacional do grupo correspondente possivelmente devido a transferência da capital do país para Brasília em 1960. Esse

fato se apresenta de forma diferenciada para os diferentes grupos de raça/cor e sexo. Um modelo linear generalizado com função de ligação logito e distribuição binomial é ajustado, confirmando os comentários já realizados. Nos anexos 1 e 2 encontram-se disponíveis, respectivamente, as taxas brutas para a população de 10 anos e mais e os parâmetros estimados para o modelo completo com interações. Este texto é o primeiro de uma série sobre as grandes regiões brasileiras.

ABSTRACT

Cognitive thresholds hold back the advance of less affluent groups. After the spoken language, the written language is the strongest impediment to exerting one's true citizenship. This text presents and analyses literacy rates among the Brazilian population of the Middle West region. Censuses between 1940 and 2000 were used as data source. Whenever possible the information was disaggregated by race/skin color (race information was not part of the 1970 census questionnaire). What we can perceive is a picture of high discrepancies among races, diminishing with time, though, and bridging the gap at a faster pace for females. When considering the population as a whole, female literacy had surpassed male literacy by the 1991 census year. With respect to literacy, there is a clear hierarchy among the different race/skin color categories used in the Brazilian censuses: Asians, Whites, Mixed race, Blacks and Native Brazilians. When comparing rates of this region broken down by race/skin color to the ones of the Country as a whole we can perceive a change in its relative position: from a worse off situation among the older cohorts to a better off for the younger cohorts probably due to the move of the Nation's capital to Brasilia in 1960. This trend somehow follows different patterns for the different groups of race/color and gender. A generalized linear model with a logit link function and binomial distribution is fit to the data, and the results confirm the comments already made. Crude rates for the ten-years-and-over population are available in the annex 1. This text is the first of a series focusing on Brazilian regions.

1. INTRODUÇÃO[1]

As barreiras cognitivas impedem o avanço dos grupos sociais menos afluentes2. Depois da linguagem falada, é a linguagem escrita a fronteira mais básica a ser transposta para se exercer uma real cidadania[3.] Tais barreiras acabam por acentuar a desigualdade entre os grupos. Para Alves (1998:65), "o conceito de desigualdade está associado às questões de classe, de gênero e de raça. Denota as posições dos indivíduos de uma sociedade com relação aos meios de produção, o valor diferente dado a esses indivíduos de acordo com seu sexo e características físicas diferentes ou a cor de sua pele". Portanto, estudar indivíduos em sua diversidade racial não significa estabelecer uma diferença biológica, mas sim procurar mostrar como essa diversidade se reflete e é refletida em sua condição social. Para alcançar esse objetivo, utilizaremos como indicadores dessa relação entre raça e condição social os dados sobre alfabetização divulgados nos censos demográficos de 1940 a 2000.

Estudos envolvendo questões raciais que foram e vem sendo realizados no Brasil seguem, habitualmente, uma dessas três tendências[4]: (1ª) a que acredita numa democracia racial, isto é, na inexistência de preconceito de raça. De acordo com tal perspectiva, a condição de desigualdade dos negros em relação aos brancos poderia ser

---

[1] O autor agradece o trabalho de coleta e digitação dos dados dos monitores Hugo Brasileiro, Alex Calixto, Roberta Bisaggio, Rachel Gonçalves e, em especial, o trabalho do monitor Rodrigo Pinto Moreira, que organizou gráficos e tabelas. Agradece também os comentários de Jane Souto de Oliveira e Moema de Poli Teixeira, bem como a revisão do texto realizada por José Antônio Senna. Este texto é parte de uma série sobre as regiões brasileiras. Um volume descritivo sobre o Brasil foi escrito pelo autor em co-autoria com Maria Salet Novellino e um outro específico para o ajuste logital, pelo autor.

[2] As duas primeiras seções são, em grande parte, réplicas do texto *Alfabetização por raça e sexo no Brasil: evolução no período 1940-2000*, de Beltrão e Novellino (2002).

[3] Vale lembrar que, no Brasil, os analfabetos só foram autorizados a votar a partir da Lei nº 7332 (artigo 18), de 1º de julho de 1985, que estabelece normas para a realização de eleições.

[4] Ver Batista e Galvão, 1992:71.

atribuída à ausência de educação e à pobreza, conseqüências do período de escravatura;[5] (2ª) a que vincula questões raciais a questões de classe, subordinando a primeira à segunda. De acordo com essa linha de raciocínio, o preconceito seria mais social do que racial;[6] (3ª) a que defende que a raça é determinante da condição social dos indivíduos.[7] Independentemente da tendência esposada, retratar a situação diferenciada do nível de alfabetização dos negros e pardos *vis-à-vis* ao de outras raças é um ponto de partida para compreender a extensão das clivagens sociais existentes no país.

> *Na linha do que diz Bourdieu (1999:8), este estudo constituir-se-ia em mais uma ocasião de "apreender a lógica da dominação, exercida em nome de um princípio simbólico conhecido e reconhecido tanto pelo dominante quanto pelo dominado, de uma língua (ou uma maneira de falar), de um estilo de vida (ou uma maneira de pensar, de falar ou de agir) e, mais geralmente, de uma propriedade distintiva, emblema ou estigma, dos quais o mais eficiente simbolicamente é essa propriedade corporal inteiramente arbitrária e não predicativa que é a cor da pele".*
> *De qualquer modo, no Brasil, independente do recorte geográfico, o que se verifica é a existência, ainda, de um hiato considerável entre a situação dos indivíduos que depende de sua cor ou raça: pretos e pardos de um lado e brancos e amarelos de outro. As estatísticas mostram que, mesmo no nível mais elementar da educação, que é o da alfabetização, a desigualdade racial, apesar de menor hoje do que nas décadas anteriores, ainda permanece. No que diz respeito a sexo, as taxas de alfabetização das mulheres pretas e pardas são ligeiramente maiores do que as dos homens da mesma cor ou raça. No entanto, a diferença entre elas e as mulheres brancas e amarelas ainda persiste, embora menor do que a verificada em censos anteriores. Essas constatações indicam que a relação entre alfabetização e raça merece ser explorada, o que vai ser realizado ao longo deste trabalho, parte de uma série sobre as regiões brasileiras.*

Taxas brutas para a população como um todo, mesmo caracterizando uma tendência temporal, não levam em conta mudanças na estrutura etária, mascaram possíveis movimentos ocorridos em coortes específicas e não consideram diferenças intragrupos. Para completar o quadro e se ter uma idéia melhor da dinâmica do processo de alfabetização, optamos por comparar as informações por cor ou raça, sexo e coorte de nascimento em diferentes instantes do tempo. Essas informações estão disponíveis em alguns censos populacionais, a saber: 1940, 1950, 1960, 1980 , 1991 e 2000.

---

[5] Gilberto Freyre foi seu principal defensor.
[6] Donald Pierson, em *Negroes in Brazil: a study of race contact at Bahia.*Chicago: Universty Press, 1942, defende que classe seja provavelmente mais importante do que raça na determinação da posição social dos indivíduos.
[7] Posição esposada por, entre outros, Hasenbalg (1979).

Uma análise de coorte, por oposição a uma análise de período, apresenta várias vantagens. Uma análise de coorte não chega a ser um filme no lugar das várias fotos disponíveis, como a análise de período, mas uma série de fotos do mesmo grupo de indivíduos em diferentes instantes do tempo. Com isto, podemos apreciar mudanças ocorridas nesse grupo entre os diversos instantes nos quais o mesmo é retratado.

Este trabalho é composto de quinze seções. A primeira é esta introdução. A segunda descreve a evolução dos conceitos de cor ou raça e alfabetização, conforme pesquisado nos censos da segunda metade do século passado, bem como descreve a divisão político-administrativa do país e discute a escolha feita para este estudo. A quarta seção apresenta a distribuição da população da região Centro-Oeste do Brasil, no mesmo período, desagregada por cor ou raça, sexo e grupo etário. A quinta seção compara a taxa bruta de alfabetização por cor ou raça e sexo. A sexta seção desagrega, para todos os censos disponíveis, a informação de alfabetização da região por coorte de nascimento para a população como um todo e a compara com as taxas do Brasil como um todo. As cinco seções seguintes repetem a análise, embora a desagreguem por cor ou raça: branca, preta, parda, amarela e indígena. A décima segunda seção compara as taxas de alfabetização das pessoas segundo sua cor ou raça, primeiramente para a população masculina e depois para a feminina tendo como referencia a média da região. A décima terceira seção apresenta os resultados de um ajuste logital aos dados. Na décima quarta seção, à guisa de conclusão, tecem-se alguns comentários. A última seção é a bibliografia.

2. Conceitos

Desde 1872, a alfabetização foi pesquisada como um quesito censitário. Para uma população basicamente iletrada como a brasileira de então, esse foi por algum tempo o indicador único e absoluto do grau de instrução da população (ver Oliveira[8], 2001). Só a

[8] A discussão sobre os conceitos censitários foi parcialmente baseada no texto de Oliveira.

partir de 1940, foi a educação formal incluída regularmente no questionário censitário. Em todos os censos, foram consideradas como alfabetizadas "as pessoas de 5 anos ou mais de idade capazes de ler e escrever um bilhete simples, no idioma que conhecessem[9]. Aquelas que aprenderam a ler e escrever, mas esqueceram e as que apenas assinassem o próprio nome foram consideradas analfabetas" (censo 1991:24).

> *Já no censo de 1872, investigaram-se atributos referentes à cor ou raça[10] da população. Embora o quesito pesquisado fosse 'cor', usava-se o termo 'caboclo' como opção de cor junto a branco, preto e pardo, o que vinha a demonstrar uma certa ambigüidade entre os conceitos de cor e de raça. Na categoria caboclos, estaria incluída, sem distinção de tribo, toda a população indígena do país. Ainda que a categoria de pardos açambarcasse nominalmente todos os mestiços, a ênfase era a da mestiçagem de brancos com negros. Já em 1890, a cor parda foi substituída pela categoria "mestiço", indicação mais genérica, que incluía também os diversos resultados de fusão com a raça indígena. Nos censos seguintes, nenhum quesito sobre cor ou raça foi pesquisado e somente em 1940 é reincluído no questionário censitário. Com o aumento da imigração, a categoria amarela foi incluída entre as respostas possíveis, e a categoria parda passou a englobar também os indígenas e seus descendentes.*

No que diz respeito à raça, o censo de 1950 manteve a estrutura do censo anterior, e a população foi distribuída em quatro grupos: brancos, pretos, amarelos e pardos, sendo que este último grupo incluiu os índios e os que se declararam mulatos, caboclos, cafuzos, etc. Na introdução ao censo, é feita a ressalva de que a população aborígene (sic) não foi totalmente levantada. "Informações indiretas e imparciais foram obtidas, no entanto, por intermédio das declarações alusivas à cor e à língua falada". No censo de 1960, a população, tal como no censo anterior, foi dividida em brancos, pretos, amarelos e pardos. Os índios continuaram a ser incluídos neste último grupo. No censo de 1970, não foi levantada a cor da população brasileira. No entanto, para efeito comparativo, os dados relativos a esse período, tendo em vista as diferentes raças, serão apresentados como resultado da aplicação de um modelo logital às informações dos censos anteriores e posteriores. No censo de 1980, a população continuou a ser classificada em branca, preta, amarela e parda (mulata, mestiça, índia, cabocla, mameluca, cafuza, etc). Foi somente a partir do censo de 1991 que a população indígena passou a ser mais uma vez enumerada separadamente da parda. Passam, então, a ser possíveis as seguintes respostas em relação à cor ou raça: branca, preta, amarela, parda (mulata, mestiça, cabocla, mameluca, cafuza, etc.) e indígena, classificação que se aplica

---

[9] Diferenciação importante, considerando-se o contingente de imigrantes.

tanto aos que vivem em aldeamento como aos que vivem fora. De acordo com o *Manual do recenseador de 2000*, enquadram-se na classificação de raça amarela as pessoas de origem japonesa, chinesa, coreana, etc. O *Manual do Recenseador do censo de 1991*, no que se refere à cor ou raça amarela, é mais explícito, adicionando a expressão "e seus descendentes" à especificação anterior.

É importante mencionar que os dados sobre as cores/raças dos indivíduos só são coletados nos questionários aplicados a uma amostra populacional. Esse quesito não está presente no questionário básico, e os dados apresentados neste texto são o resultado da expansão da amostra[11].

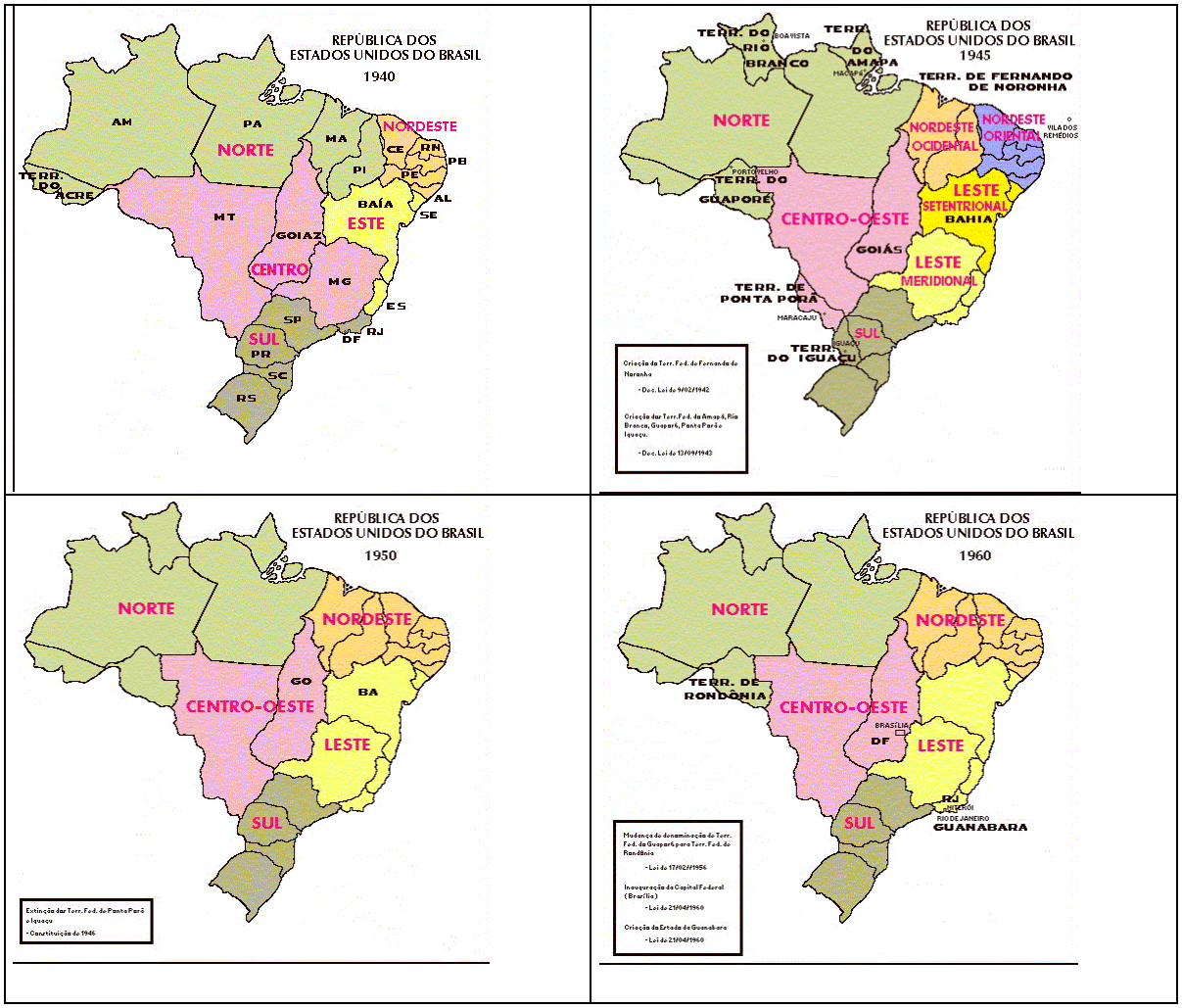
3. Divisão política do Brasil

O Brasil é uma república federativa composta de 27 estados e um Distrito Federal. Mudou um pouco desde 1940, quando existiam 20 estados, um Território Federal sem autonomia administrativa e um Distrito Federal. O Gráfico 1 apresenta a evolução da partição político-administrativa do país em vários instantes do século passado e um esquema com as datas de desmembramento e origens das áreas das unidades da federação. Para podermos analisar uma série histórica consistente de uma região, considerando-se as mudanças ocorridas, é necessário definir um conjunto padrão de áreas de referência que possam ser trabalhadas em cada censo. Optamos por escolher, para essa análise, a divisão político-administrativa de 1970. Desde então, dois estados, Mato Grosso e Goiás, foram subdivididos em quatro novos, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Este último, ainda que parte do antigo estado de Goiás pertencesse à região Centro-Oeste, foi incorporado à região Norte. A Tabela 1 apresenta a área de cada estado e região do país.

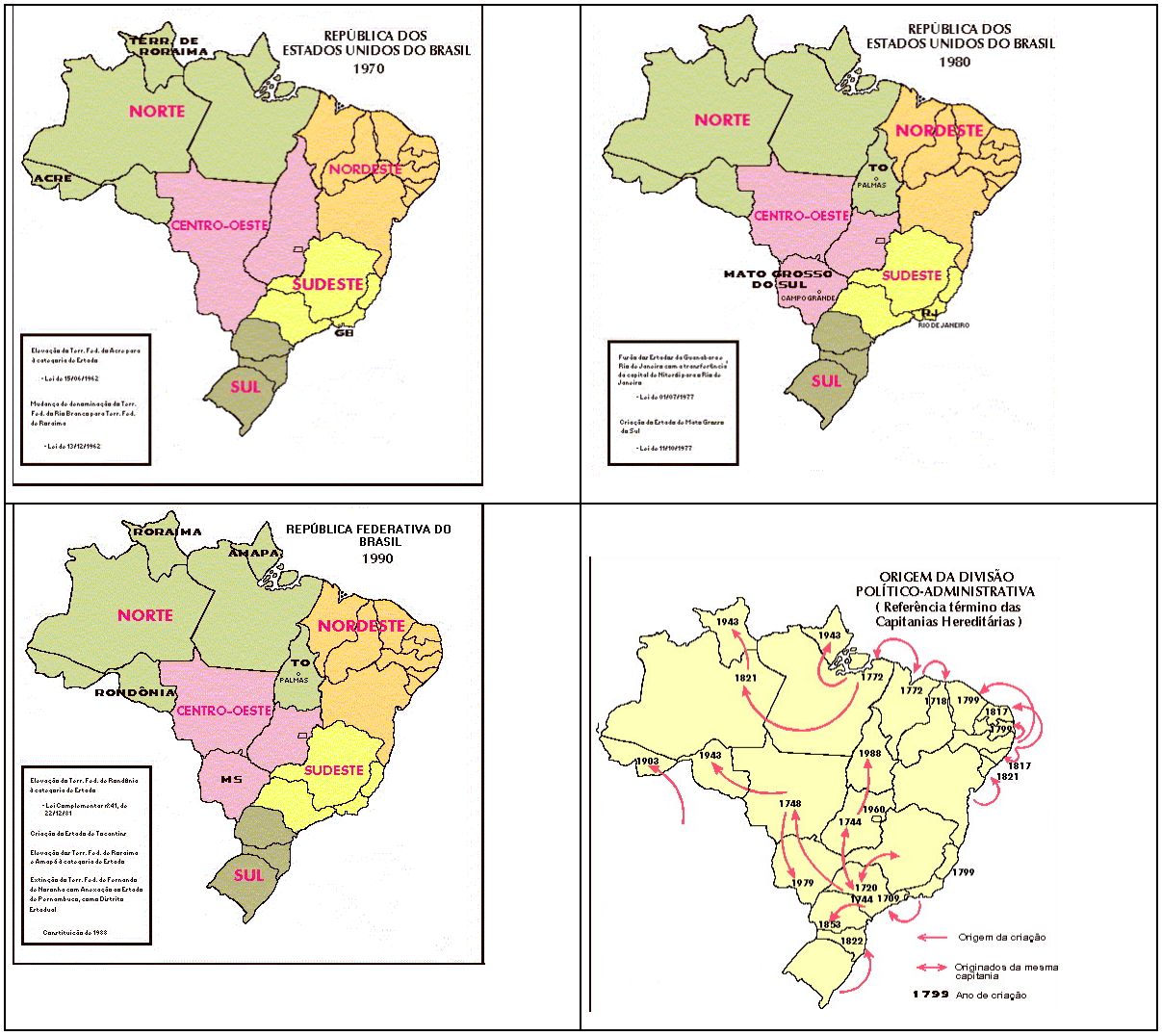
---

[10] Ainda que entendamos que o conceito pode ter variado no tempo.

Gráfico 1



[11] Tal amostra foi de 25% nos censos anteriores a 1991. Neste ano, a fração amostral foi variável, dependendo do tamanho do município: 10% para municípios com mais de 15000 habitantes e 20% para os demais.


REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL
1970
TERR. DE RORAIMA
NORTE
ACRE
NORDESTE
CENTRO-OESTE
SUDESTE
GB
SUL
Elevação do Terr. Fed. do Acre para à categoria de Estado
• Lei de 15/06/1962
Mudança de denominação do Terr. Fed. do Rio Branco para Terr. Fed. de Roraima
• Lei de 13/12/1962
REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL
1980
NORTE
NORDESTE
TO
PALMAS
CENTRO-OESTE
MATO GROSSO DO SUL
CAMPO GRANDE
SUDESTE
RJ
RIO DE JANEIRO
SUL
Fusão dos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro com a transferência da capital de Niterói para o Rio de Janeiro
• Lei de 01/07/1977
Criação do Estado de Mato Grosso do Sul
• Lei de 11/10/1977
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
1990
RORAIMA
AMAPÁ
NORTE
NORDESTE
TO
PALMAS
RONDÔNIA
CENTRO-OESTE
MS
SUDESTE
SUL
Elevação do Terr. Fed. de Rondônia à categoria de Estado
• Lei Complementar nº41, de 22/12/81
Criação do Estado de Tocantins
Elevação dos Terr. Fed. de Roraima e Amapá à categoria de Estado
Extinção do Terr. Fed. de Fernando de Noronha com Ancexação ao Estado de Pernambuco, como Distrito Estadual
Constituição de 1988
ORIGEM DA DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA
(Referência término das Capitanias Hereditárias)
1943
1943
1821
1772
1772
1718
1799
1817
1799
1903
1943
1988
1817
1821
1748
1960
1744
1799
1979
1720
1744
1709
1853
1822
Origem da criação
Originados da mesma capitania
1799 Ano de criação

Fonte: IBGE.

Tabela 1 – Área Total das UFs e Grandes Regiões

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Área (km²)
Brasil	**8514046,9**
Norte	3852967,6
Rondônia	237564,5
Acre	152522,0
Amazonas	1570946,8
Roraima	224118,0
Pará	1247702,7
Amapá	142815,8
Tocantins	277297,8
Nordeste	1553759,0
Maranhão	331918,1
Piauí	251311,5
Região em litígio	2819,3
Ceará	145711,8
Rio Grande do Norte	53077,2
Paraíba	56340,9
Pernambuco	98526,6
Alagoas	27818,5
Sergipe	21962,1
Bahia	564273,0
Sudeste	924573,9
Minas Gerais	586552,4
Espírito Santo	46047,3
Rio de Janeiro	43797,5
São Paulo	248176,7
Sul	576300,8
Paraná	199281,7
Santa Catarina	95285,1
Rio Grande do Sul	281734,0
Centro-Oeste	1606445,6
Mato Grosso do Sul	357139,9
Mato Grosso	903386,1
Goiás	340117,7
Distrito Federal	5801,9

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

O Gráfico 2 e a Tabela 2 apresentam a evolução da população do Brasil desagregada por grandes regiões para o período de estudo. O Gráfico 3 e a Tabela 3 apresentam a distribuição populacional para o mesmo período.

Tabela 2 – População residente do Brasil e Grandes Regiões – 1940/2000

	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
1940	41159463	1462750	14425076	18278436	5734302	1258899
1950	51272460	1814482	17879255	22050476	7800282	1727965
1960	71222596	2574238	22125416	31805199	11761448	2956295
1970	92988061	3595012	28078847	39778780	16471364	5064058
1980	119012319	5880706	34816715	51737141	19031988	7545769
1991	145897400	9108968	42494104	62740169	22129114	9425045
2000	169799170	12900704	47741711	72412411	25107616	11636728

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 2

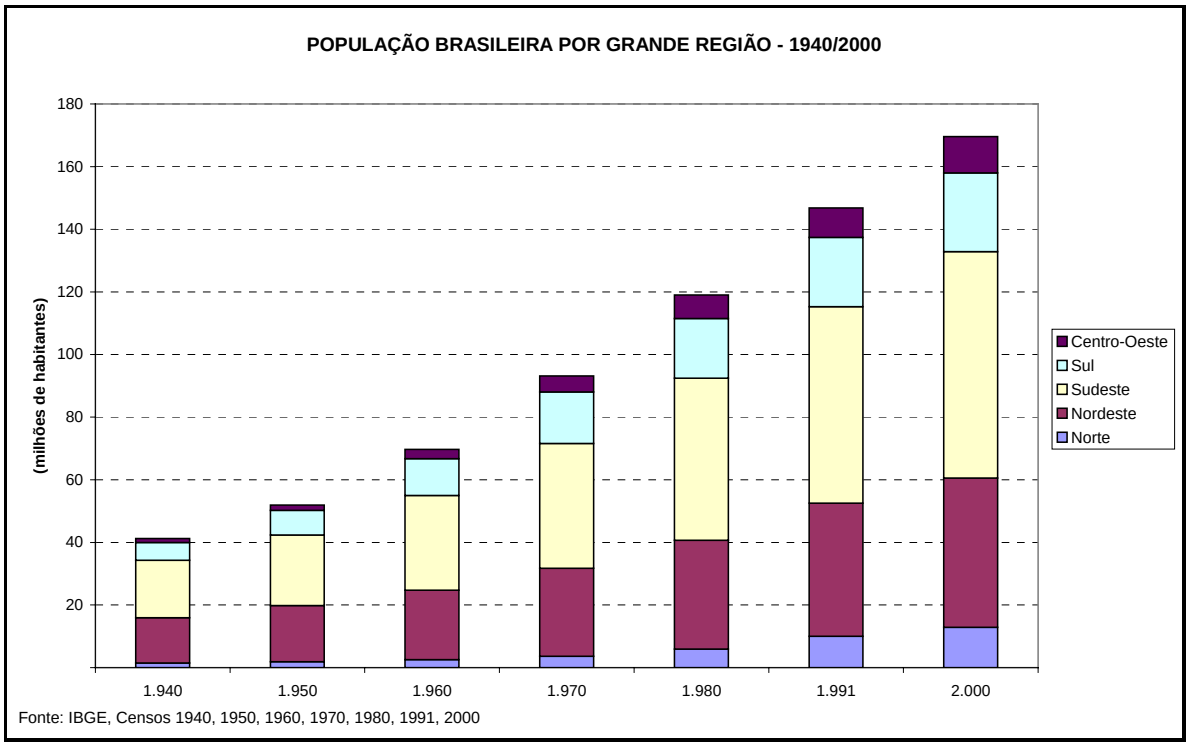
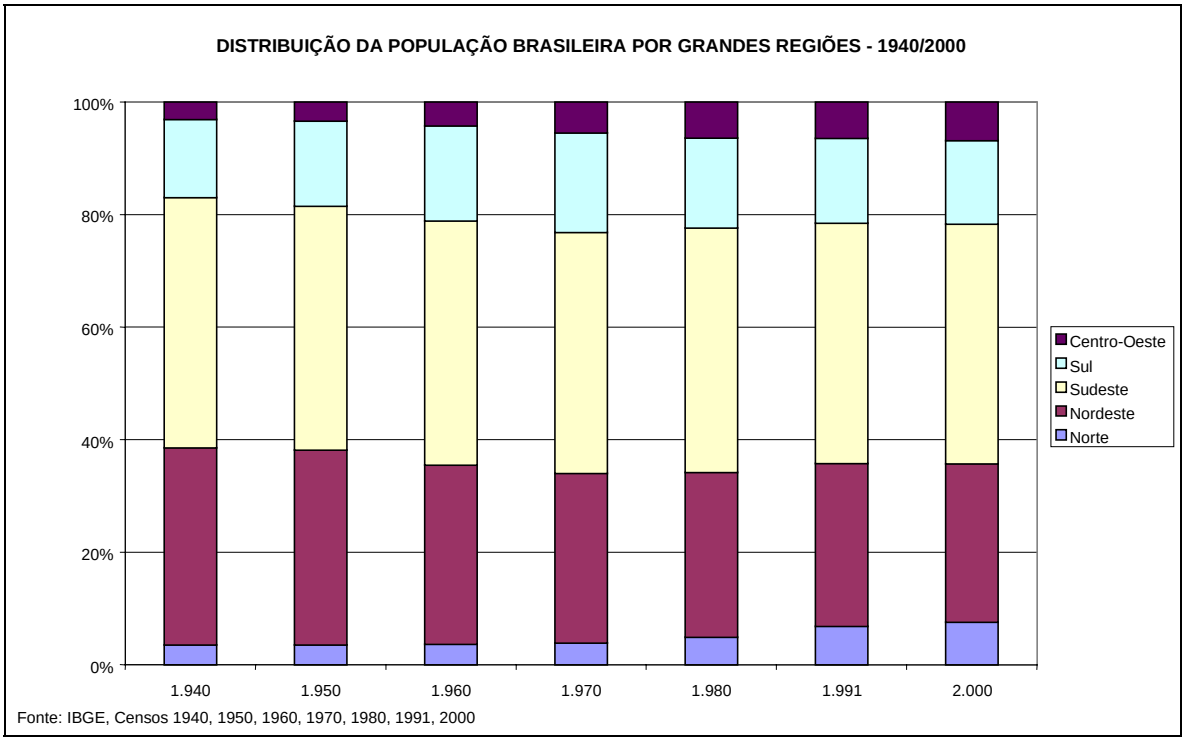


Tabela 3 – Distribuição da população residente das Grandes Regiões – 1940/2000 (em %)

	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
1940	100	4	35	44	14	3
1950	100	4	35	43	15	3
1960	100	4	31	45	17	4
1970	100	4	30	43	18	5
1980	100	5	29	43	16	6
1991	100	6	29	43	15	6
2000	100	8	28	43	15	7

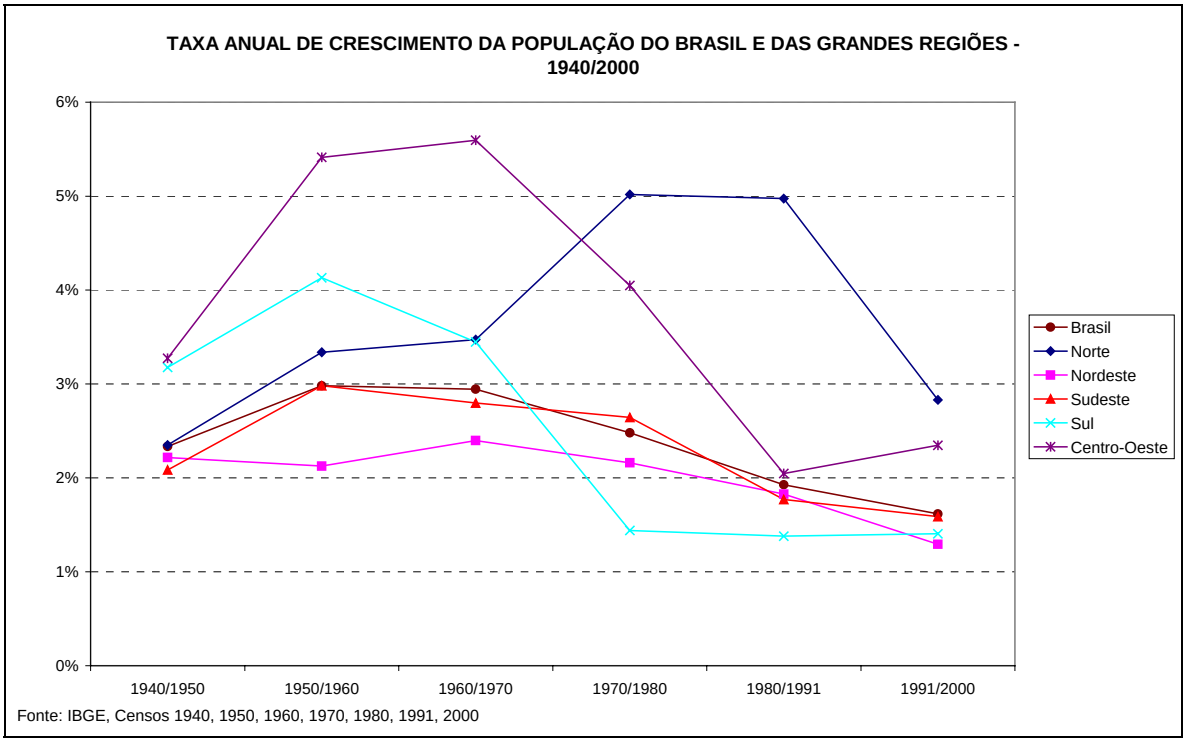
Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 3



O Gráfico 4 apresenta as taxas anualizadas de crescimento intercensitário para o período de análise. Na primeira metade deste período, nota-se que o Centro-Oeste apresenta as maiores taxas de crescimento. Na segunda metade, é a região Norte que se sobressai frente às outras. A partir de 1950, com exceção da região Norte, todas as outras apresentam taxas decrescentes.

Gráfico 4



3.1 Região Centro-Oeste

A região Centro-Oeste é composta pelos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal, que totalizam quatro dos 27 estados da federação. A Grande Região em questão é a segunda maior das cinco regiões e corresponde a 19% do território nacional. É a menor em termos de população, e possui a segunda menor densidade demográfica do país, cerca de 7,23 hab/km^2, conforme o Censo Demográfico 2000 (ver Tabela 4).

Tabela 4 – Área total, população residente e densidade demográfica segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação da região Centro-Oeste - 2000

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Área (Km^2)	População Residente 2000	Densidade Demográfica (hab / Km^2)
Brasil	8.514.215,3	169.590.693	19,92
Norte	3.852.967,7	12.893.561	3,35
Nordeste	1.553.759,1	47.693.253	30,69
Sul	576.300,8	25.089.783	43,54
Sudeste	924.573,8	72.297.351	78,20
Centro-Oeste	1.606.445,5	11.616.745	7,23
Mato G. do Sul	**357.139,9**	**2.074.877**	**5,81**
Mato Grosso	**903.386,1**	**2.502.260**	**2,77**
Goiás	**340.117,7**	**4.996.439**	**14,69**
Distrito Federal	**5.801,9**	**2.043.169**	**352,16**

Fonte : IBGE, Censo Demográfico 2000.

O Gráfico 5 e a Tabela 5 apresentam a evolução da população da região Centro-Oeste desagregada por estado para o período de estudo. O Gráfico 6 e a Tabela 6 apresentam a distribuição populacional para o mesmo período. Note-se que Tocantins foi desmembrado de Goiás e remanejado para a região Norte em 1988, produzindo uma certa descontinuidade na informação.

Tabela 5 – População residente das UFs na região Centro-Oeste

Região Centro-Oeste	**Total**	**Mato Grosso**	**Mato Grosso do Sul**	**Goiás**	**Distrito Federal**
1940	1.258.679	432.265	-	826.414	-
1950	1.736.965	522.044	-	1.214.921	-
1960	2.960.992	889.539	-	1.931.289	140.164
1970	5.073.259	1.597.090	-	2.938.677	537.492
1980	7.544.795	1.138.691	1.369.567	3.859.602	1.176.935
1991	9.427.601	2.027.231	1.780.373	4.018.903	1.601.094
2000	11.616.745	2.502.260	2.074.877	4.996.439	2.043.169

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 5

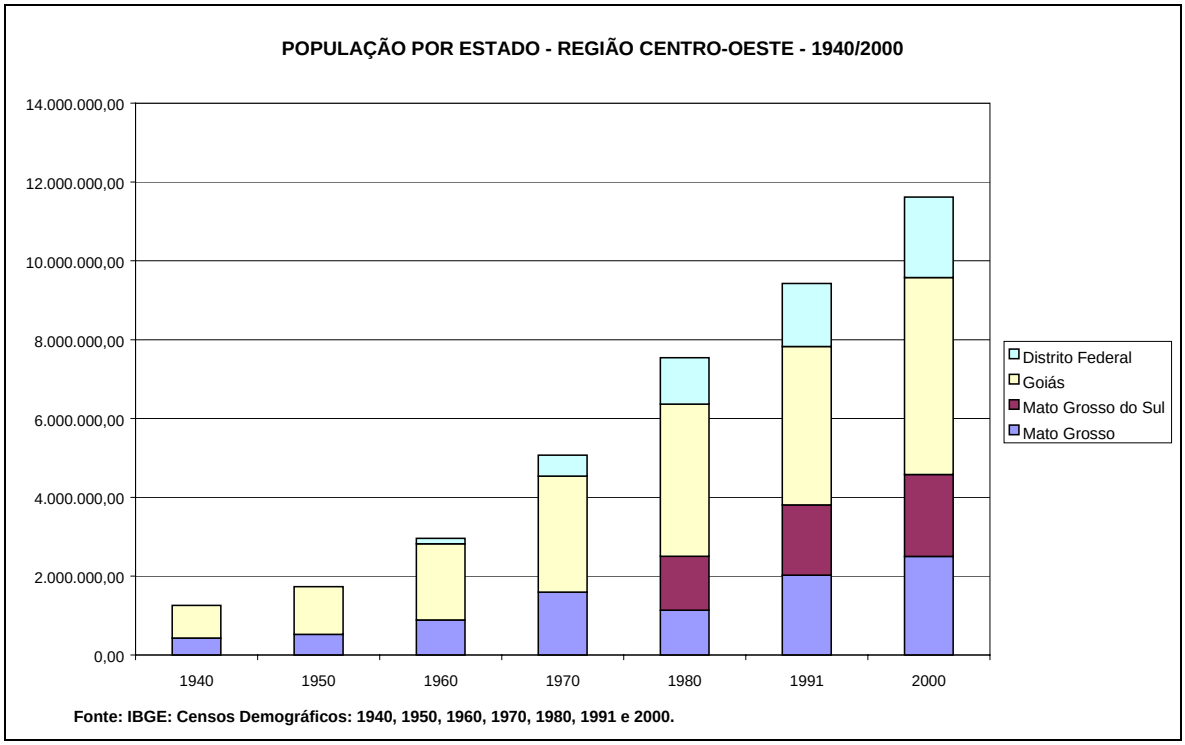
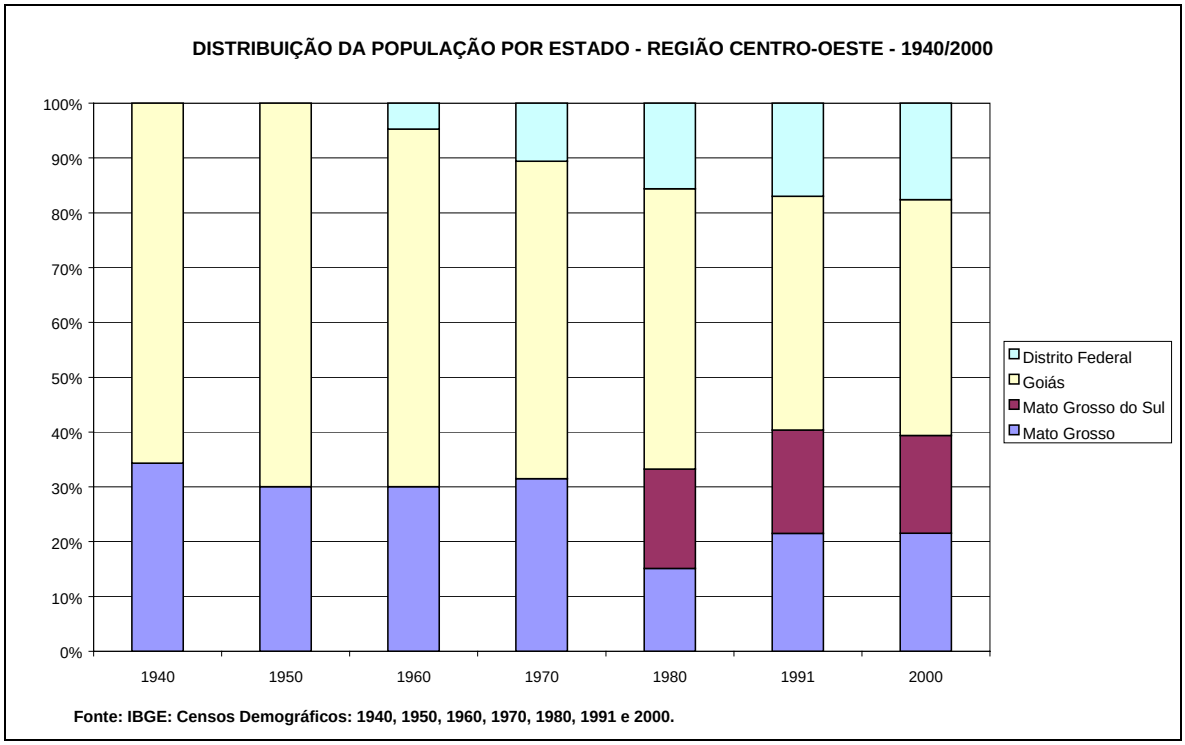


Tabela 6 – Distribuição da população das UFs da região Centro-Oeste (em %)

Região Centro-Oeste	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Goiás	Distrito Federal
1940	34,34	-	65,66	-
1950	30,05	-	69,95	-
1960	30,04	-	65,22	4,73
1970	31,48	-	57,92	10,59
1980	15,09	18,15	51,16	15,60
1991	21,50	18,88	42,63	16,98
2000	21,54	17,86	43,01	17,59

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 6



Lembramos que, na análise que se segue, utilizamos a informação de Tocantins como se fosse pertencente à região Centro-Oeste.

4. Distribuição etária da população da região Centro-Oeste por sexo e raça – 1940/2000

O Gráfico 7 apresenta as distribuições por cor ou raça, sexo e grupo etário para a população da região Centro-Oeste nos anos censitários desde 1940, bem como a razão de sexo para o mesmo período. Como se pode ver na seqüência desses gráficos e na

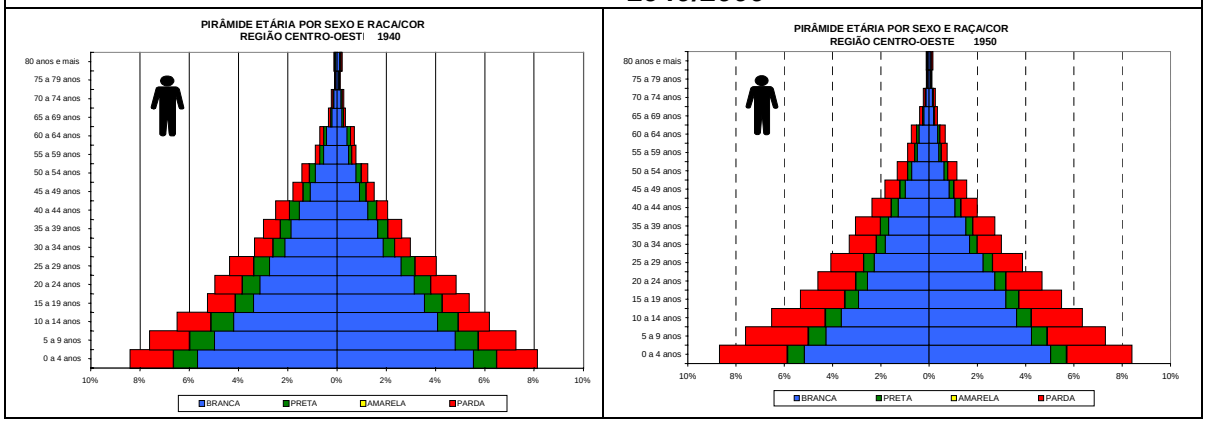
Tabela 7, a população da região como um todo apresentou uma queda na fecundidade (notável pela constrição da base das pirâmides etárias) e um aumento da longevidade (notável pelo alargamento do pico das pirâmides). Quanto à distribuição por raça, é possível ter havido um processo contínuo de miscigenação além de uma migração relativa, já que as proporções de indivíduos de raça branca, preta e amarela, diminuíram no período, ao passo que a de indivíduos pardos aumentou (ver Gráfico 8 que mostra a distribuição relativa por grupo etário e sexo dos diferentes grupos de raça/cor). A população que se declara parda, em 1991, parece ligeiramente discrepante quando comparada aos censos contíguos.

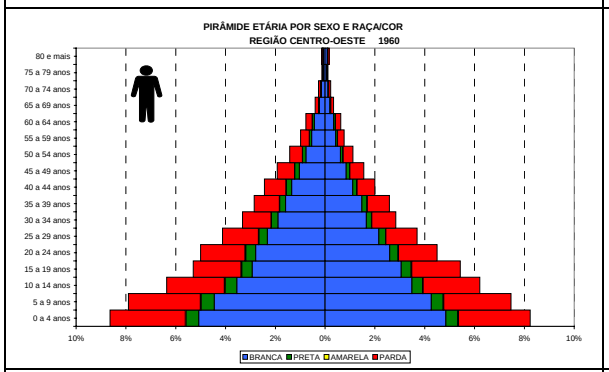
Cumpre notar que este trabalho não se propõe a estudar ou mesmo a descrever a dinâmica demográfica dos diferentes grupos raciais brasileiros. O trabalho de analisar as componentes de fecundidade e mortalidade já foi realizado por vários autores, entre eles Berquó (1988), Bercovich (1991) e Silva (1992).

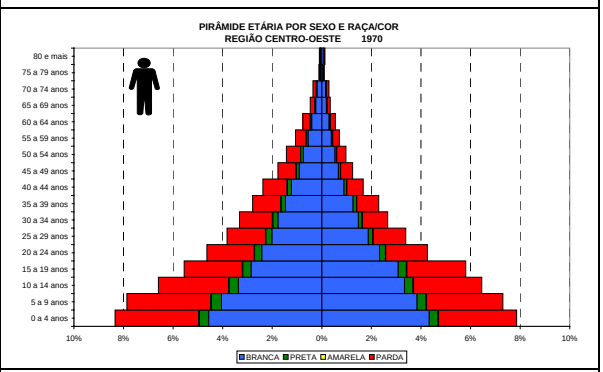
A razão de sexos na região Centro-Oeste (ver Gráfico 7) é característica de regiões com migrações diferenciadas por sexo. A razão, ao invés de se apresentar monotônica decrescente, apresenta uma bimodalidade para todos os censos analisados. Apresenta também, para quase todos os grupos etários, valores acima de um, indicando proporcionalmente mais homens do que mulheres. Esse comportamento não é comum a todos os grupos de raça/cor e serão analisados, em separado, nas seções que tratam das pirâmides etárias de cada raça/cor.

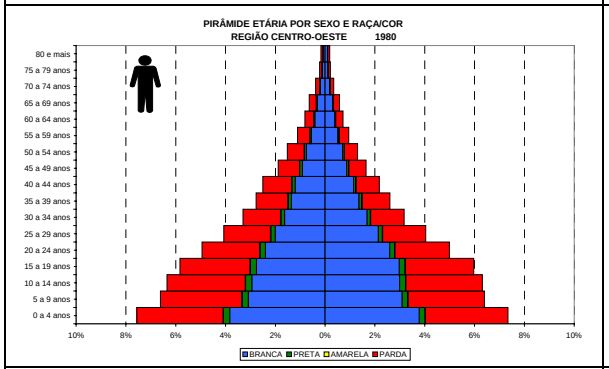
Gráfico 7

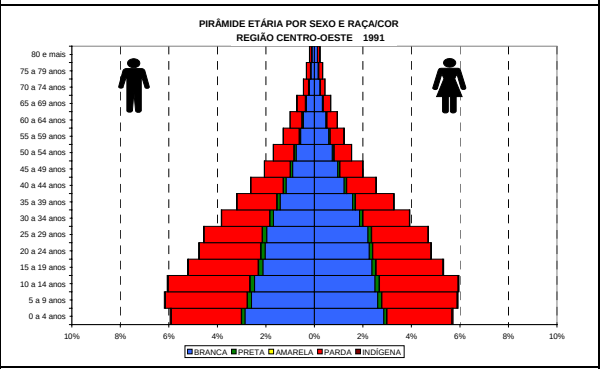
PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO SEXO E RAÇA/COR E GRÁFICOS DA RAZÃO DE SEXO POR RAÇA/COR – REGIÃO CENTRO-OESTE – 1940/2000

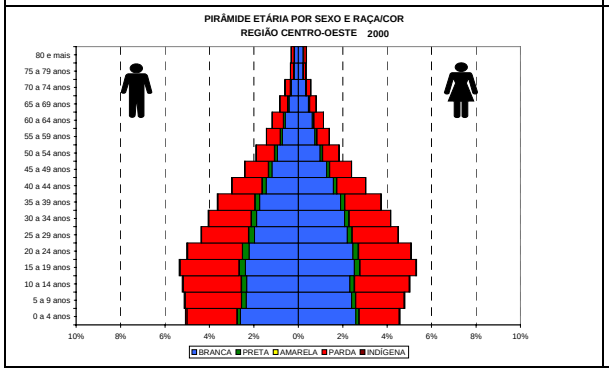



PIRÂMIDE ETÁRIA POR SEXO E RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE 1960
80 e mais
75 a 79 anos
70 a 74 anos
65 a 69 anos
60 a 64 anos
55 a 59 anos
50 a 54 anos
45 a 49 anos
40 a 44 anos
35 a 39 anos
30 a 34 anos
25 a 29 anos
20 a 24 anos
15 a 19 anos
10 a 14 anos
5 a 9 anos
0 a 4 anos
10% 8% 6% 4% 2% 0% 2% 4% 6% 8% 10%
BRANCA PRETA AMARELA PARDA


PIRÂMIDE ETÁRIA POR SEXO E RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE 1970
80 e mais
75 a 79 anos
70 a 74 anos
65 a 69 anos
60 a 64 anos
55 a 59 anos
50 a 54 anos
45 a 49 anos
40 a 44 anos
35 a 39 anos
30 a 34 anos
25 a 29 anos
20 a 24 anos
15 a 19 anos
10 a 14 anos
5 a 9 anos
0 a 4 anos
10% 8% 6% 4% 2% 0% 2% 4% 6% 8% 10%
BRANCA PRETA AMARELA PARDA


PIRÂMIDE ETÁRIA POR SEXO E RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE 1980
80 e mais
75 a 79 anos
70 a 74 anos
65 a 69 anos
60 a 64 anos
55 a 59 anos
50 a 54 anos
45 a 49 anos
40 a 44 anos
35 a 39 anos
30 a 34 anos
25 a 29 anos
20 a 24 anos
15 a 19 anos
10 a 14 anos
5 a 9 anos
0 a 4 anos
10% 8% 6% 4% 2% 0% 2% 4% 6% 8% 10%
BRANCA PRETA AMARELA PARDA


PIRÂMIDE ETÁRIA POR SEXO E RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE 1991
80 e mais
75 a 79 anos
70 a 74 anos
65 a 69 anos
60 a 64 anos
55 a 59 anos
50 a 54 anos
45 a 49 anos
40 a 44 anos
35 a 39 anos
30 a 34 anos
25 a 29 anos
20 a 24 anos
15 a 19 anos
10 a 14 anos
5 a 9 anos
0 a 4 anos
10% 8% 6% 4% 2% 0% 2% 4% 6% 8% 10%
BRANCA PRETA AMARELA PARDA INDÍGENA


PIRÂMIDE ETÁRIA POR SEXO E RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE 2000
80 e mais
75 a 79 anos
70 a 74 anos
65 a 69 anos
60 a 64 anos
55 a 59 anos
50 a 54 anos
45 a 49 anos
40 a 44 anos
35 a 39 anos
30 a 34 anos
25 a 29 anos
20 a 24 anos
15 a 19 anos
10 a 14 anos
5 a 9 anos
0 a 4 anos
10% 8% 6% 4% 2% 0% 2% 4% 6% 8% 10%
BRANCA PRETA AMARELA PARDA INDÍGENA

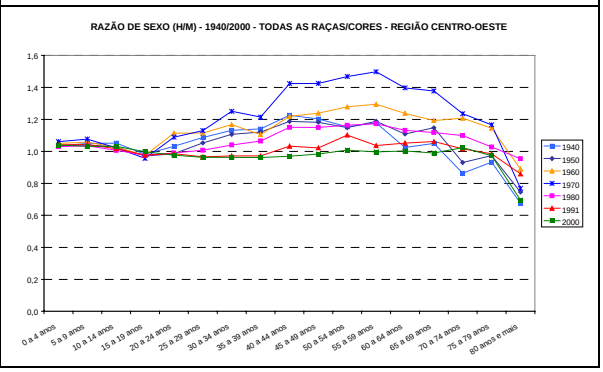

RAZÃO DE SEXO (H/M) - 1940/2000 - TODAS AS RAÇAS/CORES - REGIÃO CENTRO-OESTE
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0 a 4 anos
5 a 9 anos
10 a 14 anos
15 a 19 anos
20 a 24 anos
25 a 29 anos
30 a 34 anos
35 a 39 anos
40 a 44 anos
45 a 49 anos
50 a 54 anos
55 a 59 anos
60 a 64 anos
65 a 69 anos
70 a 74 anos
75 a 79 anos
80 anos e mais
1940
1950
1960
1970
1980
1991
2000

Gráfico 8

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA SEGUNDO RAÇA/COR POR SEXO E GRUPO ETÁRIO – REGIÃO CENTRO-OESTE – 1940/2000

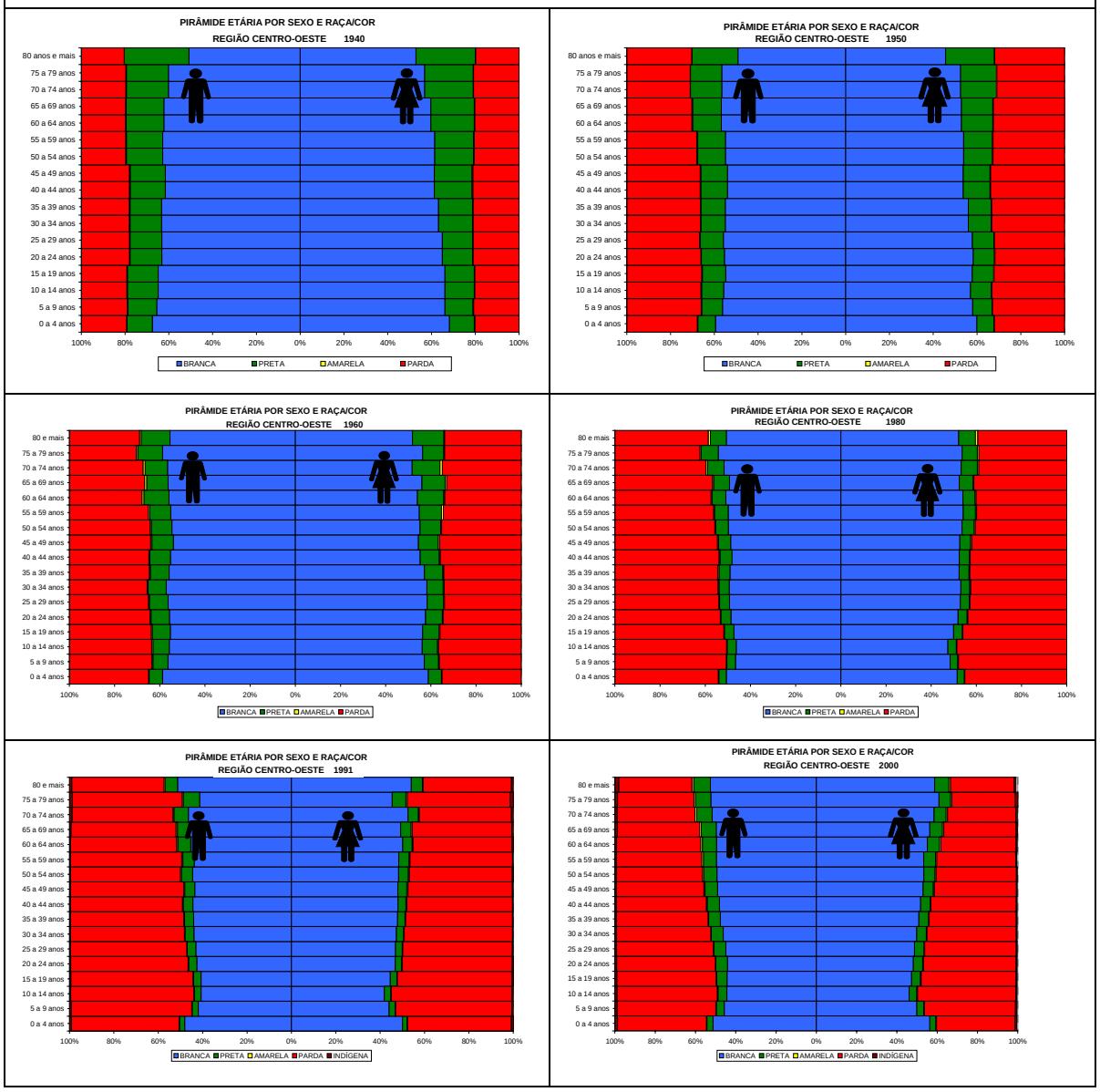


Tabela 7 - Distribuição proporcional da população por raça/cor – censos selecionados – região Centro-Oeste (em %)

	Branca	Preta	Amarela	Parda**	Indígena	s/ declaração*
1940	64,79	14,03	0,28	20,91	-	-
1950	56,69	10,06	0,28	32,97	-	0,01
1960	56,62	7,41	0,45	35,37	-	0,01
1970	-	-	-	-	-	-
1980	49,47	4,17	0,32	45,61	-	0,55
1991	46,88	3,11	0,33	48,97	0,56	0,16
2000	49,73	4,63	0,40	43,72	0,90	0,63

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Nota: ** Até 1980, inclusive, a população parda incluía a população indígena.

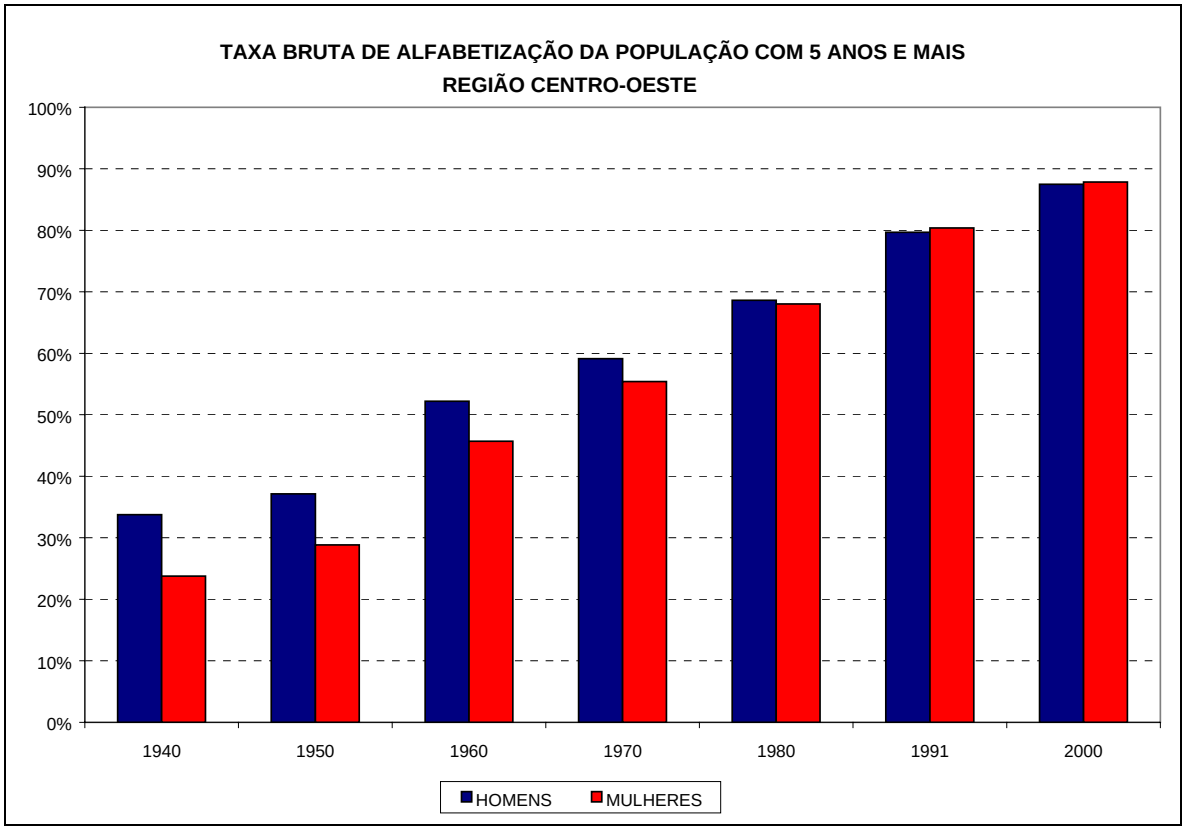
* Em 1940, a população sem declaração de raça/cor foi incluída na parda.

5. Taxas brutas de alfabetização por sexo e raça – região Centro-Oeste[12]

O hiato entre sexos da taxa bruta de alfabetização variou consideravelmente desde meados do século passado (ver Gráfico 9 e Tabela 8). Em 1940, os valores para homens e mulheres foram, respectivamente, 33,74% e 23,80%, uma diferença de quase dez pontos percentuais. Já em 1980, essa diferença tinha se reduzido a 0,62%. Estima-se que o ano onde ocorreu o cruzamento foi 1985. Em 1991, as taxas foram, respectivamente, 79,69% e 80,36%, com uma vantagem de 0,67% para as mulheres. No censo de 2000, a vantagem feminina ficou praticamente estável com o valor de 0,38%.

[12] Serão analisadas, no corpo do texto, as taxas brutas de alfabetização da população com 5 anos e mais. No anexo 1, estão disponibilizadas as taxas brutas de 10 anos e mais.

Gráfico 9



Um padrão semelhante pode ser percebido, mesmo quando se desagrega a população por cor ou raça para essa análise. A Tabela 8 e o Gráfico 10 apresentam as taxas de alfabetização desagregadas por raça e sexo. Em 1940, para todas as categorias de cor ou raça, a vantagem é da população masculina. Com o tempo, o hiato diminui. Para amarelos, embora a diminuição seja considerável, ainda não se vê, pelo menos na agregação de todas as idades, eqüidade de alfabetização para homens e mulheres. No censo de 2000, para essa categoria, a taxa bruta masculina continua superior à feminina. O mesmo acontece com a população preta. No referido ano, para brancos e pardos, semelhantemente ao que acontece para a população da região Centro-Oeste como um todo, é das mulheres a primazia da alfabetização. Para as populações branca e parda, assim como para o total da população da região, tal constatação já é verdadeira a partir do censo de 1991. Estima-se que os pontos de cruzamento para as populações branca, preta, amarela e parda sejam, respectivamente, 1990, 2001, 2004 e 1986. No Brasil como um todo e para todas as outras regiões que não a Centro-Oeste, a população preta feminina apresenta valores médios superiores à masculina.

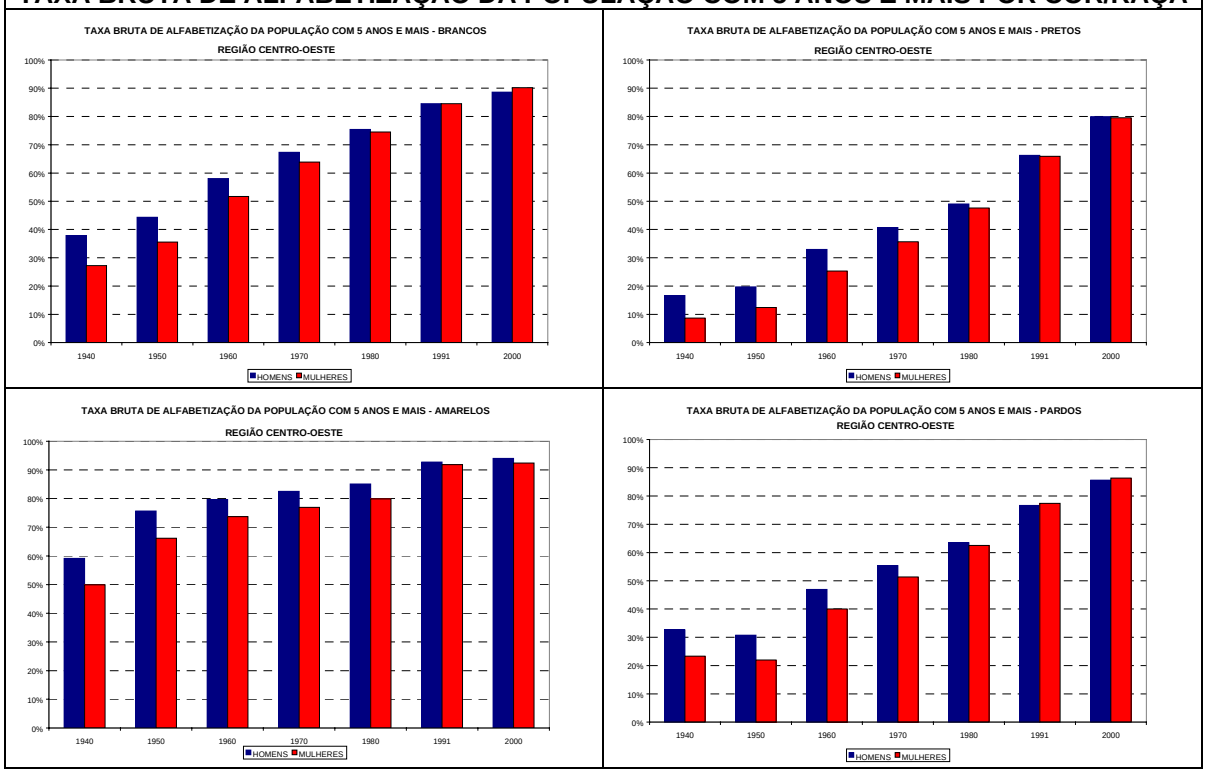
Tabela 8 - Taxa de alfabetização da população com 5 anos e mais de idade por raça e sexo segundo o ano censitário (em %) – Região Centro-Oeste

	TOTAL		BRANCA		PRETA		AMARELA		PARDA	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
1940	33,74	23,80	37,89	27,27	16,66	8,65	59,14	49,92	32,61	23,31
1950	37,14	28,87	44,32	35,58	19,70	12,38	75,63	66,20	30,73	21,98
1960	52,20	45,71	58,03	51,71	32,93	25,31	79,67	73,70	46,95	40,05
1970	59,13	55,39	67,32	63,87	40,72	35,68	82,56	76,94	55,36	51,36
1980	68,63	68,01	75,43	74,47	49,01	47,60	85,11	79,89	63,47	62,53
1991	79,69	80,36	84,50	84,54	66,24	65,89	92,77	91,86	76,63	77,43
2000	87,48	87,86	88,60	90,21	79,93	79,54	94,05	92,41	85,63	86,33

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

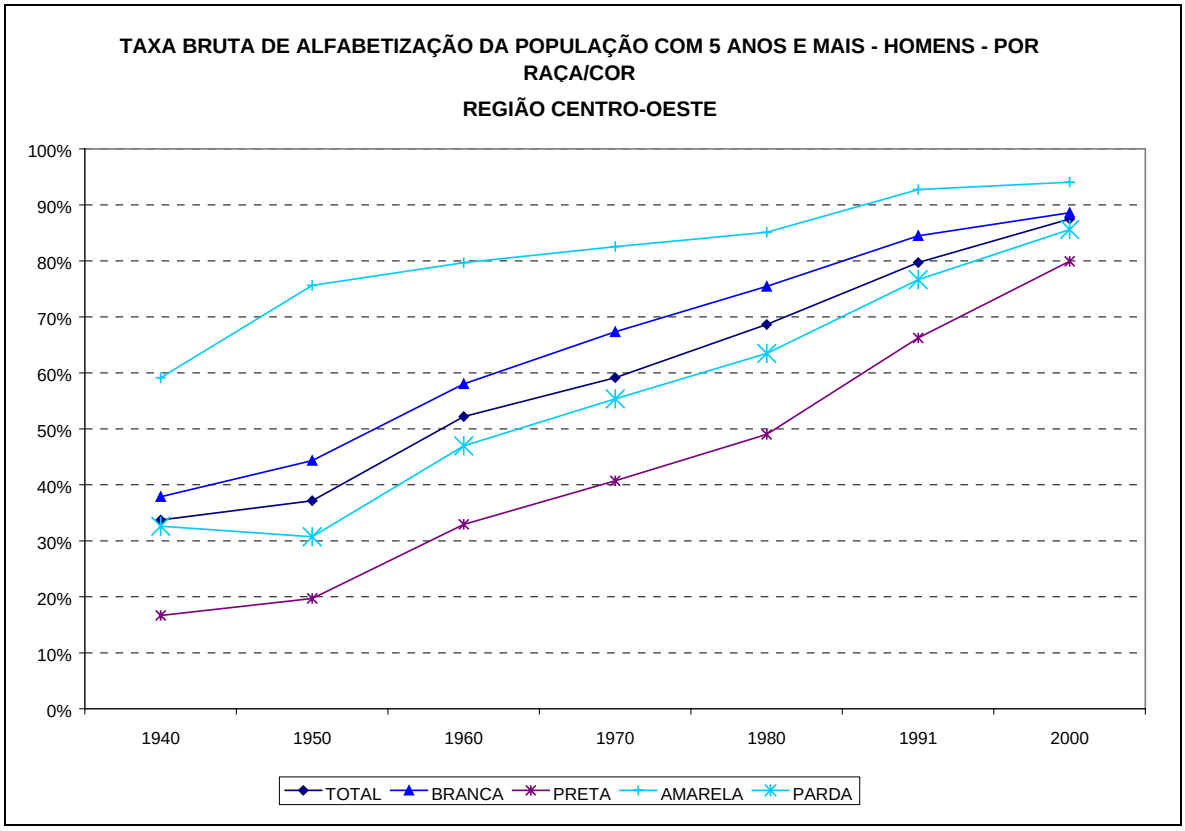
Gráfico 10

TAXA BRUTA DE ALFABETIZAÇÃO DA POPULAÇÃO COM 5 ANOS E MAIS POR COR/RAÇA



Quando comparamos as taxas de alfabetização para a população masculina desagregada por cor ou raça (ver Gráfico 11), percebemos uma clara hierarquização. Os amarelos apresentam a maior taxa de alfabetização para todos os censos, seguidos dos brancos, ambos acima da média regional. Abaixo da média regional, estão os pardos e os pretos. Com exceção dos amarelos, que por já apresentarem altos níveis de alfabetização, conseguem um aumento de somente 34,9%, durante a segunda metade do século passado, todas as outras categorias apresentam ganhos superiores a 50%. Os ganhos para os homens entre 1940 e 2000 foram 50,71%, 63,27%, 34,9% e 52,02%, respectivamente para brancos, pretos, amarelos e pardos.

Gráfico 11



Para as mulheres (ver Gráfico 12), o quadro é bem semelhante ao encontrado para os homens. Os ganhos, nos 60 anos que antecederam a última virada de século, foram, respectivamente, 62,93%, 70,89%, 42,49% e 63,02%, para as mulheres brancas, pretas, amarelas e pardas.

O Gráfico 13 apresenta a razão de sexo da taxa bruta de alfabetização. Pode-se ver que houve uma certa uniformização das diferenças entre sexos para as diferentes categorias raciais. Em linhas gerais, aquelas com maiores hiatos apresentaram uma maior queda. Em 1940, a maior diferença acontecia entre os indivíduos pretos, com 93% a mais de homens alfabetizados do que mulheres, enquanto a menor diferença acontecia entre os amarelos, com apenas 19% a mais de homens alfabetizados. Em 2000, os amarelos apresentaram a maior diferença, ainda que pequena, a favor dos homens, no valor de 2%. No outro extremo, encontramos os indivíduos brancos que apresentam quase 2% a mais de mulheres alfabetizadas do que homens. Nesse mesmo ano, os pretos apresentam, virtualmente, uma igualdade entre os sexos, uma diferença de 0,39% a favor dos homens.

Gráfico 12

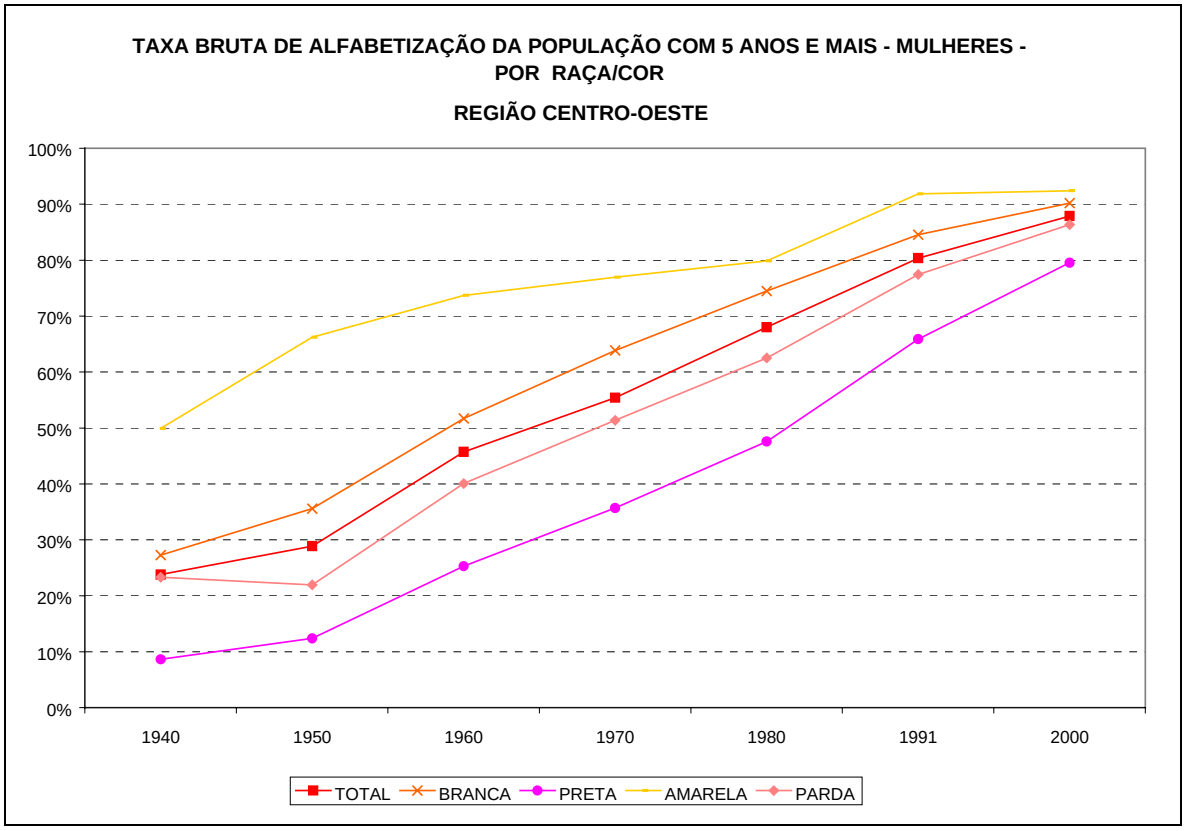
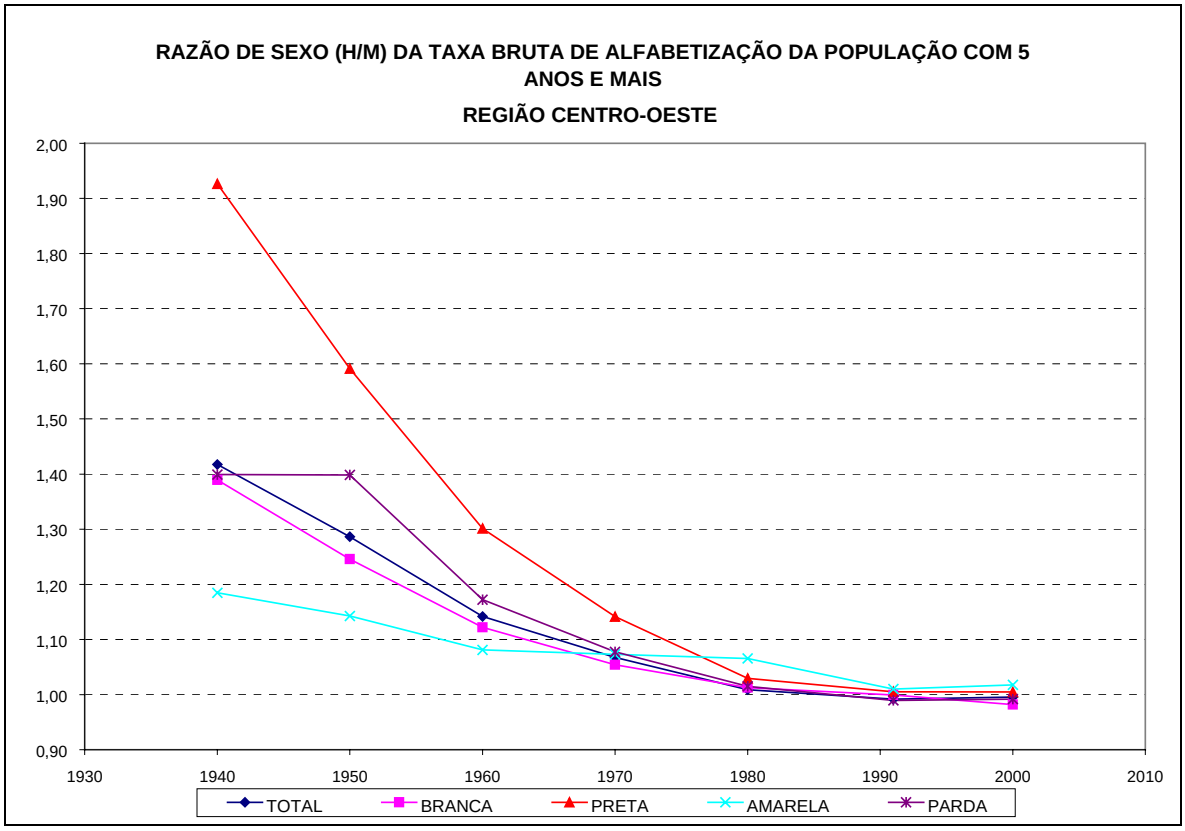

TAXA BRUTA DE ALFABETIZAÇÃO DA POPULAÇÃO COM 5 ANOS E MAIS - MULHERES - POR RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
1940
1950
1960
1970
1980
1991
2000
TOTAL
BRANCA
PRETA
AMARELA
PARDA

Gráfico 13



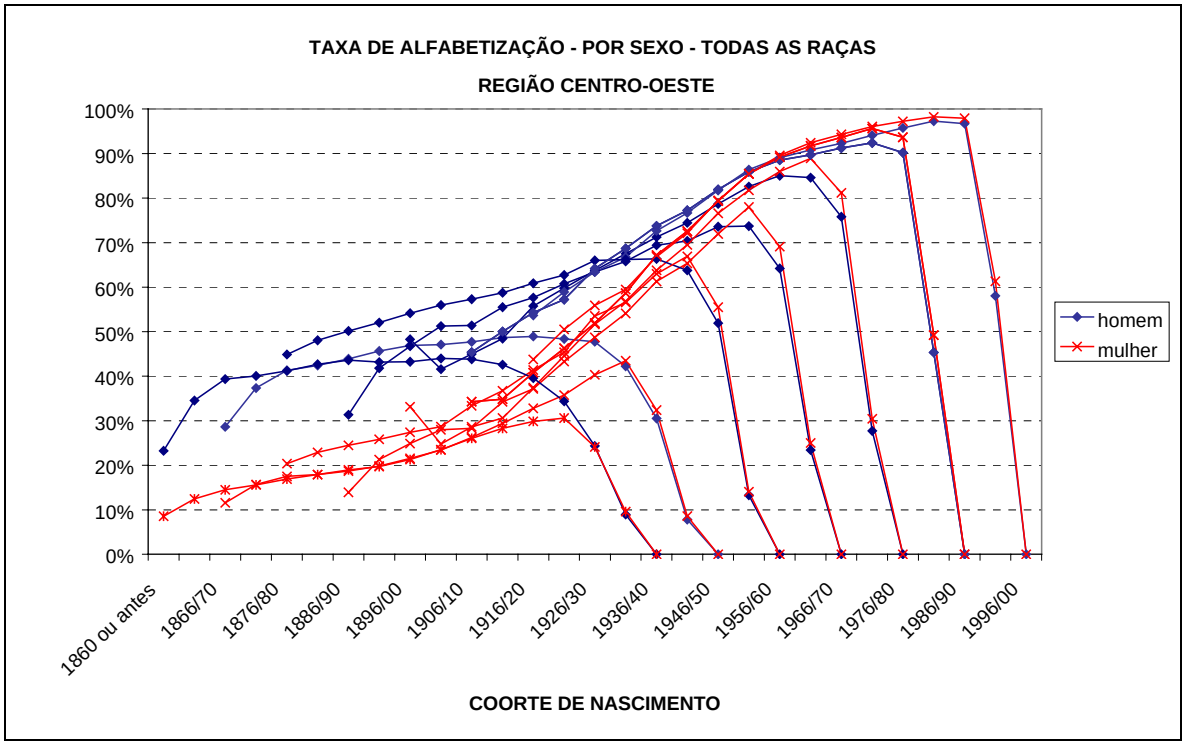
Cumpre observar que, trabalhar com a taxa da população de 5 anos e mais mascara as diferenças existentes entre as diferentes coortes. Para melhor poder apreciar as mudanças ocorridas na região Centro-Oeste entre os sexos e entre indivíduos do mesmo sexo, a seção seguinte analisa as informações de alfabetização desagregadas por coorte de nascimentos.

6. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste

6.1 Taxas específicas

O Gráfico 14 apresenta as mesmas taxas de alfabetização do Gráfico 9, porém desagregadas por coorte de nascimentos. Notem-se o hiato entre os sexos de mais de 22% a favor dos homens para as coortes mais velhas e a inversão da situação para as coortes mais novas de quase todos os censos, mais notável nos últimos censos. Para uma análise mais fina, o Gráfico 15 e o Gráfico 16 apresentam as mesmas taxas de alfabetização em separado para cada um dos sexos.

Gráfico 14



O Gráfico 15 apresenta as taxas de alfabetização dos homens da região Centro-Oeste das coortes nascidas entre 1860 e 2000, tal como mensuradas nos censos demográficos realizados entre 1940 e 2000. Nesse gráfico, podemos apreciar a evolução das taxas de alfabetização de cada coorte através do tempo. Por exemplo, a coorte nascida entre 1946 e 1950, no censo deste último ano, apresenta uma taxa de

alfabetização nula, o que era de esperar se considerarmos que, em tal censo, essa coorte apresenta idades entre 0 e 5 anos[13]. Por outro lado, no censo de 1960, essa coorte, já com idades compreendidas entre 10 e 15 anos, apresenta uma taxa de alfabetização de 52,0%. Dez anos mais tarde, no censo de 1970, a mesma coorte apresenta uma taxa de alfabetização de 73,6% e idades entre 20 e 25 anos. Nos censos seguintes, as taxas foram, respectivamente, 78,7%, 81,9% e 81,7%. No último censo, realizado em 2000, a coorte tinha idades compreendidas entre 50 e 55 anos. Se o processo de alfabetização tivesse ocorrido somente durante a infância e adolescência, as curvas referentes aos censos deveriam se concatenar, e os valores correspondentes aos censos, quando os indivíduos já apresentam mais de 20 anos, deveriam ser constantes. Isto não acontece para esta coorte entre os censos de 1970 e 2000, indicando uma alfabetização tardia ou, alternativamente, uma mortalidade diferenciada entre analfabetos e alfabetizados, ou ainda uma combinação desses dois fatores. A hipótese da mortalidade diferenciada parece menos provável, já que o hiato mensurado é razoavelmente grande. Os censos de 1940 e 1950 apresentam valores um pouco abaixo dos de 1960, indicando, possivelmente, uma descontinuidade nas características da população, via migração. Uma hipótese alternativa seria uma descontinuidade do conceito de alfabetização já que 1960 parece destoar das linhas correspondentes a outros censos. Esta discrepância não é tão notável entre as mulheres (ver Gráfico 16).

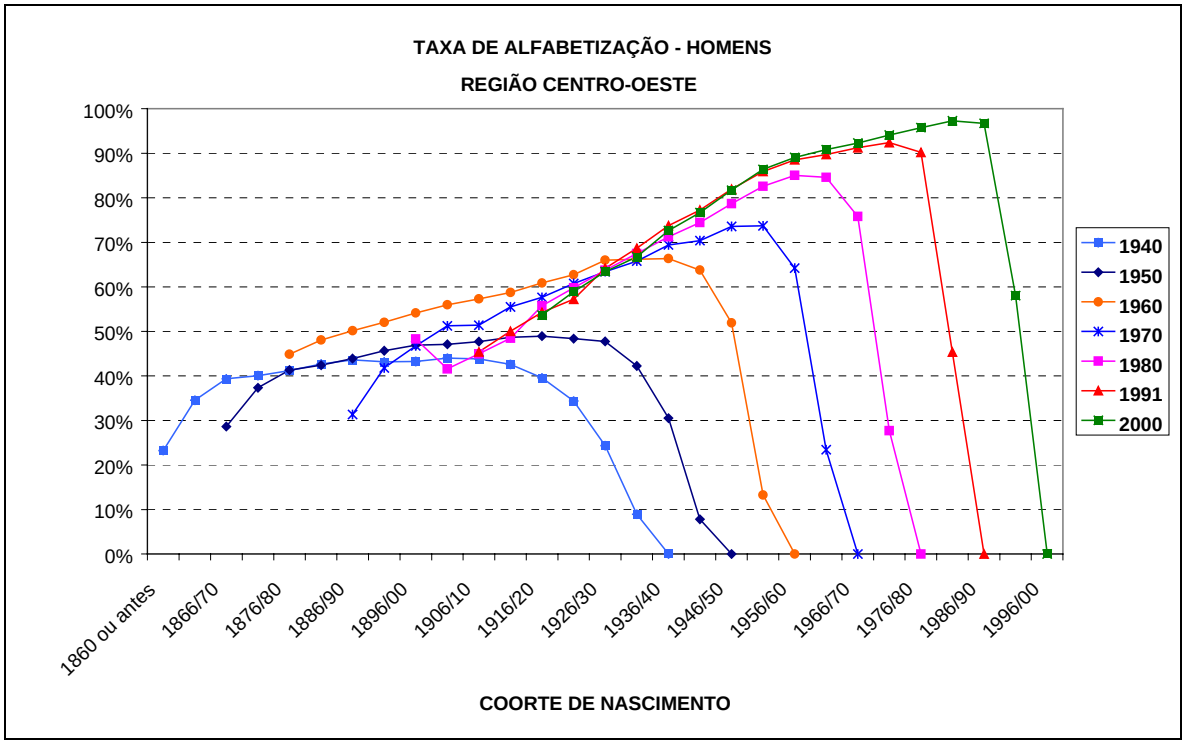
Em linhas gerais, podemos dizer que as coortes masculinas mais velhas da região Centro-Oeste apresentavam uma taxa de alfabetização em torno de 40%, e pouco a pouco, no decorrer de um século, as coortes mais novas alcançaram taxas acima de 95%. É claro que esses valores não refletem as taxas da população da região como um todo, já que em cada momento censitário ela é composta de várias coortes, cada qual com uma taxa específica de alfabetização. Lembre-se que é possível a existência de duas populações com a mesma taxa específica de alfabetização por idade, embora com taxas globais diferenciadas, estas altamente dependente da distribuição etária da população.

Para as coortes mais velhas de cada censo, podemos notar um cruzamento com as informações de censos anteriores, como se a taxa de alfabetização tivesse diminuído com o tempo. Neste caso, aventa-se a possibilidade de que indivíduos que tenham sido

[13] Os intervalos etários serão considerados sempre fechados à esquerda (incluindo a idade) e abertos à direita (excluindo a idade). Considerou-se que a diferença entre as taxas para os grupos etários defasados referentes ao Censo de 1991 e os grupos padrões seria negligenciáveis.

realmente alfabetizados, com o tempo e a falta de hábito de leitura, possam mais tarde se declarar incapazes “de ler ou escrever um bilhete simples”.

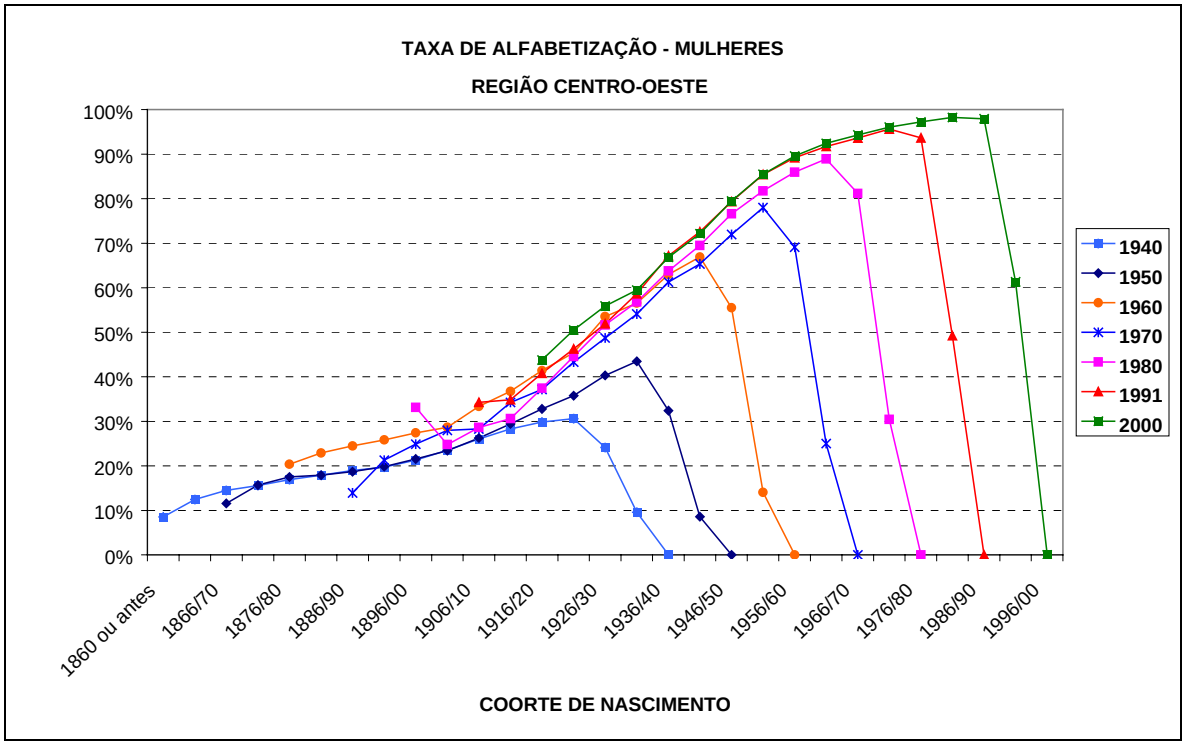
Gráfico 15



No Gráfico 16, pode-se ver que o comportamento da população feminina é semelhante ao da população masculina, porém ligeiramente mais exacerbado. As coortes mais velhas do primeiro censo apresentam taxas em torno de 12%, e as mais novas, nos censos mais recentes, superam o marco de 97%, mostrando que os ganhos da população feminina foram superiores aos da masculina.

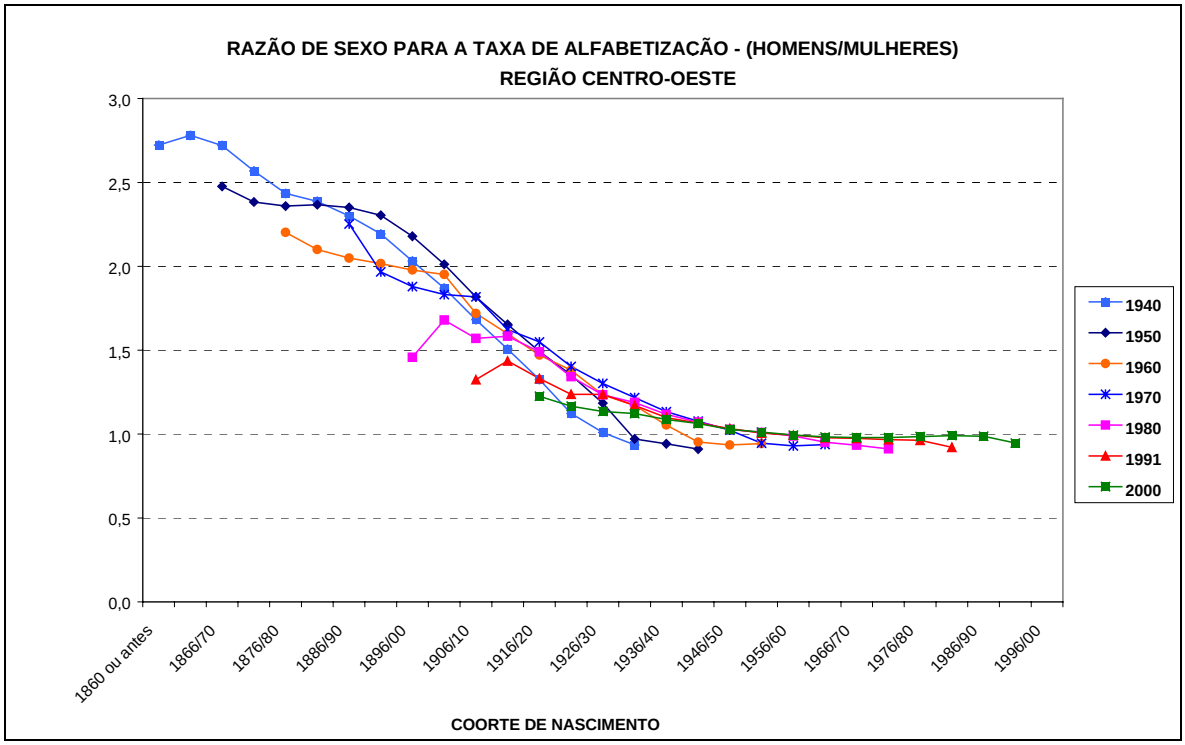
Entre a população do sexo feminino, é menos notável a redução das taxas para os grupos extremos, que indicaria a existência da reversão ao analfabetismo.

Gráfico 16



O Gráfico 17 apresenta as razões de sexo das taxas de alfabetização para as diferentes coortes de nascimento nos censos disponíveis. Para as gerações mais velhas, existem cerca de 180% a mais de homens alfabetizados do que mulheres. Nas coortes mais novas, a diferença é de 6% em favor das mulheres. Pode-se notar, aqui, o progresso que as mulheres mais velhas conseguiram com respeito à alfabetização. Se acompanharmos a razão de sexos de uma dada coorte através dos censos, podemos ver uma diminuição sensível da diferença entre os sexos. Por exemplo, para a coorte nascida entre 1896 e 1900, a diferença em 1950 era de 117% em favor dos homens, e em 1940 era de 103%. Já em 1960, a diferença tinha diminuído para 97%. Os valores para 70 e 80 foram, respectivamente, 87% e 45%, assegurando no período de 30 anos uma diminuição de 72% e 16% na diferença existente em cada uma dessas décadas. O que se nota, para todos os censos, é que as mulheres apresentam taxas mais altas para as primeiras idades. Todavia, com o passar do tempo e o provável abandono da escola, acabam por apresentar taxas mais baixas do que as da população masculina, que permanece mais tempo nos bancos escolares (ver Beltrão, 2002). Lembre-se que, nas idades mais jovens, o ensino formal é o responsável pela quase totalidade da alfabetização.

Gráfico 17



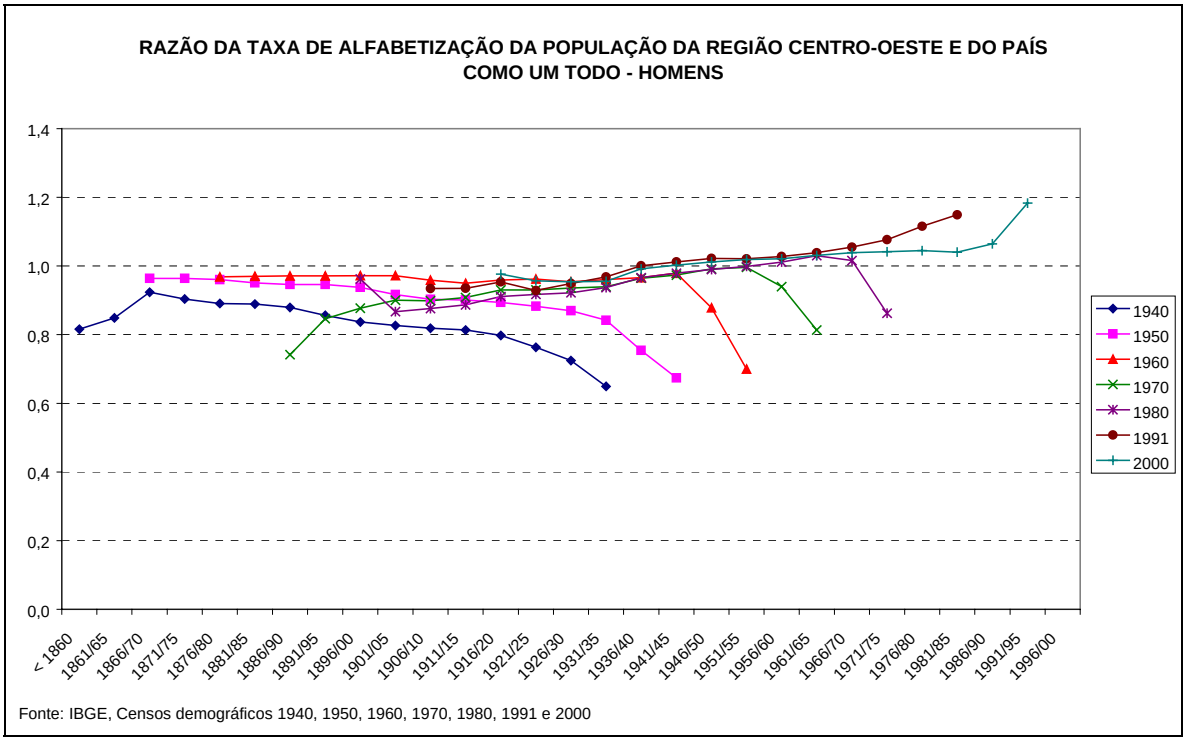
O Gráfico 18 apresenta a razão da taxa de alfabetização dos homens da região Centro-Oeste e do Brasil como um todo. Valores abaixo da unidade indicam que a situação da região é pior que a do país como um todo, valores acima indicam o contrário. O que se nota é uma melhora na relação da região no que concerne à média nacional, inclusive com um grande salto entre 1940 e 1950. Valores correspondentes aos censos de 1940 a 1970 são todos menores do que 1.

Os censos de 1980 a 2000 apresentam valores acima da unidade para coortes mais jovens. Nota-se também uma alfabetização tardia até 1980 dos jovens da região Centro-Oeste, quando comparados aos jovens brasileiros médios, evidenciada pelos gráficos em gancho côncavo na extremidade direita que corresponde às primeiras idades. Nos dois últimos censos, a situação se inverte, e a alfabetização da região se dá mais rapidamente do que a média brasileira, notável pelo gancho convexo nas idades mais jovens.

Quando se compara os dados de região com a média racional pode-se descartar a idéia da descontinuidade do conceito de alfabetização no Censo de 1960, em favor de uma migração diferenciada como causa principal da posição diferenciada das informações deste censo na grande região em estudo. Em 1960, a posição relativa da

região *vis-à-vis* o Brasil como um todo é privilegiada quando se compara com os censos adjacentes.

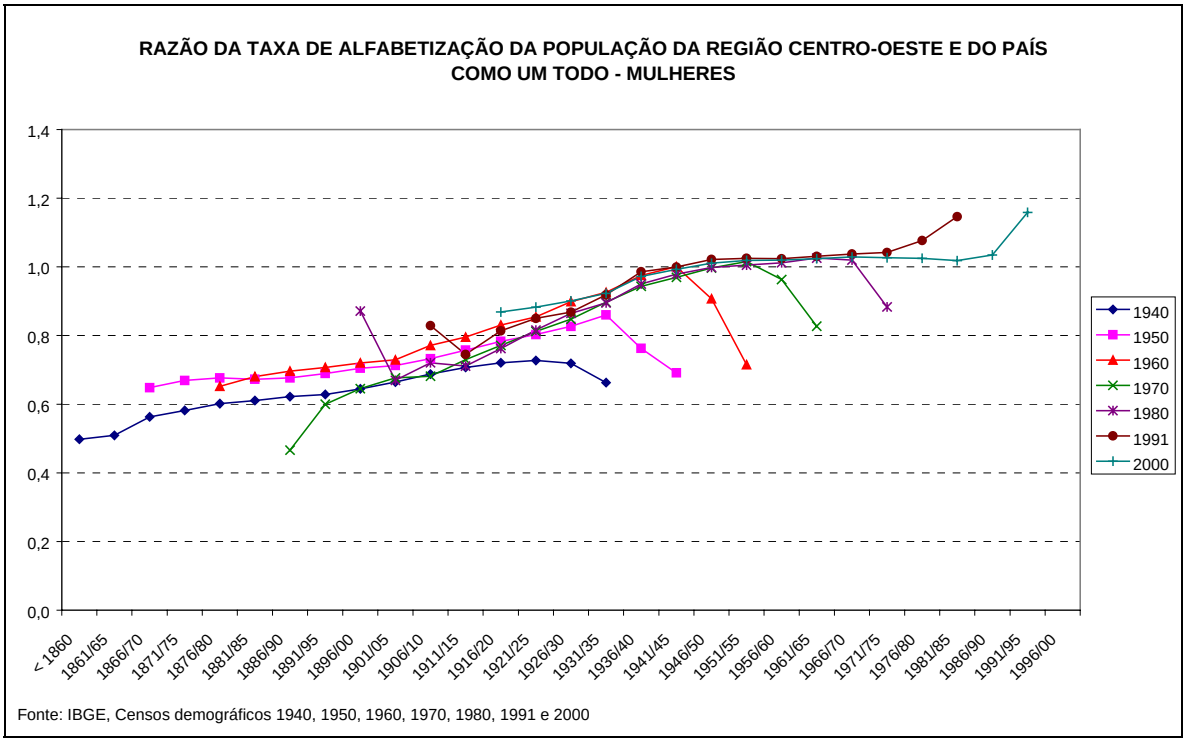
Gráfico 18



Fonte: IBGE, Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000

O Gráfico 19 apresenta informações semelhantes às do Gráfico 18, mas dizendo respeito à população feminina. O comportamento é em tudo parecido com o dos homens, apenas exacerbam-se mais as diferenças. Enquanto para os homens, nas coortes mais velhas, a maior diferença entre a população da região e a brasileira não chegava a 20%, para as mulheres esse hiato foi superior a 40%.

Gráfico 19



Fonte: IBGE, Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000

6.2 Pirâmides etárias

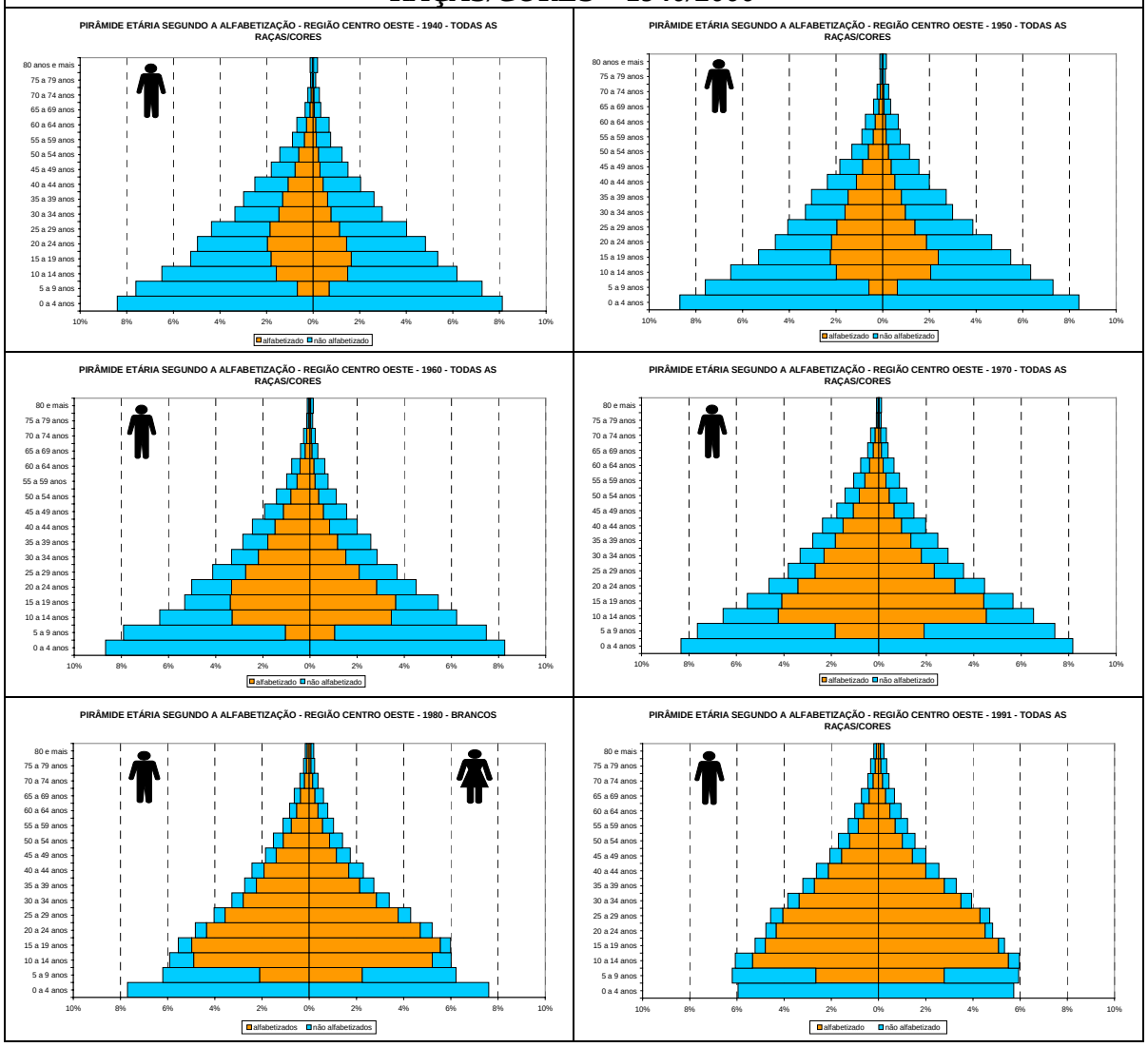
O Gráfico 20 apresenta, sob a forma de pirâmides, os contingentes das populações alfabetizada e não-alfabetizada divididas por faixas etárias e desagregadas por sexo, de acordo com os censos entre 1940 e 2000. Nota-se um progressivo aumento da população alfabetizada (cerne da pirâmide) em comparação com a população analfabeta (borda da pirâmide). Se compararmos a pirâmide relativa a 1940 com a de 2000, é patente o progresso na proporção de alfabetizados.

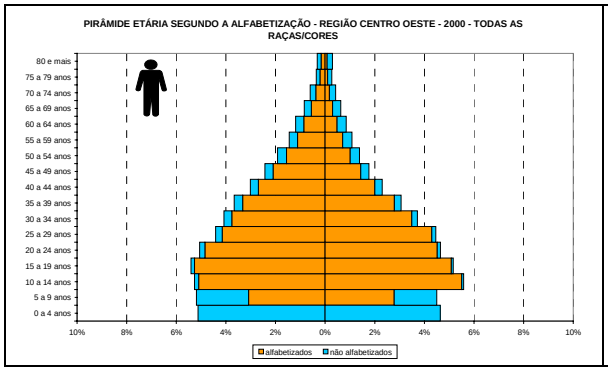
Na pirâmide referente ao censo de 1940, o contingente de indivíduos alfabetizados de ambos os sexos apresenta um crescimento até a faixa de 20 a 24 anos para os homens e de 15 a 19 anos para as mulheres. A partir dessa faixa, tal contingente vai caindo progressivamente. Na pirâmide que concerne ao ano de 1950, o máximo já é alcançado na faixa etária de 15 a 19 anos para ambos os sexos. O quadro para cada censo é semelhante, apenas com um nível mais alto de alfabetização, com o passar do tempo. De acordo com os dados levantados em 1970, quase duplica (em relação a 1960) a proporção de alfabetizados ainda crianças, isto é, na faixa de 5 a 9 anos. Isto também é verdade para a faixa de 10 a 14 anos, onde o valor máximo é encontrado. Esse número

aumenta em taxas menores a partir da faixa de 15 a 19 anos. A partir daí, o aumento apresentado pelos diferentes grupos etários vai diminuindo progressivamente. Em 1980, o retrato da alfabetização na região muda ligeiramente. Ao contrário do que se observa nos censos de 1970, a proporção máxima de alfabetizados passa para a faixa seguinte, de 15 a 19 anos, como observado nos censos de 1950 e 1960. Em 1991, há um aumento significativo de alfabetizados, e o máximo volta a acontecer no grupo etário de 10 a 14 anos. Em 2000, como em 1980, esse mesmo fenômeno se verifica na faixa de 15 a 19 anos. Nota-se que, paralelamente ao que se observa para as taxas de alfabetização, nos grupos etários mais velhos há sempre proporcionalmente mais homens alfabetizados, enquanto nos mais jovens é das mulheres a primazia.

Gráfico 20

PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO ALFABETIZAÇÃO – TODAS AS RAÇAS/CORES – 1940/2000



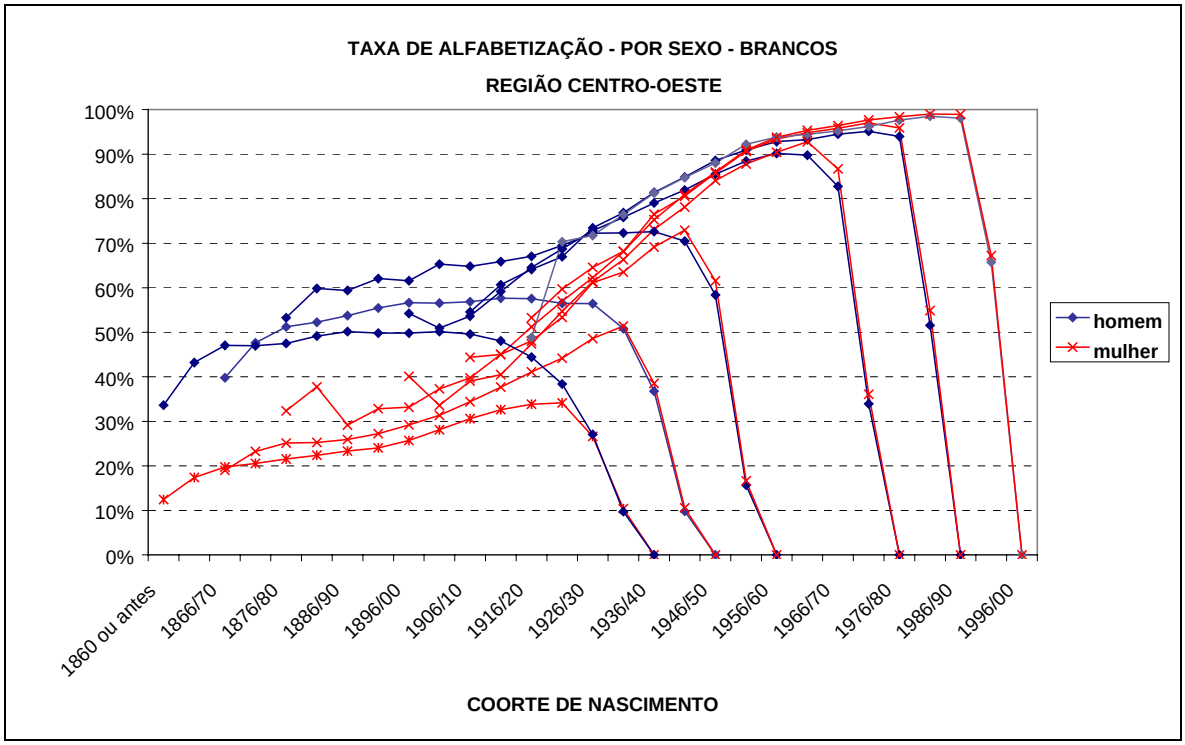


7. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Brancos

7. 1 Taxas específicas

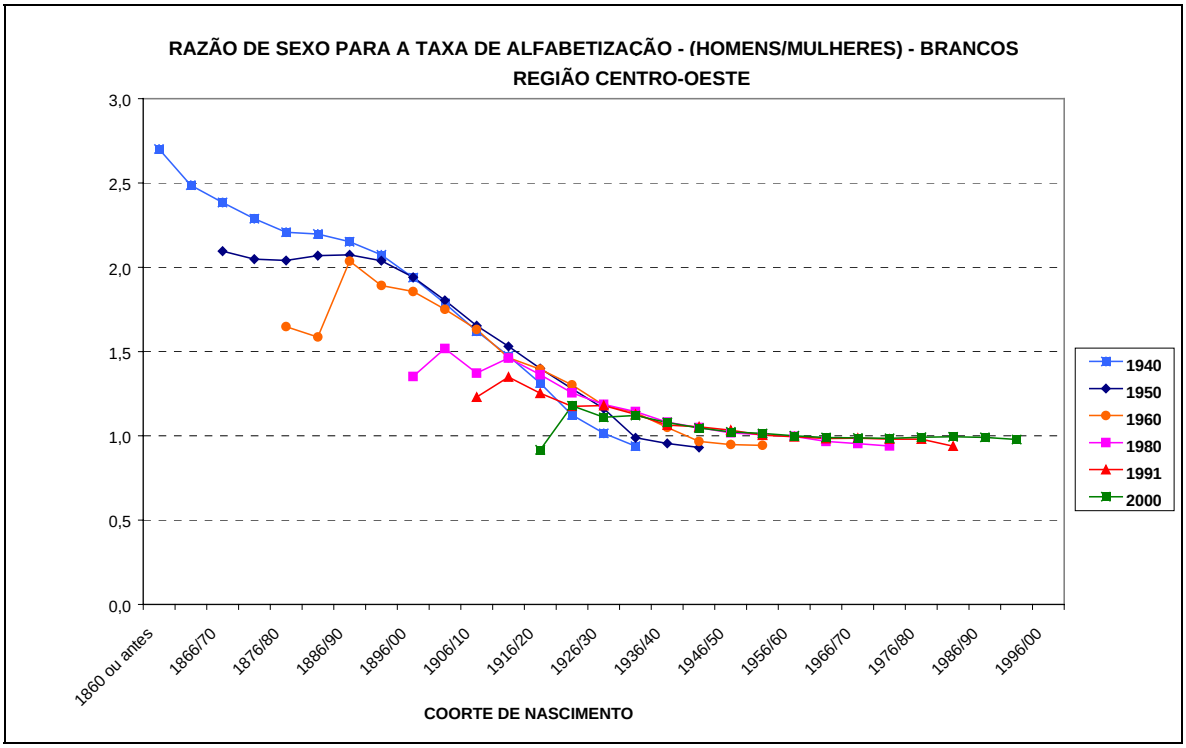
O Gráfico 21 apresenta as taxas de alfabetização de mulheres e homens brancos das coortes nascidas entre 1860 e 2000, de acordo com os dados dos censos demográficos realizados entre 1940 e 2000. Nesse gráfico, pode ser vista a evolução, no tempo, de cada coorte. A exemplo do que se observa para a população da região como um todo (comparar com Gráfico 14), é bem claro o hiato de gênero a favor dos homens nas coortes mais velhas dos primeiros censos, bem como a reversão a favor das mulheres nas coortes mais jovens dos censos mais recentes.

Gráfico 21



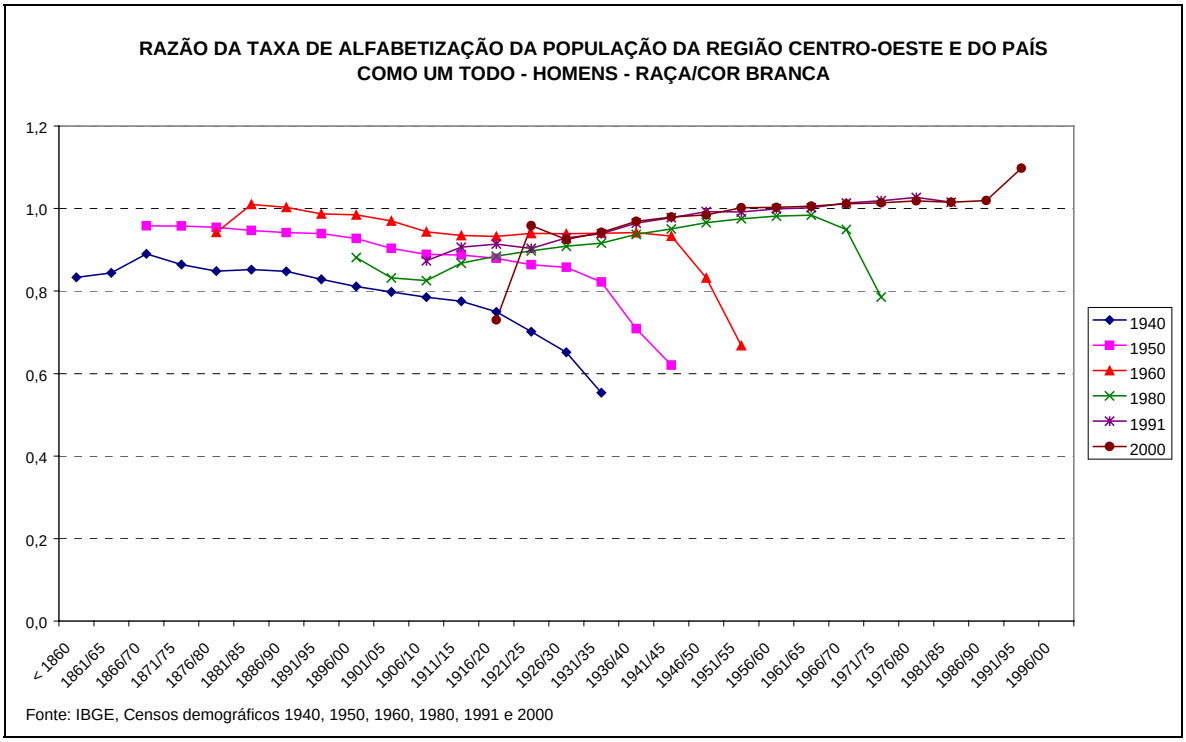
No Gráfico 22, é apresentada a razão de sexo para a taxa de alfabetização de mulheres e homens brancos. O hiato de gênero é confirmado. Os homens das coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização 160% mais altas do que as das mulheres. Para as coortes mais jovens, existe uma inversão no sinal do hiato, um valor em torno de 2% bem menor do que o da região como um todo. A população branca também apresenta o mesmo padrão encontrado para a região: mulheres se alfabetizam mais cedo, embora interrompam a freqüência à escola mais cedo do que os homens. Novamente, admite-se que, nas primeiras idades, através do ensino formal é que ocorre a parcela mais significativa da alfabetização.

Gráfico 22



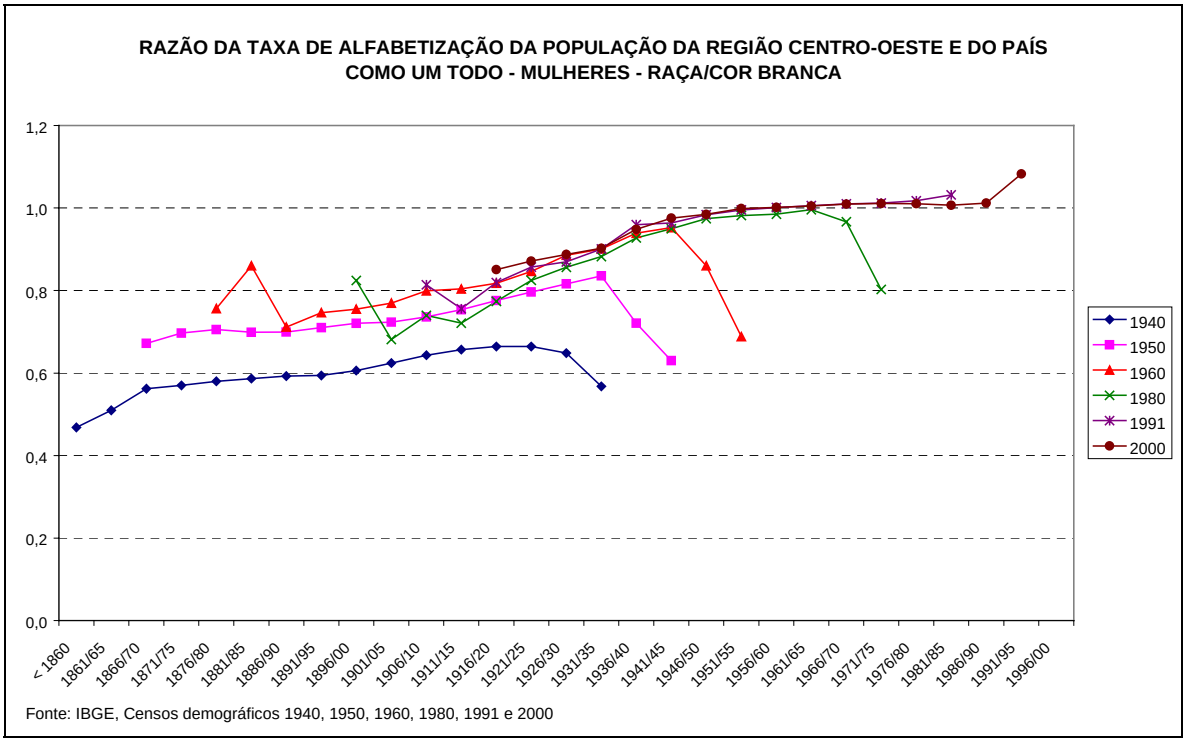
O Gráfico 23 e o Gráfico 24 apresentam a razão da taxa de alfabetização da população branca da região Centro-Oeste e de suas contrapartes do Brasil. Os comentários são os mesmos que os feitos para a região Centro-Oeste como um todo: mulheres apresentam um maior hiato relativamente à população média brasileira do que os homens de mesma cor; salto expressivo de 1940 para 1950 posição privilegiada de 1960 *vis-à-vis* censos contíguos; melhora no tempo da posição relativa da região no que concerne ao país; e alfabetização tardia para as crianças brancas da região, quando comparadas à população branca brasileira até 1980, tanto para homens quanto para mulheres. A reversão deste comportamento é incipiente em 1991, porém mais notável em 2000.

Gráfico 23



Fonte: IBGE, Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000

Gráfico 24



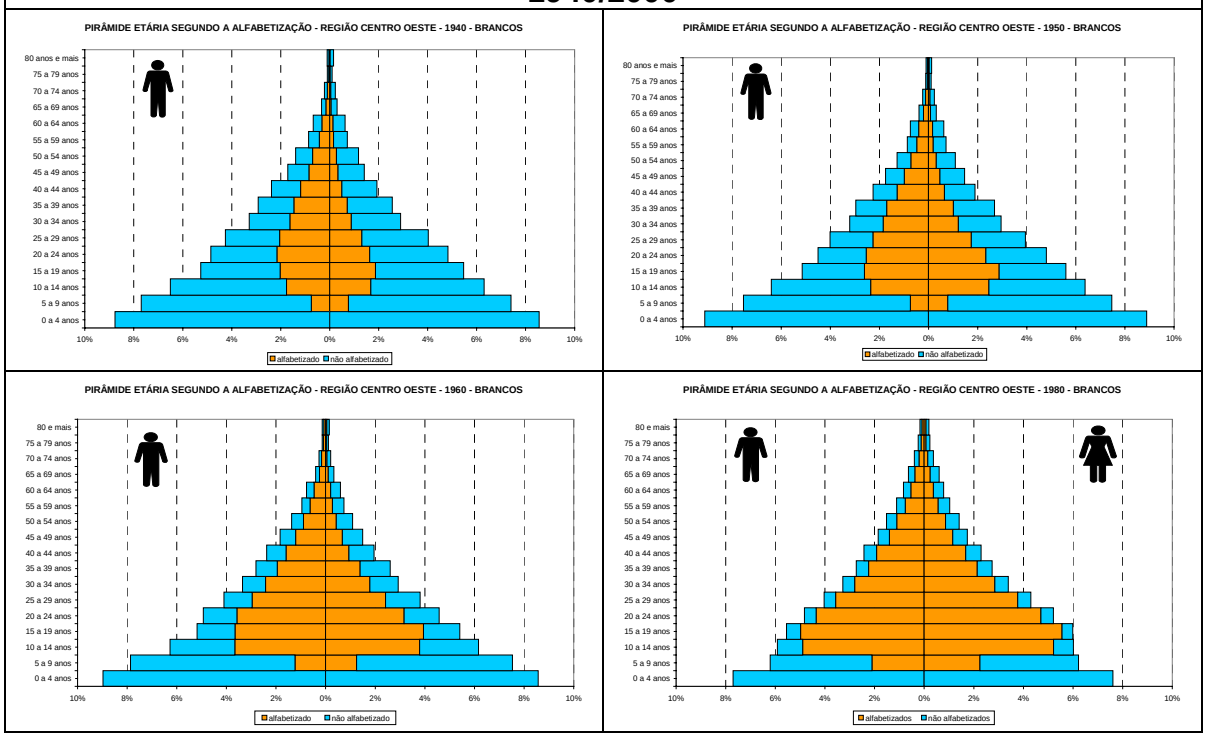
Fonte: IBGE, Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000

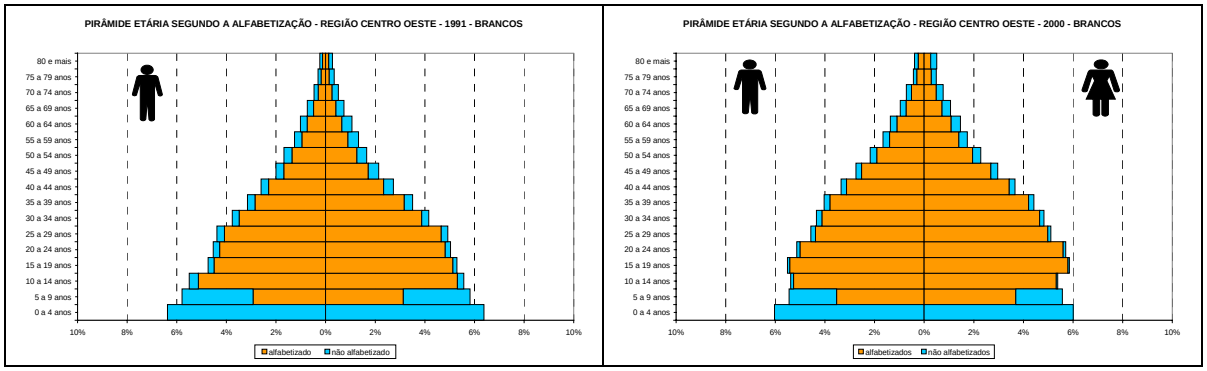
7.2 Pirâmides etárias

O Gráfico 25 mostra a condição de alfabetização de mulheres e homens brancos classificados por grupo qüinqüenal de idade nos anos censitários de 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000. Pode-se ver que nas idades mais avançadas, prevalece o número de analfabetos sobre os alfabetizados, notando-se um número maior de mulheres não-alfabetizadas do que de homens na mesma situação. Em relação aos alfabetizados, há uma diferença bastante significativa a favor dos homens até a faixa de 40 a 44 anos. Essa diferença começa a diminuir fortemente na faixa de 25 a 29 anos, até que na faixa de 15 a 19 anos o contingente feminino chega a ser maior do que o masculino. A taxa cai um pouco para ambos os sexos na faixa de 10 a 14 anos. Os gráficos mostram que, em 1980, 1991 e 2000, o número de alfabetizados de ambos os sexos sofreu um aumento notável. Semelhantemente ao que acontece para a população da região Centro-Oeste como um todo, existem proporcionalmente mais homens alfabetizados nos grupos etários mais velhos e menos nos grupos etários mais jovens *vis-à-vis* às mulheres.

Gráfico 25

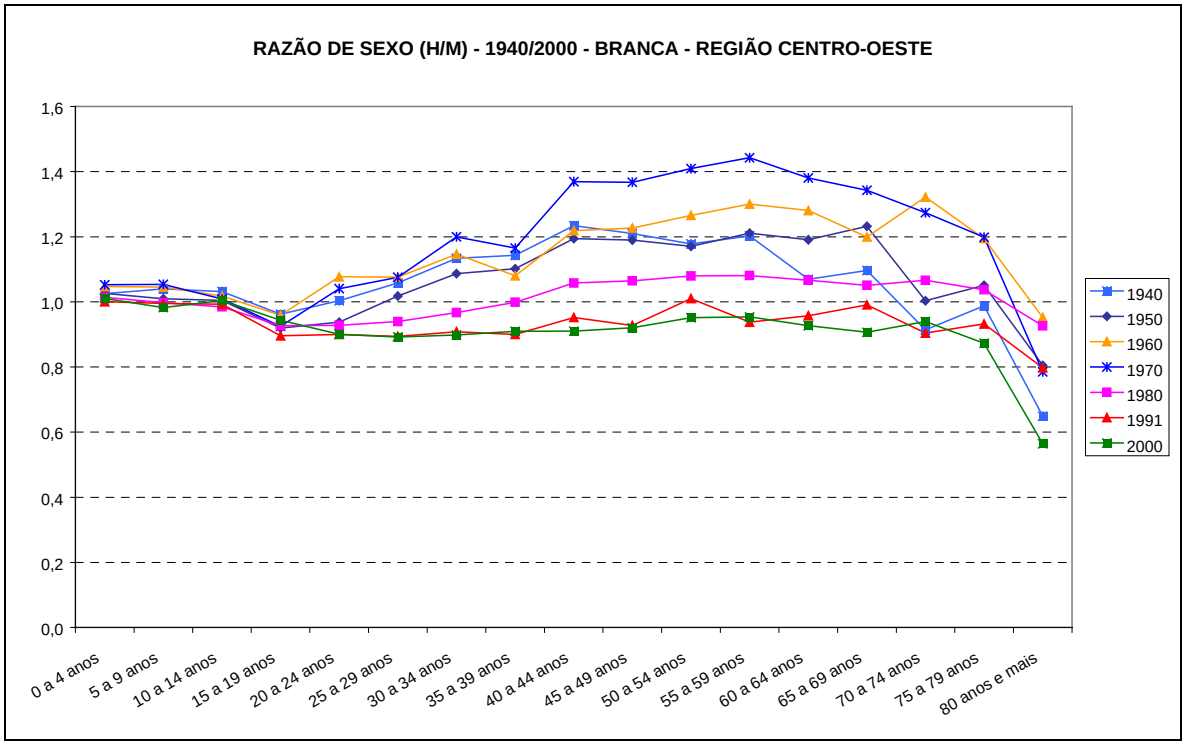
PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO A ALFABETIZAÇÃO RAÇA/COR BRANCA – 1940/2000





Para esta raça/cor, nos censos compreendidos entre 1940 e 1970, as razões de sexo (ver Gráfico 26) são bem semelhantes às encontradas para a população como um todo e os mesmos comentários são válidos, a não ser para as idades mais avançadas de alguns censos (acima de 70 em 1940 e acima de 60 em 1950) quando a proporção de homens supera a média da região como um todo. Nos censos mais recentes, os de 1980, 1991 e 2000, a proporção de mulheres supera a média regional em praticamente todas as idades acima de 15 anos.

Gráfico 26

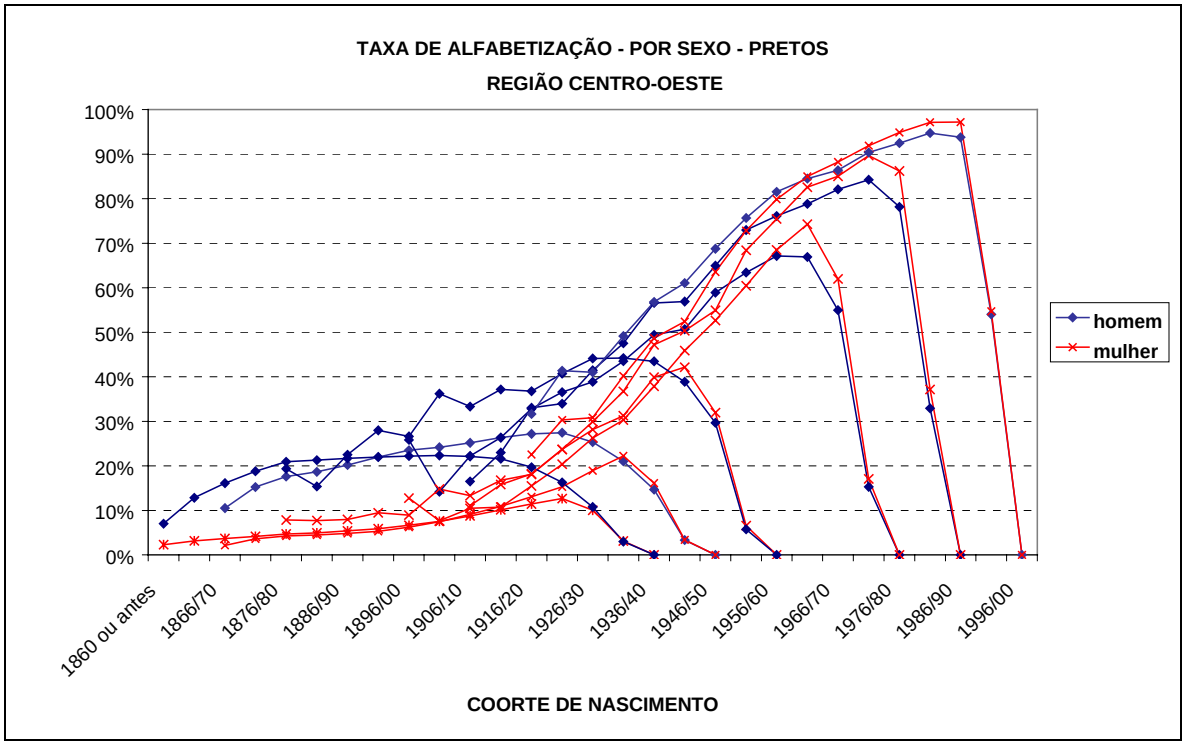


8. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Pretos

8. 1 Taxas específicas

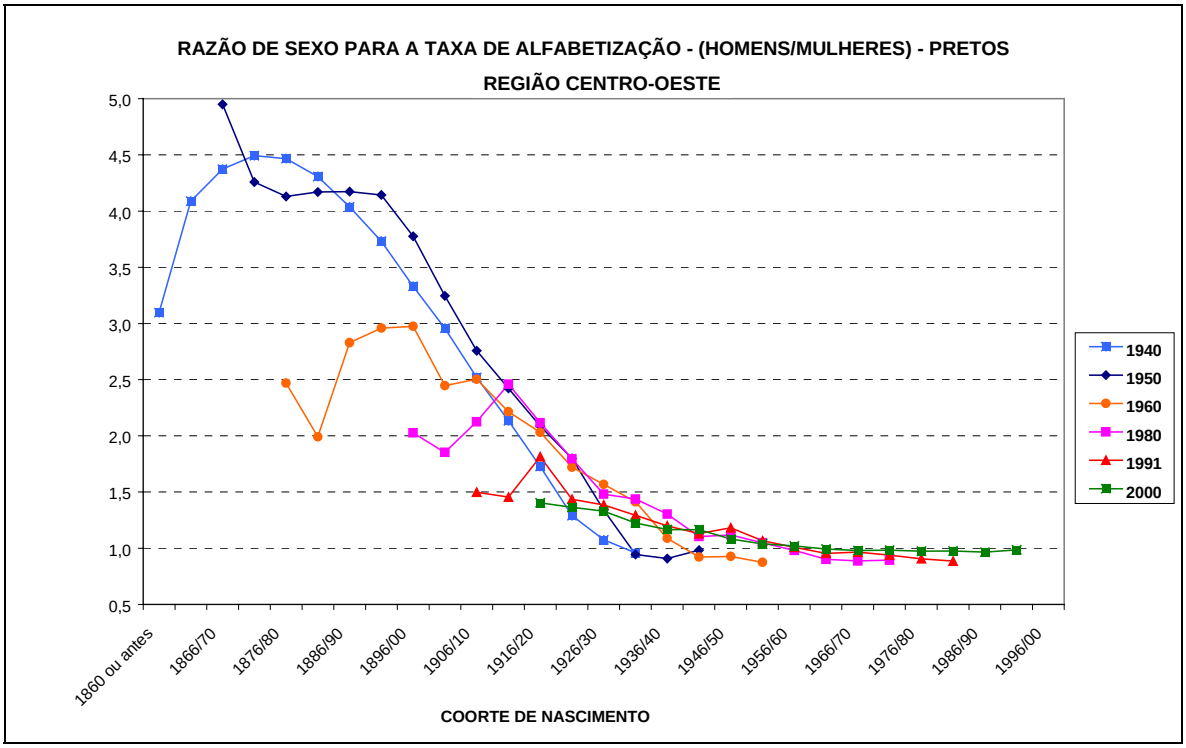
O Gráfico 27 apresenta as taxas de alfabetização de mulheres e homens pretos de coortes nascidas entre 1860 e 2000, de acordo com os dados dos censos demográficos realizados entre 1940 e 2000. Nesse gráfico, pode ser vista a evolução, no tempo, de cada coorte. A população preta foi a que apresentou o maior progresso no período de estudo. Para as coortes mais velhas, os valores das taxas de alfabetização são inferiores a 10%, enquanto para 2000 o grupo etário de 15 a 19 anos já alcança valores acima de 90%. Assim como o que se observa para a população da região como um todo (comparar com Gráfico 14), é bem claro o hiato de gênero a favor dos homens nas coortes mais velhas dos primeiros censos, do mesmo modo que a reversão a favor das mulheres nas coortes mais jovens dos censos mais recentes. A diferença, a favor das mulheres, nos grupos etários mais jovens, é maior para os pretos do que para a população da região como um todo, ainda que a taxa bruta da população masculina ainda seja superior à feminina.

Gráfico 27



No Gráfico 28, é apresentada a razão de sexo para a taxa de alfabetização de mulheres e homens pretos. Mais uma vez, o hiato de gênero é confirmado, porém com um intervalo de variação bem mais dilatado. Os homens das coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização com valores quatro vezes e meio maiores do que os das mulheres correspondentes. Para as coortes mais jovens em 2000, existe a mesma inversão no sinal do hiato observada para a população da região como um todo, e a vantagem feminina é menor do que a encontrada para a população branca no mesmo ano, um valor em torno de 1%. Entre os indivíduos pretos, a posição mais favorável da mulher nos primeiros grupos etários de cada censo alcança um maior intervalo etário do que entre os brancos nos censos anteriores a 2000. Em 2000 existe uma maior homogeneidade entre os sexos.

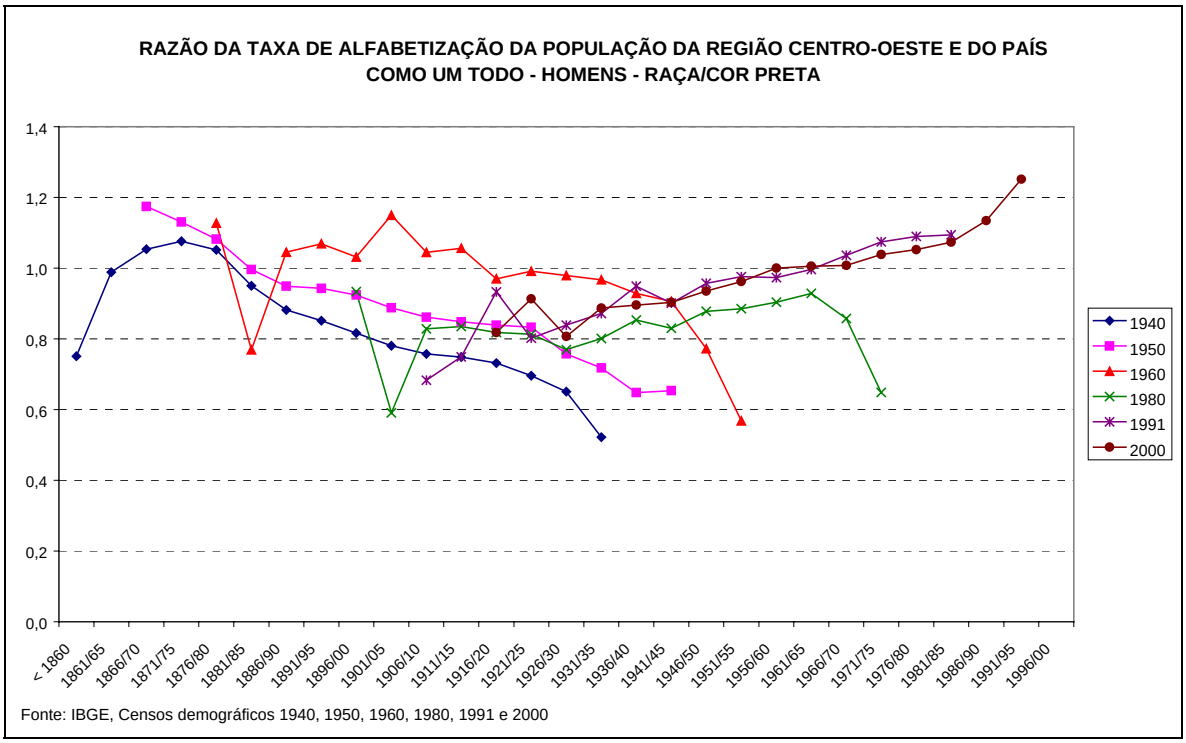
Gráfico 28



O Gráfico 29 e o Gráfico 30 apresentam a razão da taxa de alfabetização da população preta da região Centro-Oeste e de suas contrapartes do Brasil. Homens nas coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização melhores do que as nacionais até a coorte de 1890, quando há um declínio. Isto não é observado no censo de 1960, que apresenta um padrão diferente relativamente ao dos outros censos. Somente os censos de 1991 e 2000 mostram alfabetização melhor do que a brasileira para as coortes nascidas a partir de 70. As mulheres apresentam um comportamento diferente dos homens, com valores sempre menores do que a unidade para as coortes mais velhas, caracterizando uma pior alfabetização das mulheres pretas da região Centro-Oeste em relação às mulheres pretas do Brasil como um todo. O censo de 1960 também apresenta um comportamento discrepante em relação aos outros censos. Somente para as coortes nascidas a partir dos anos 70, as mulheres apresentam melhores taxas do que as da média do Brasil. Em linhas gerais, as razões para a população masculina apresentam-se em forma de U, com valores acima da média brasileira nas coortes extremas. Por outro lado, as razões para a população feminina apresentam-se sempre crescentes, com valores abaixo da média nacional para as coortes mais velhas e acima para as mais novas.

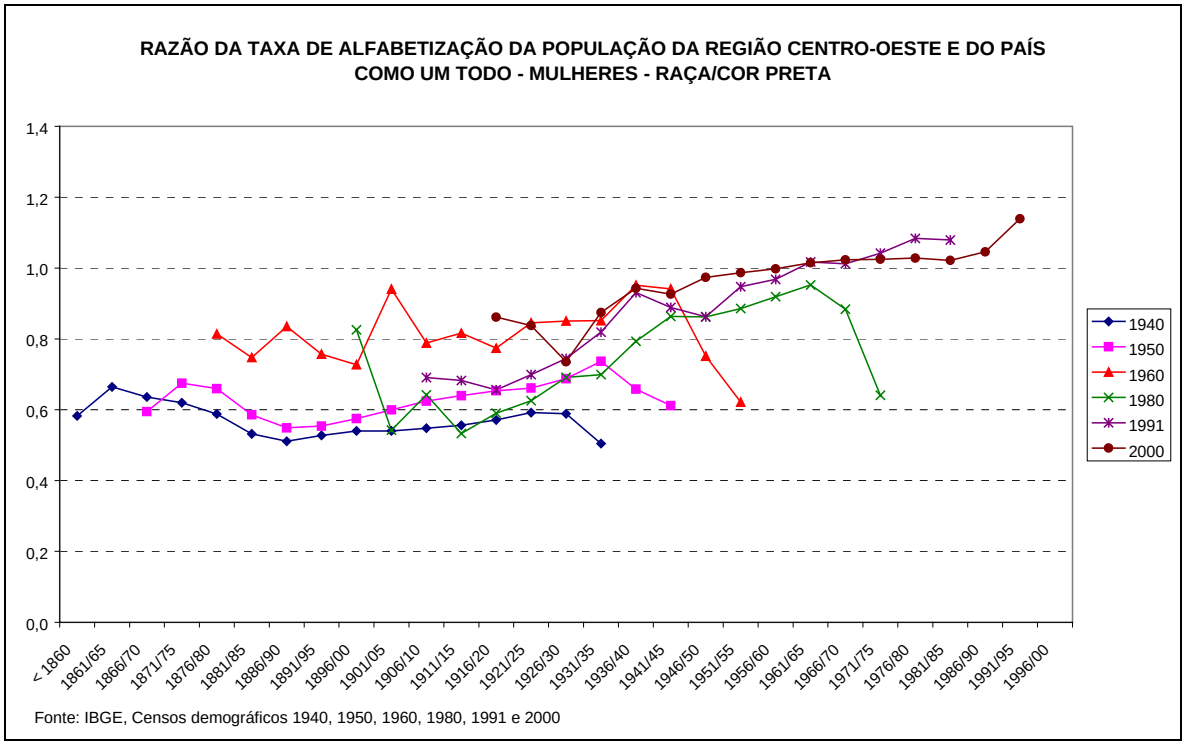
Para este grupo também dados dos censos até 1980 indicam uma alfabetização tardia *vis-à-vis* a média dos pretos brasileiros, ao passo que nos censos posteriores há uma indicação de alfabetização precoce.

Gráfico 29



Fonte: IBGE, Censos demográficos 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000

Gráfico 30



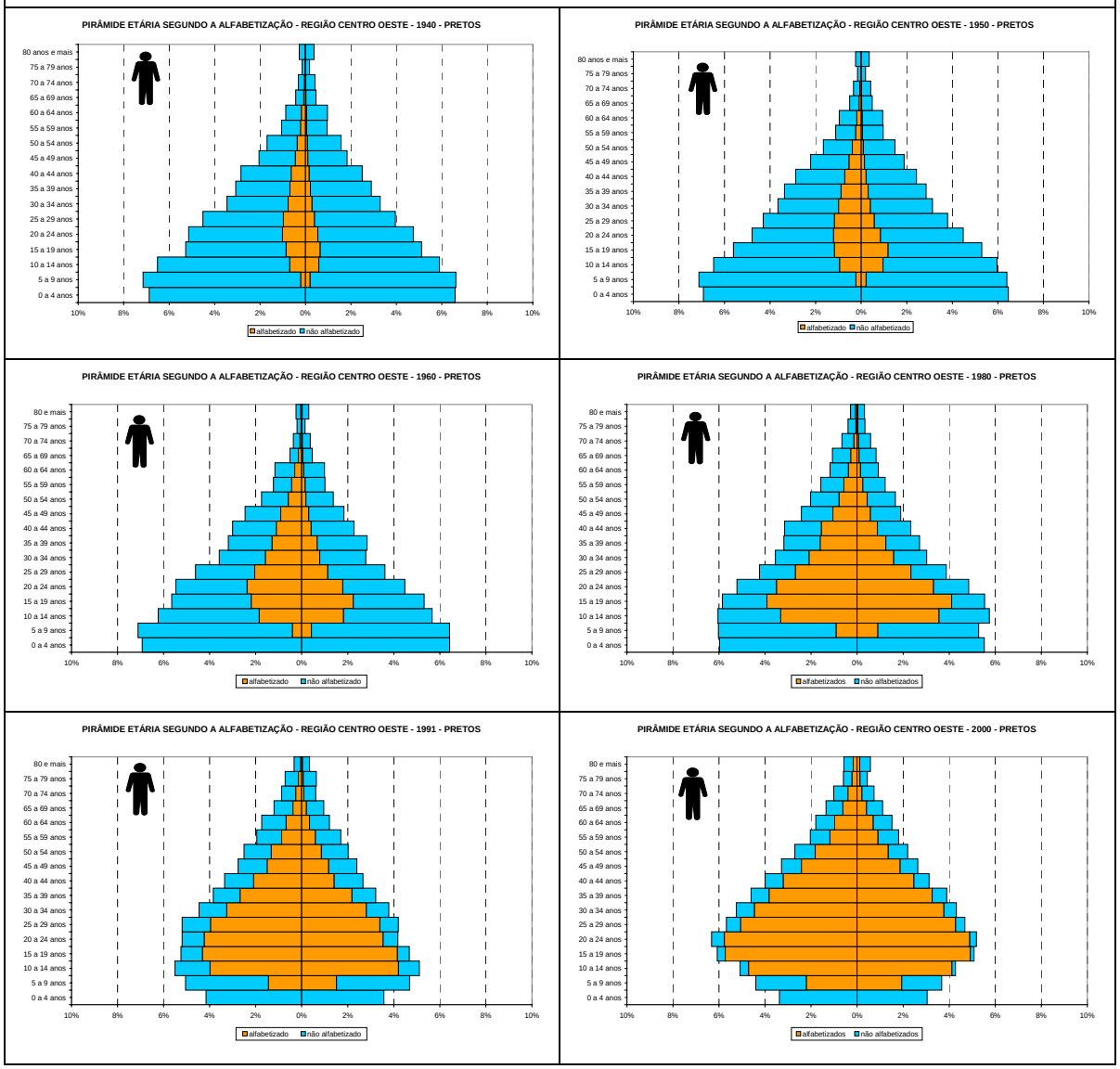
8.2 Pirâmides etárias

O Gráfico 31 mostra a condição de alfabetização de mulheres e homens pretos classificados por grupo etário, nos anos de 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000. Nos anos de 1940 e 1950, o número de não-alfabetizados é muito maior do que o de alfabetizados para ambos os sexos e para todas as faixas etárias, sendo que o número de mulheres alfabetizadas é quase nulo nas idades acima de 55 anos. O número de alfabetizados é maior nas faixas etárias mais jovens (de 10 a 19 anos) para ambos os sexos, ainda que numa proporção maior para as mulheres. Similarmente ao que acontece para a região Centro-Oeste como um todo e para a população branca, a proporção de homens alfabetizados é maior do que a de mulheres nos grupos etários mais velhos. A partir de 1980, o quadro de desigualdade do número de alfabetizados pretos em relação aos brancos sofre uma mudança muito grande. Apesar de o número de analfabetos pretos continuar a ser relativamente maior do que o número de analfabetos brancos, os primeiros passaram a ter um contingente de alfabetizados maior do que o de não-alfabetizados: as taxas de alfabetização são superiores a 50% para todas as idades

abaixo de 50 anos. Em 1980, tal como em 1950, o maior número de alfabetizados para ambos os sexos se concentra na faixa de 15 a 19 anos.

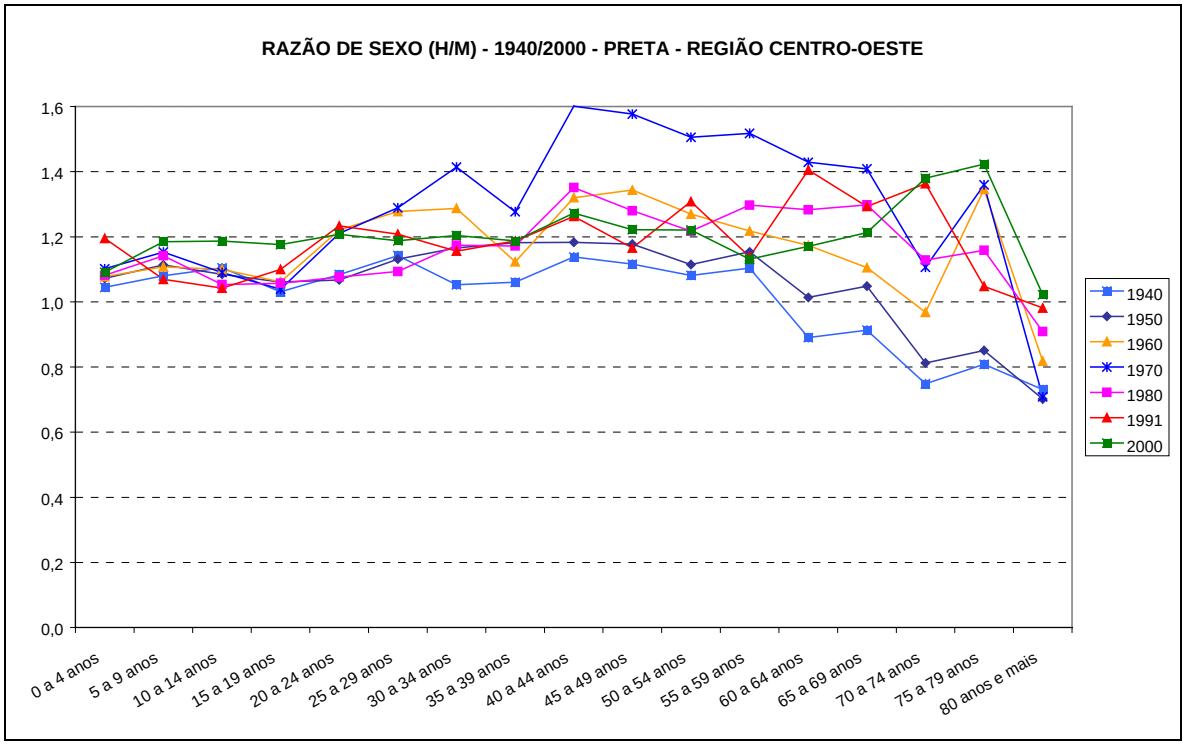
Gráfico 31

PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO A ALFABETIZAÇÃO RAÇA/COR PRETA – 1940/2000



Para esta população, a razão de sexo (ver Gráfico 32) se apresenta maior para os homens do que o correspondente valor para a região como um todo em praticamente todos os censos e todos os grupos etários. As exceções sendo, a população acima de 30 anos no censo de 40 que apresenta proporcionalmente mais mulheres, numa onda que se propaga aos censos subseqüentes até não ser mais visível em 1980, tendo em 2000, total superioridade masculina.

Gráfico 32



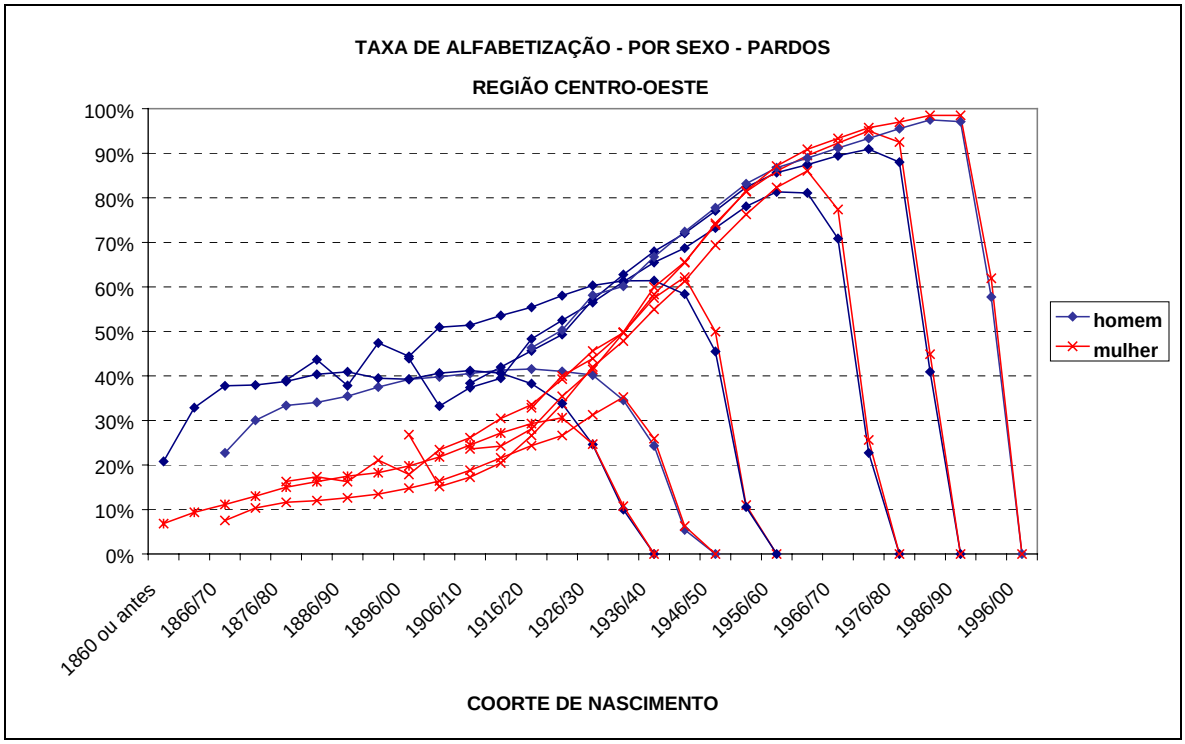
9. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Pardos

9. 1 Taxas específicas

O Gráfico 33, com dados do mesmo tipo dos que já foram apresentados para a região como um todo e para as populações branca e preta, apresenta as taxas de alfabetização de mulheres e homens pardos. Aqui, também, podem-se observar a evolução, no tempo, das taxas específicas de cada coorte e o hiato de gênero a favor dos homens nas coortes mais velhas dos primeiros censos, bem como a reversão a favor das

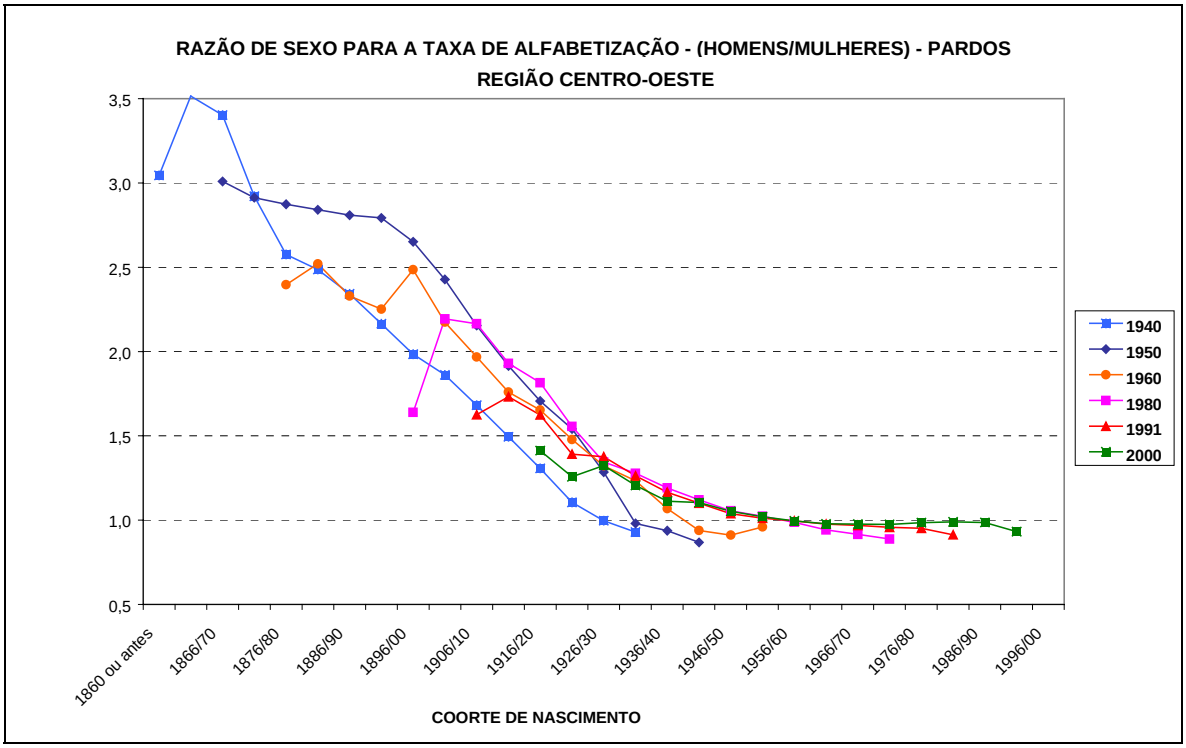
mulheres nas coortes mais jovens dos censos mais recentes. As diferenças entre os indivíduos pardos e pretos são menores para os homens do que para as mulheres.

Gráfico 33



No Gráfico 34, é apresentada a razão de sexo para a taxa de alfabetização de mulheres e homens pardos. Mais uma vez, o hiato de gênero é confirmado, aqui com um intervalo de variação menos expressivo do que para a população preta. Os homens das coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização com valores quase três vezes maiores do que os das mulheres correspondentes. Lembre-se que, entre os pretos, a diferença era de 4,5 vezes mais e, entre os brancos, de somente 2,5 vezes. Para as coortes mais jovens, existe também a mesma inversão no sinal do hiato observada tanto para a população da região como um todo quanto para as populações branca e preta. A vantagem feminina em 2000 para a população de 5 a 9 anos é superior as encontradas para os outros dois grupos de raça/cor: um valor em torno de 7%.

Gráfico 34



O Gráfico 35 e o Gráfico 36 apresentam as razões das taxas de alfabetização da população parda da região Centro-Oeste comparadas às taxas nacionais. Entre os homens, percebem-se, em todos os censos, médias melhores do que as nacionais para esse grupo, destacando-se o censo de 1960, que nas coortes mais velhas da região Centro-Oeste, apresenta taxas perto de 40% acima das médias brasileiras. As mulheres pardas da região Centro-Oeste mostram-se muito mais perto da média nacional para o seu grupo de raça/cor do que os homens. Para as coortes nascidas a partir de 1930, as taxas de alfabetização das mulheres pardas da região Centro-Oeste superam as nacionais correspondentes. Destaca-se, também, o censo de 1960, que parece ser discrepante com os outros dados.

Nos censos de 1991 e 2000 nota-se uma alfabetização precoce *vis-à-vis* a população parda do Brasil como um todo. Nos anos anteriores, contrariamente ao encontrado para a região e para os brancos e pretos, não se nota uma alfabetização tardia quando comparado com os contrapartes do país como um todo.

Gráfico 35

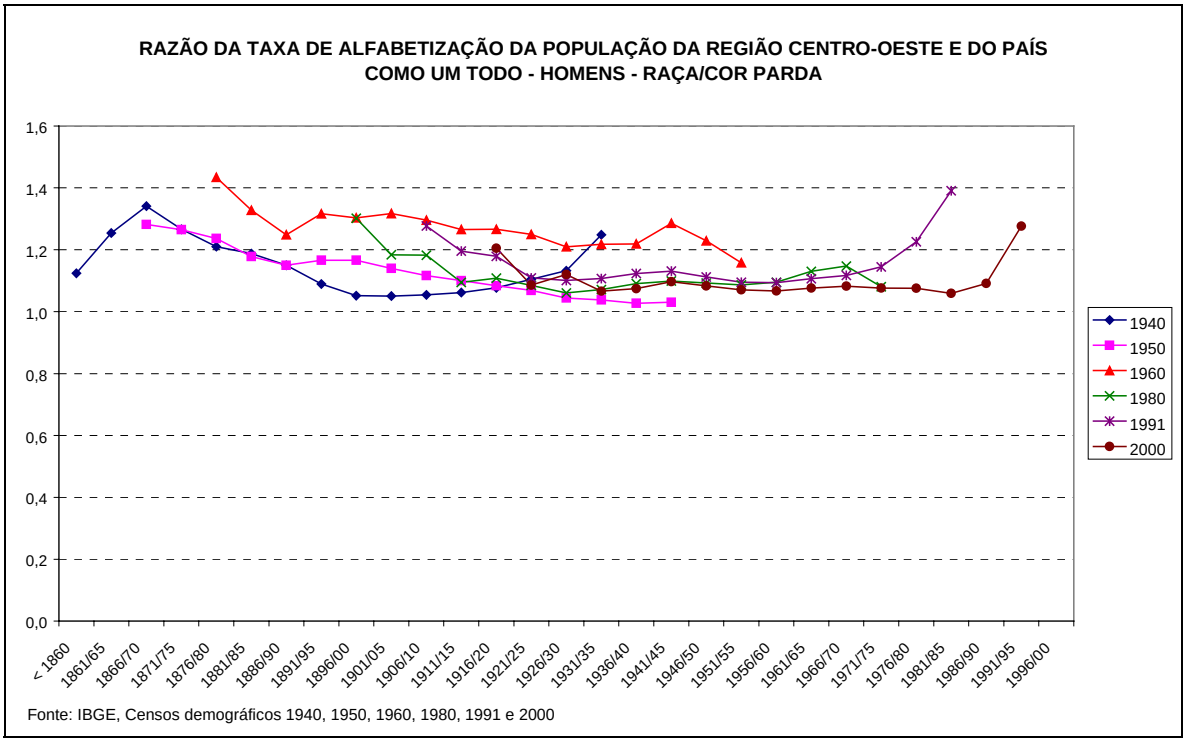
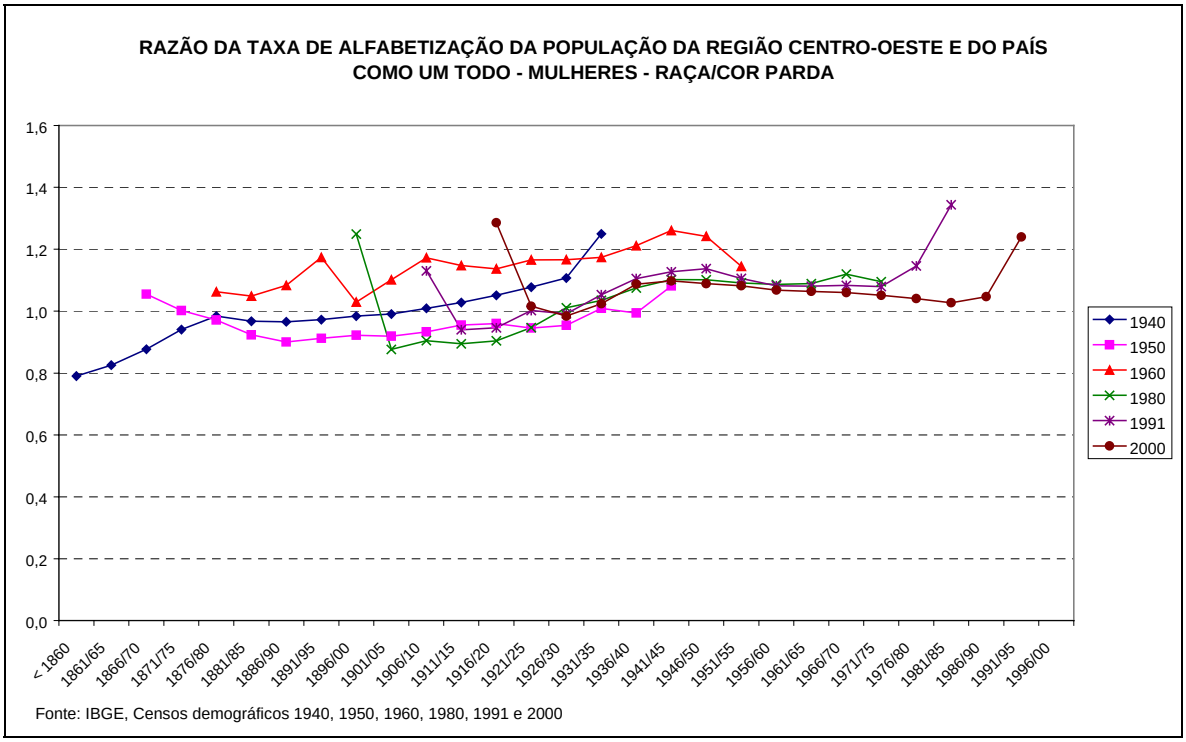


Gráfico 36

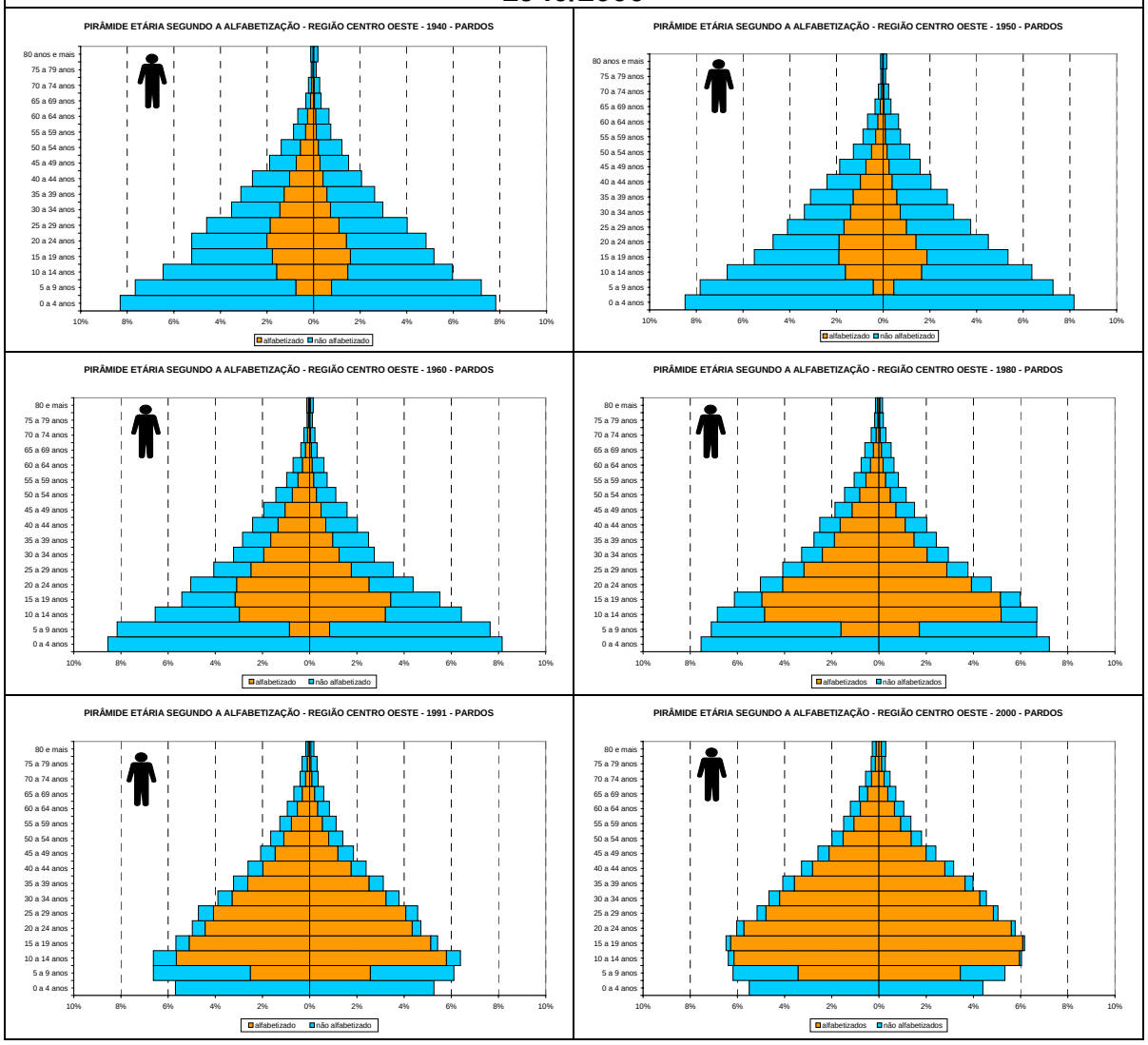


9.2 Pirâmides etárias

O Gráfico 37 apresenta a situação da alfabetização de mulheres e homens pardos por grupo etário qüinqüenal, nos anos de 1940, 1950, 1960, 1980, 1991 e 2000. De acordo com o censo de 1940, a proporção de pardos não-alfabetizados é extremamente alta, apresentando valores acima dos encontrados para a população branca, ainda que os mesmos sejam inferiores aos dos pretos. As faixas etárias com uma concentração relativamente maior de alfabetizados são a de 15 a 19 anos para as mulheres e a de 20 a 24 anos para os homens. O número de mulheres alfabetizadas é quase nulo para as faixas etárias mais altas. Esse número, porém, aumenta progressivamente para as faixas etárias mais jovens. Em 1980, a proporção de mulheres e homens pardos alfabetizados é significativamente maior em todas as faixas etárias em comparação aos censos anteriores. Houve um aumento do número de alfabetizados na faixa entre 5 e 9 anos, indicando uma participação maior da criança parda na escola do que aquela mostrada nos censos de 1940 a 1960. Para tal população, nota-se também uma diferença do número proporcional de alfabetizados para homens e mulheres. O padrão apresentado é similar ao observado nas outras categorias já estudadas e para a região como um todo. No que diz respeito às idades acima de 35 anos, o número de mulheres analfabetas é pouco maior do que o de homens. Na faixa de 30 a 34 anos, as cifras são bem parecidas. Já para as faixas abaixo de 30 anos, o número de homens analfabetos é maior do que o das mulheres.

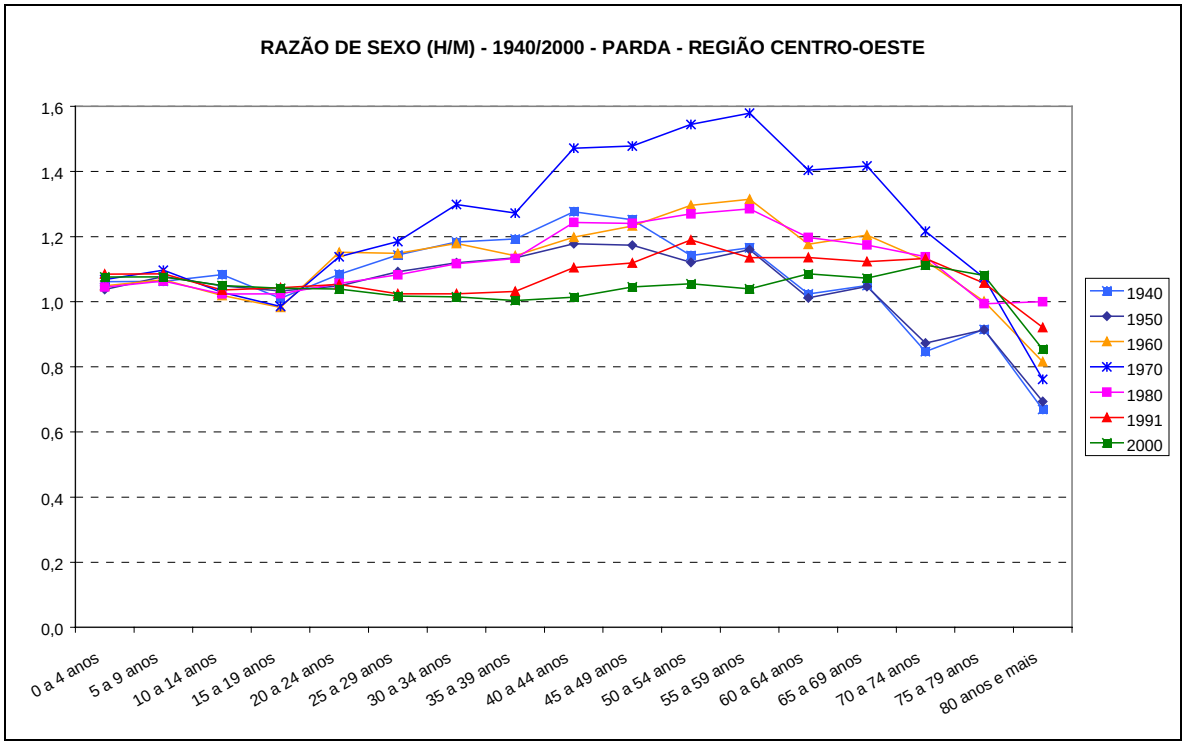
Gráfico 37

PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO A ALFABETIZAÇÃO RAÇA/COR PARDA – 1940/2000



O Gráfico 38 apresenta as razões de sexo para os pardos nos censos entre 1940 e 2000. Nos censos de 1950 e 1960, existem proporcionalmente mais mulheres nas idades avançadas do que na população da região como um todo. Por outro lado, nos censos de 1980 e 1991, existe uma predominância masculina, em quase todas as faixas de idade, acima da razão da região.

Gráfico 38



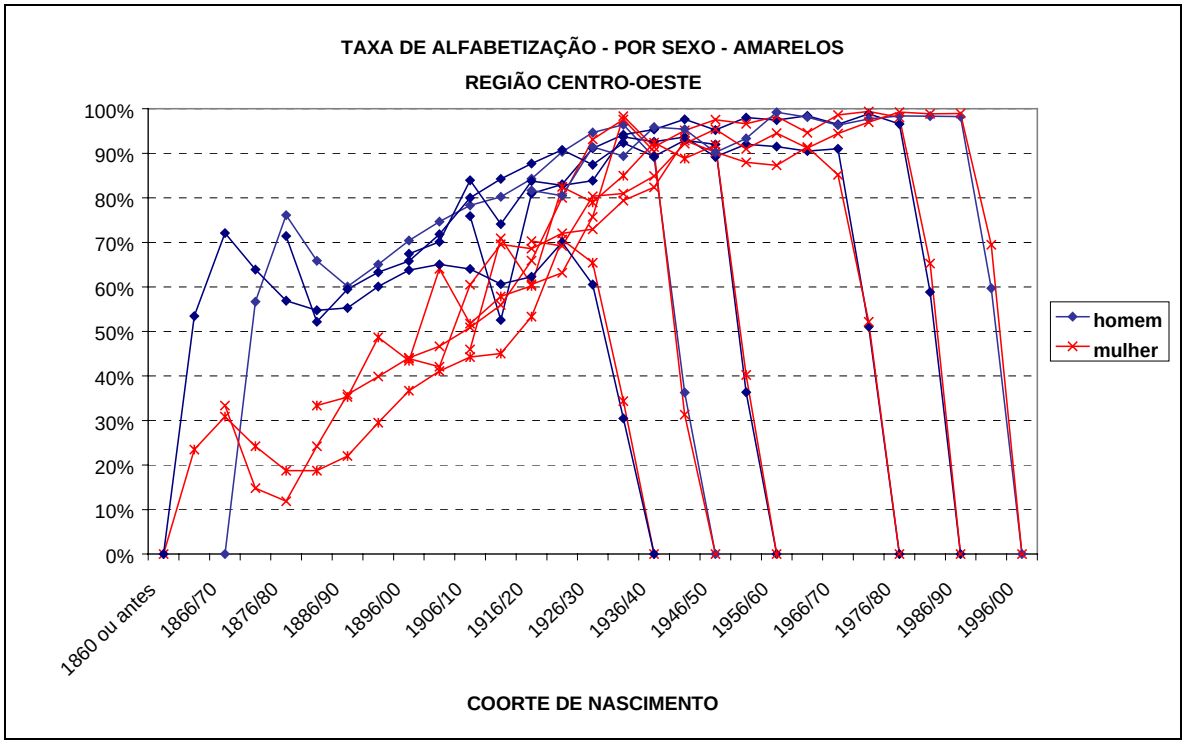
10. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste– Amarelos

10. 1 Taxas específicas

A população amarela, além de, presentemente, apresentar as maiores taxas de alfabetização na região e no país, mostra um padrão bem diferente do das outras categorias de cor ou raça. A taxa bruta de alfabetização masculina não foi sobrepujada pela feminina no último dado disponível, 2000. O que chama também a atenção é o crescimento mais espasmódico das taxas desse grupo: salto entre 1940 e 1950,

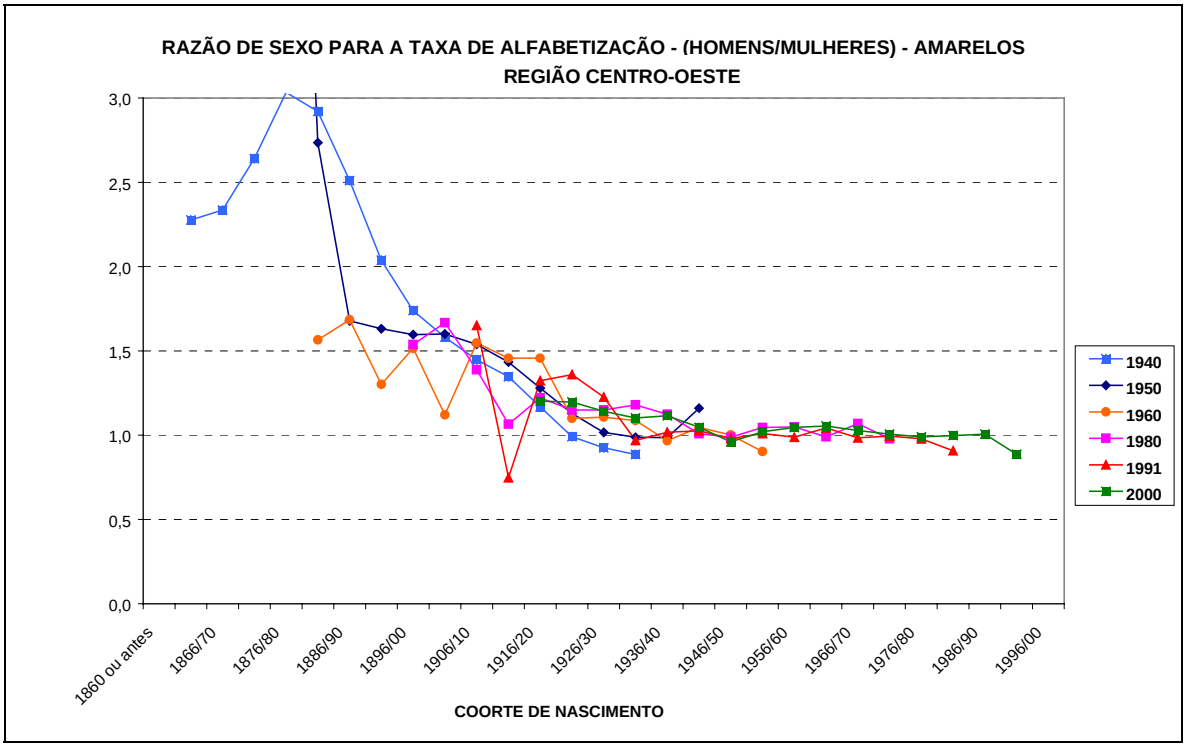
crescimento suave até 1991 e uma outra descontinuidade até 2000. O Gráfico 39 apresenta as taxas de alfabetização de mulheres e homens amarelos desagregadas por coortes de nascimento para os diferentes anos censitários para os quais a informação está disponível. Note-se que, devido ao tamanho da população, as informações parecem mais afetadas pelo caráter amostral dos dados. Ainda que, quando se considera a taxa bruta, a população masculina apresente valores melhores, aqui também se podem observar a evolução, no tempo, das taxas de cada coorte e o hiato entre os sexos a favor dos homens nas coortes mais velhas dos primeiros censos, bem como a reversão a favor das mulheres nas coortes mais jovens dos censos mais recentes. O que se nota é que são os indivíduos de raça amarela que apresentam o maior hiato de gênero em valores absolutos para as coortes mais velhas, um pouco mais de 40% de diferença a favor dos homens. É visível também um movimento de retangularização das taxas, não observado ainda entre os indivíduos das outras categorias. Já em 1950, tanto os indivíduos do sexo masculino quanto os do sexo feminino do grupo etário de 20 a 24 anos apresentavam taxas de alfabetização superiores a 90%, ainda que dez anos antes esta não fosse a norma. Os indivíduos brancos, mesmo trinta anos depois, no censo de 1980, não tinham alcançado ainda tais valores e, só em 1991, ultrapassaram essa barreira.

Gráfico 39



No Gráfico 40, é apresentada a razão de sexo para a taxa de alfabetização de mulheres e homens amarelos. Mais uma vez, o hiato de gênero é confirmado. Os homens das coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização 128% mais altas do que as das mulheres. Para a coorte mais jovem, existe também uma inversão no sinal do hiato, embora a vantagem feminina seja ainda mais modesta, tão somente 11% de vantagem, vantagem esta que desaparece na coorte contígua imediatamente mais velha. A população amarela também apresenta o mesmo padrão encontrado para a região Centro-Oeste como um todo: as mulheres se alfabetizam mais cedo, e os homens alcançam eventualmente taxas mais expressivas. A população amarela apresenta um padrão de diminuição do hiato de gênero bem mais acelerado do que o das outras categorias de cor ou raça, ainda que perdure uma ligeira vantagem masculina. Já em 1950 e em todos os censos posteriores, as coortes nascidas após 1926 apresentam uma razão de sexo virtualmente igual à unidade, com exceção as coortes com 5 a 9 anos de idade em cada censo.

Gráfico 40



O Gráfico 41 e o Gráfico 42 apresentam as razões das taxas de alfabetização da população amarela da região Centro-Oeste comparadas às taxas nacionais. Tanto para os homens quanto para as mulheres as taxas de alfabetização para as coortes mais velhas da região são bem superiores às taxas nacionais, alcançando, respectivamente,

valores de 80% e 40% para homens e mulheres. Para as outras coortes masculinas as taxas de alfabetização dos homens amarelos da região são muito semelhantes às de suas contrapartes brasileiras, ainda que ligeiramente inferiores, fato evidenciado pelos valores em torno da unidade para a razão das taxas. Para as mulheres, o comportamento é diferente, já que o hiato entre as mulheres amarelas da região e as do país como um todo é considerável, até 20% menor do que a média do país, para este grupo.

Gráfico 41

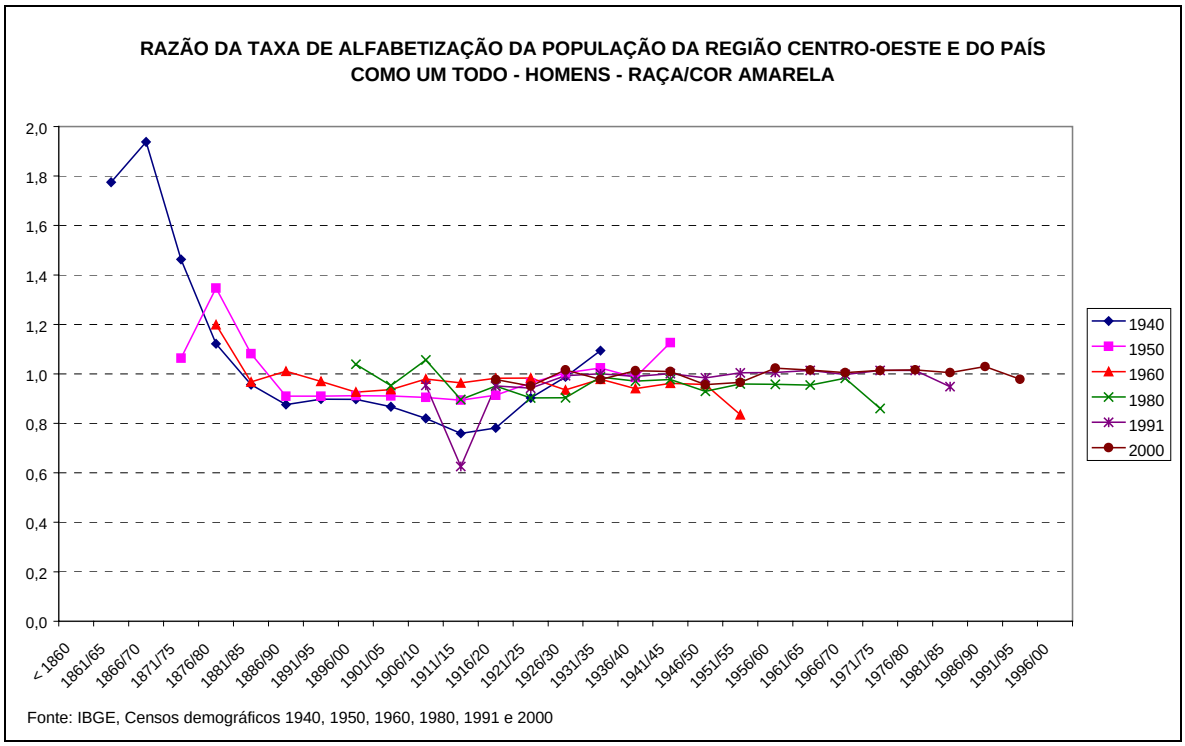
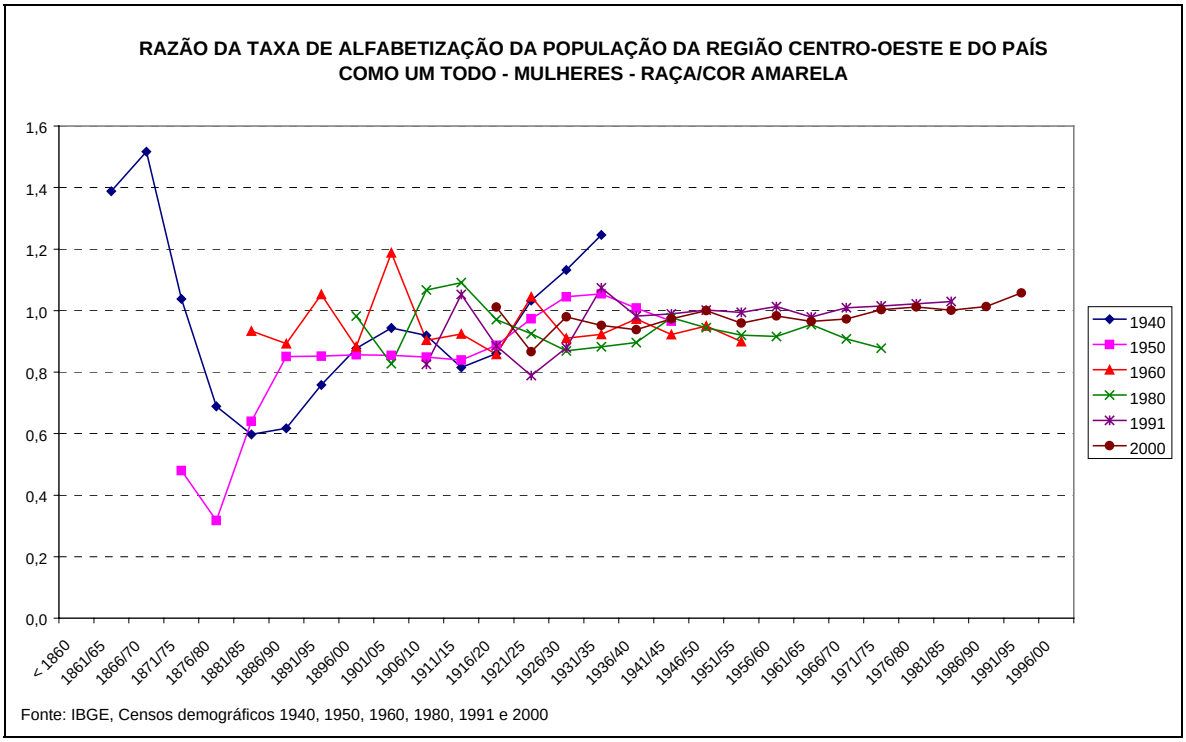


Gráfico 42

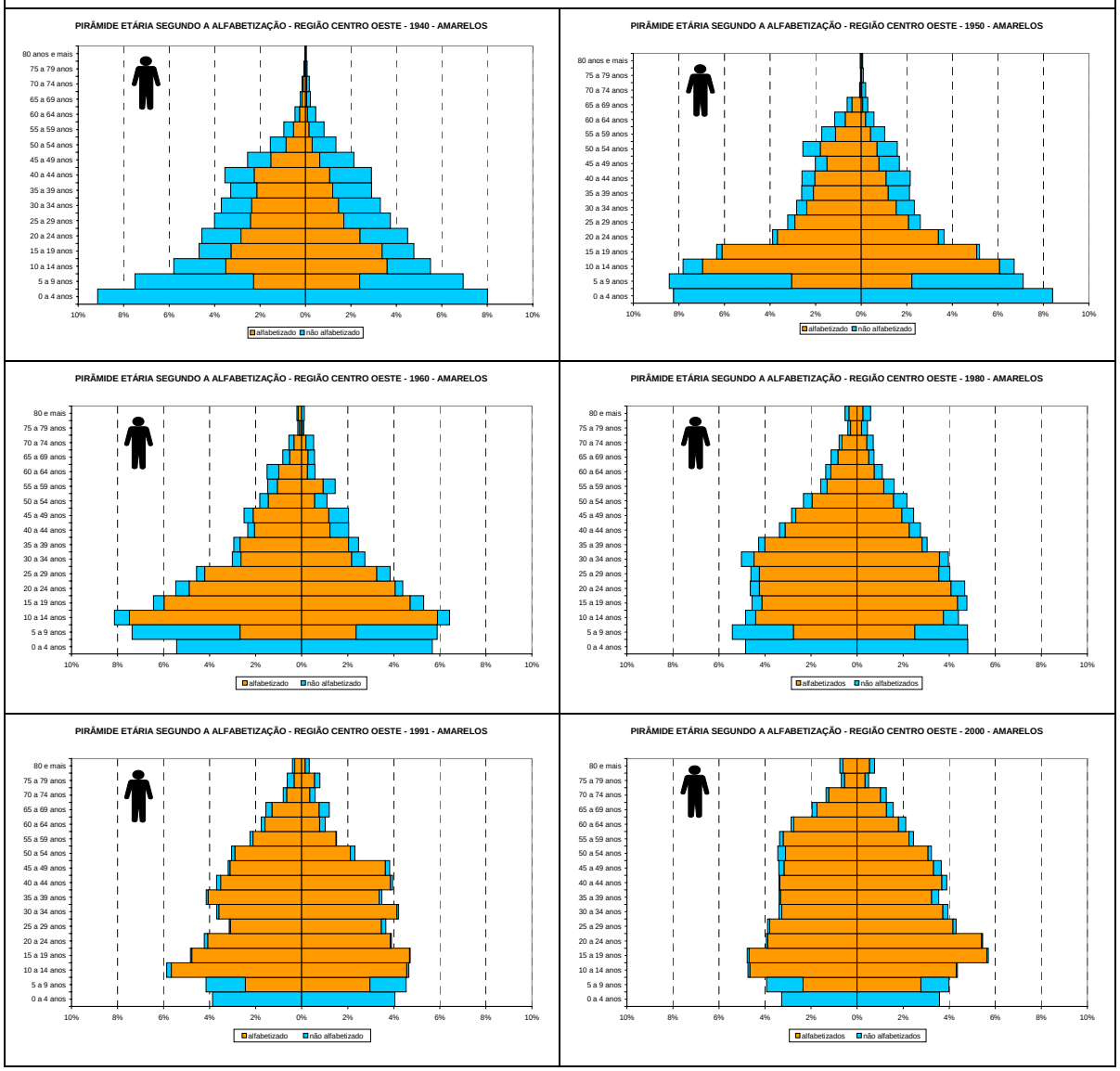


10. 2 Pirâmides etárias

O Gráfico 43 mostra a pirâmide etária da população amarela desagregada também por condição de alfabetização nos anos censitários entre 1940 e 2000. Naquele primeiro ano, o quadro da alfabetização para os pertencentes a essa categoria é absolutamente diferente dos quadros apresentados para as outras. Já nesse segundo ano, o número de alfabetizados é muito superior ao de não-alfabetizados. Porém, tal como ocorre com as outras categorias, o número das mulheres analfabetas é relativamente maior em comparação com o dos homens, nas faixas etárias mais velhas. A quase erradicação do analfabetismo, entre os indivíduos amarelos, é patente já em 1991.

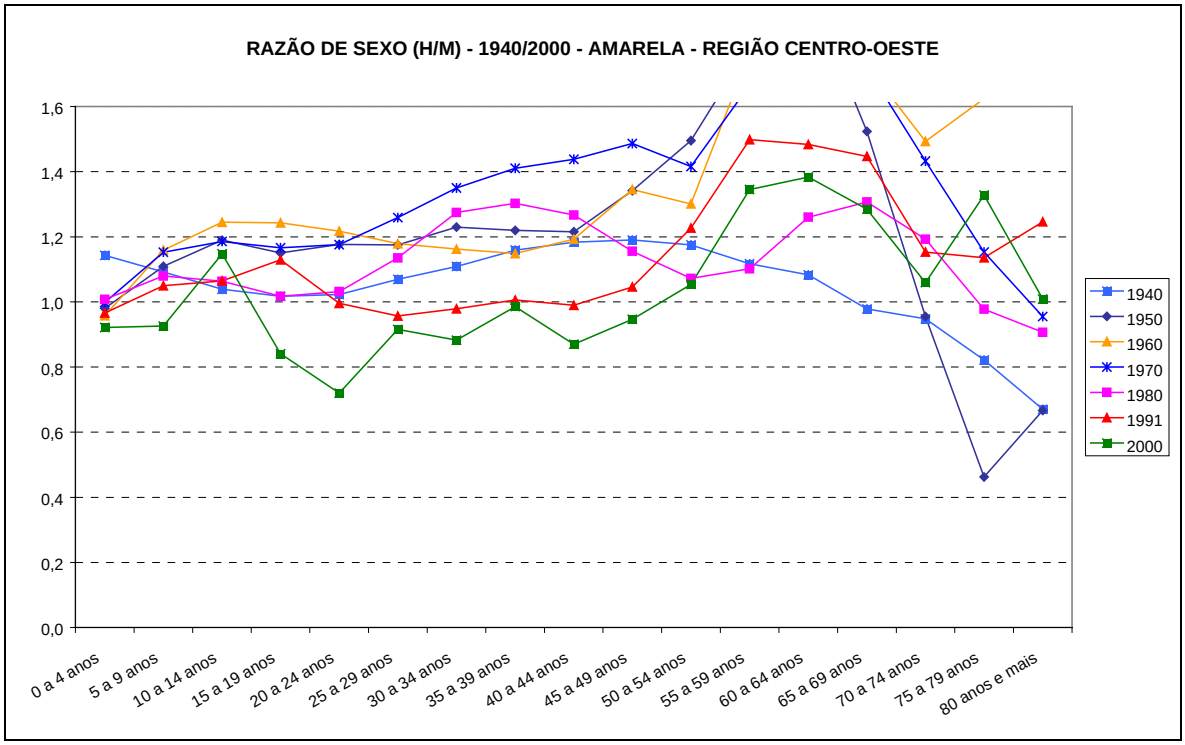
Gráfico 43

PIRÂMIDE ETÁRIA SEGUNDO A ALFABETIZAÇÃO RAÇA/COR AMARELA – 1940/2000



O Gráfico 44 apresenta a razão de sexo para os amarelos entre 1940 e 2000. Em linhas gerais, a razão de sexos para esta raça/cor se mostra muito próxima à da região como um todo para o censo de 1940. Nos demais censos analisados a razão de sexos privilegia ainda mais os homens do que a média regional em quase todas as faixas de idade.

Gráfico 44

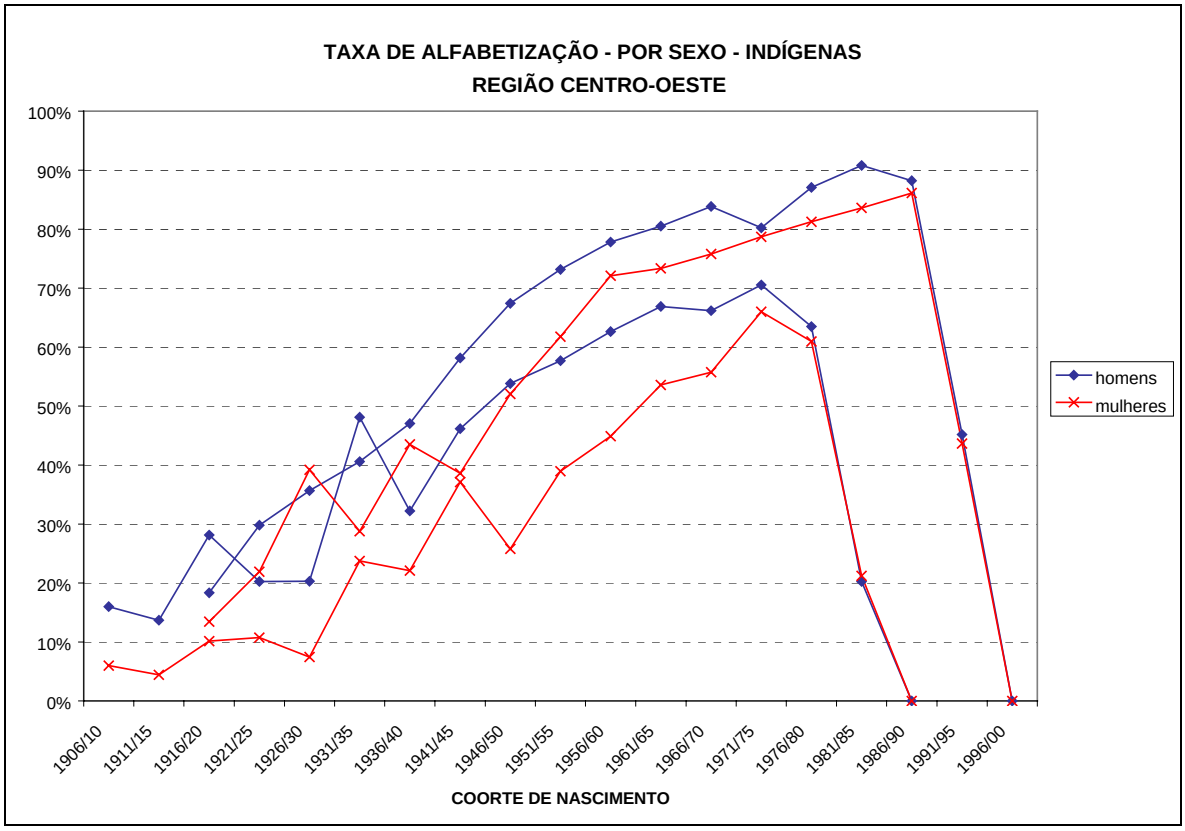


11. Alfabetização por sexo e idade – região Centro-Oeste – Indígenas

11.1 Taxas específicas

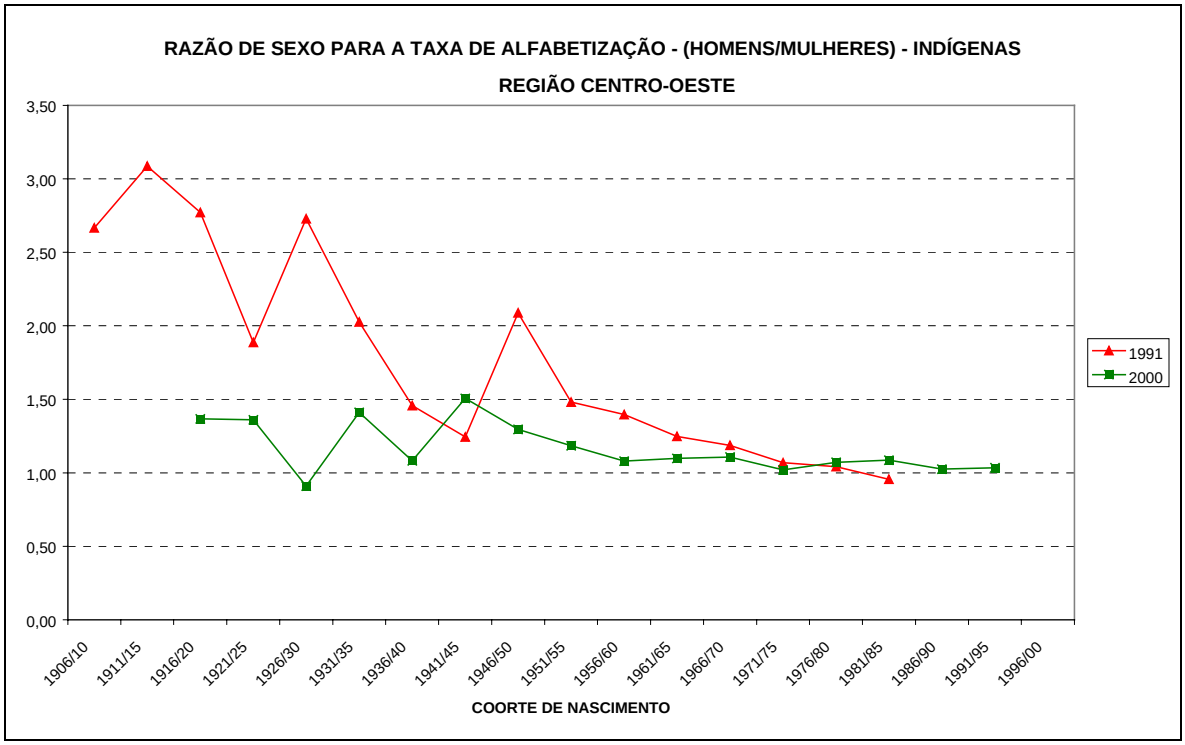
A população indígena é a que apresenta os valores mais baixos de alfabetização entre todas as categorias de raça/cor. O Gráfico 45 mostra a condição de alfabetização de homens e mulheres indígenas de acordo com os censos de 1991 e 2000. A proporção de não-alfabetizados é maior entre as faixas etárias mais velhas, embora o hiato pareça razoavelmente constante para as idades acima de 25 anos. Para os indivíduos com menos de 10 anos, percebe-se uma pequena vantagem da população feminina.

Gráfico 45



No Gráfico 46, é apresentada a razão de sexo para a taxa de alfabetização da população indígena. Mais uma vez, o hiato de gênero é confirmado, ainda que apresente a menor diferença entre homens e mulheres a um nível semelhante ao da população branca. Para esse contingente, o padrão da evolução do hiato é semelhante ao encontrado para todas as outras categorias de cor ou raça, com exceção da amarela. Os homens das coortes mais velhas apresentam taxas de alfabetização mais altas do que as das mulheres, não acontecendo a reversão para idades mais jovens no mesmo nível dos outros grupos raciais.

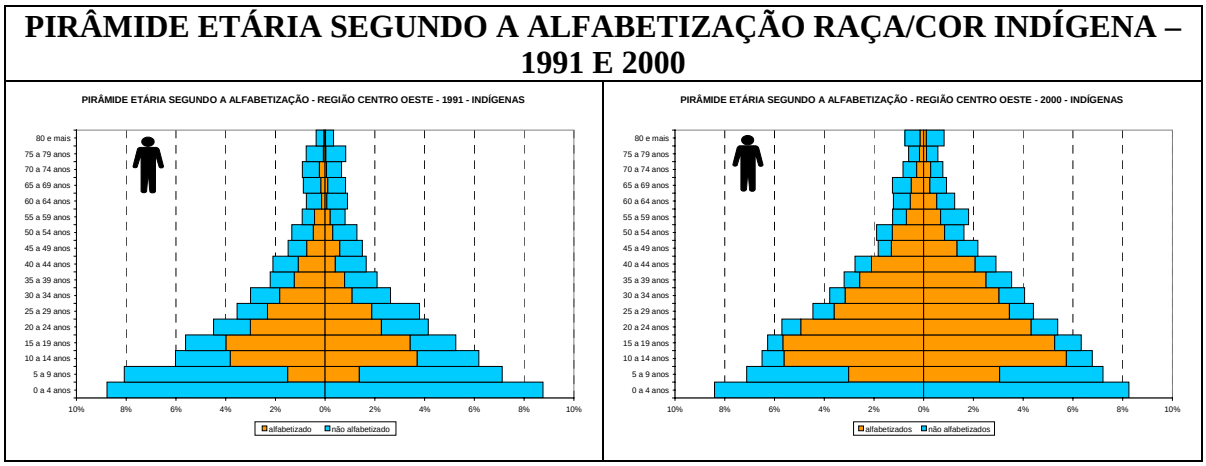
Gráfico 46



11. 2 Pirâmides etárias

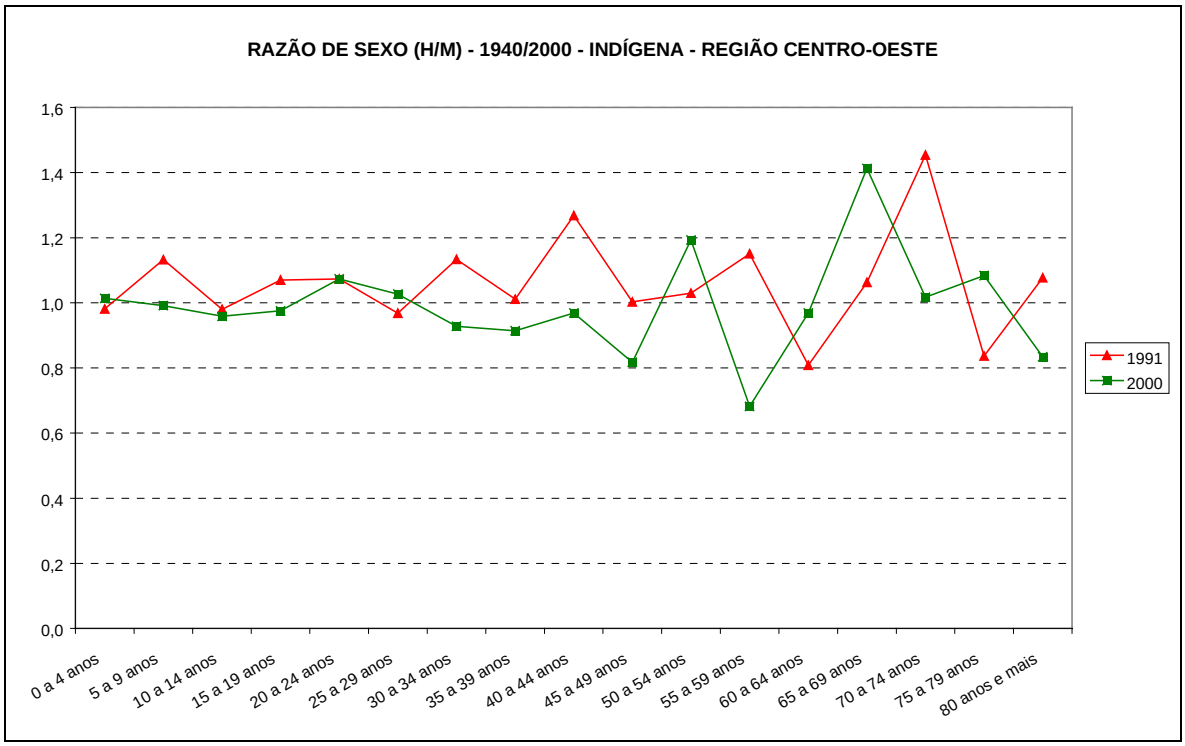
O Gráfico 47 apresenta as pirâmides etárias para a população indígena nos anos de 1991 e 2000. Essa apresenta uma configuração ligeiramente semelhante à encontrada para a população branca em 1960 e 1980, respectivamente.

Gráfico 47



O Gráfico 48 apresenta a razão de sexos, também apresentada no mesmo gráfico, mostra valores muito perto da unidade para todos os grupos etários.

Gráfico 48



12. Comparação entre as categorias de cor ou raça

12.1 Taxas masculinas

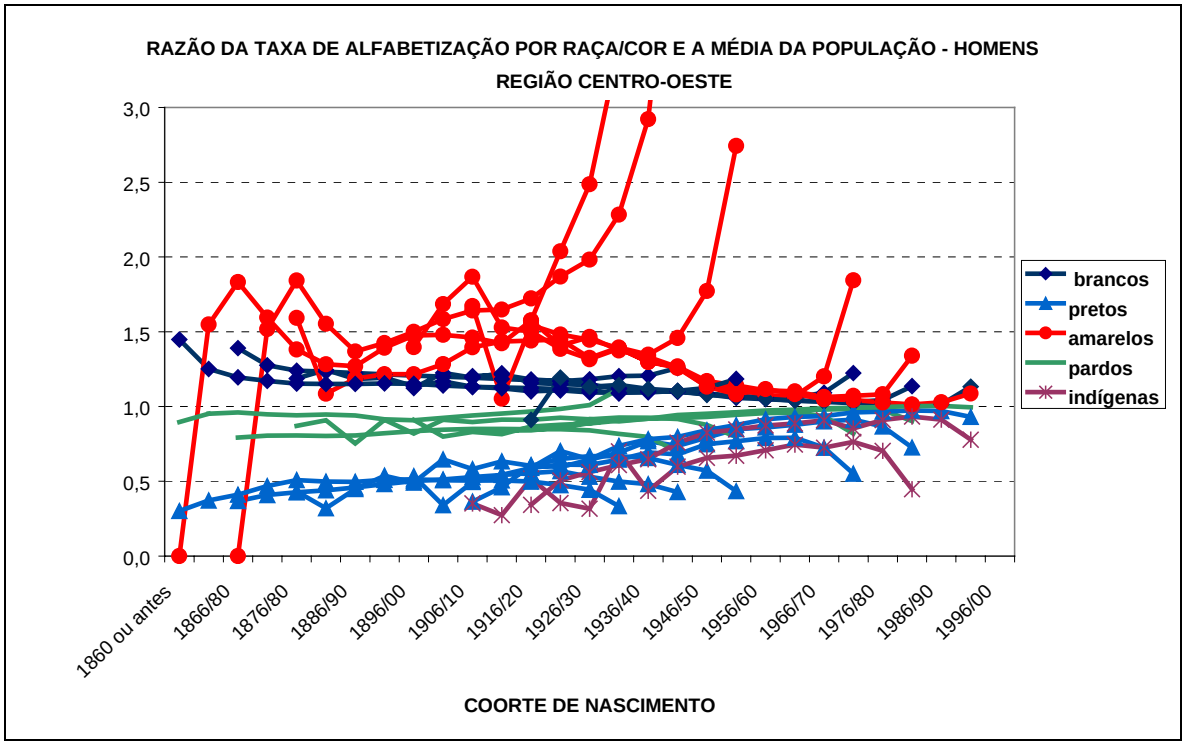
O Gráfico 49 apresenta as razões das taxas de alfabetização por cor ou raça e o total da região Centro-Oeste por coorte de nascimentos para a população do sexo masculino, como mensurados em diversos censos. Razões acima do total da região implicam taxas maiores do que a média da mesma, e razões abaixo, taxas menores. O

que podemos notar é que existem raças que se apresentam sempre acima da média regional e outras que se apresentam sempre abaixo da mesma. Também aqui, fica clara uma hierarquização de raça/cor nas taxas de alfabetização: amarelos, brancos, pardos, pretos e indígenas. Em linhas gerais, o movimento é de uma uniformização das taxas: os valores das coortes mais velhas nos censos mais antigos apresentam uma dispersão maior do que os das coortes mais novas nos censos mais recentes. As exceções são os grupos de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos, que apresentam valores bem dispersos, indicando uma entrada na escola diferenciada por cor ou raça. As populações amarelas e brancas se alfabetizam mais cedo do que as pretas e pardas. No censo de 1950, os meninos amarelos, no grupo etário de 5 a 9 anos, apresentam uma taxa de alfabetização mais de 4,5 vezes maior do que a média regional. Nos censos de 1980 e 1991, as taxas foram, respectivamente, 1,8 e 1,3 vez maior do que a citada média. Uma outra discrepância é o comportamento da população amarela como um todo: no censo de 1950 apresenta uma melhora surpreendente, mesmo *vis-à-vis* à branca, já que possui o único conjunto de dados ascendentes entre todos os pontos do gráfico, fato que denota um distanciamento do comportamento do todo. Neste caso, ocorre um crescimento muito maior da taxa de alfabetização do que o dos outros grupos. Em média, tal população apresenta taxas mais de 80% superiores às taxas nacionais. Nos censos seguintes, continua com uma posição privilegiada, embora não exceda os 50% da média nacional e ainda apresente uma curva descendente.

Para a população branca nos primeiros anos censitários estudados, os valores correspondentes ao último grupo etário são superiores aos do grupo etário contíguo, podendo ser causados pela mortalidade diferenciada: indivíduos de menor renda e menor escolaridade apresentariam maior mortalidade, o que aumentaria a taxa de alfabetização dos sobreviventes. É nesta região que se nota a maior diferença entre pretos e pardos, ainda que como no Brasil como um todo, a situação dos pardos seja intermediária entre brancos e pretos.

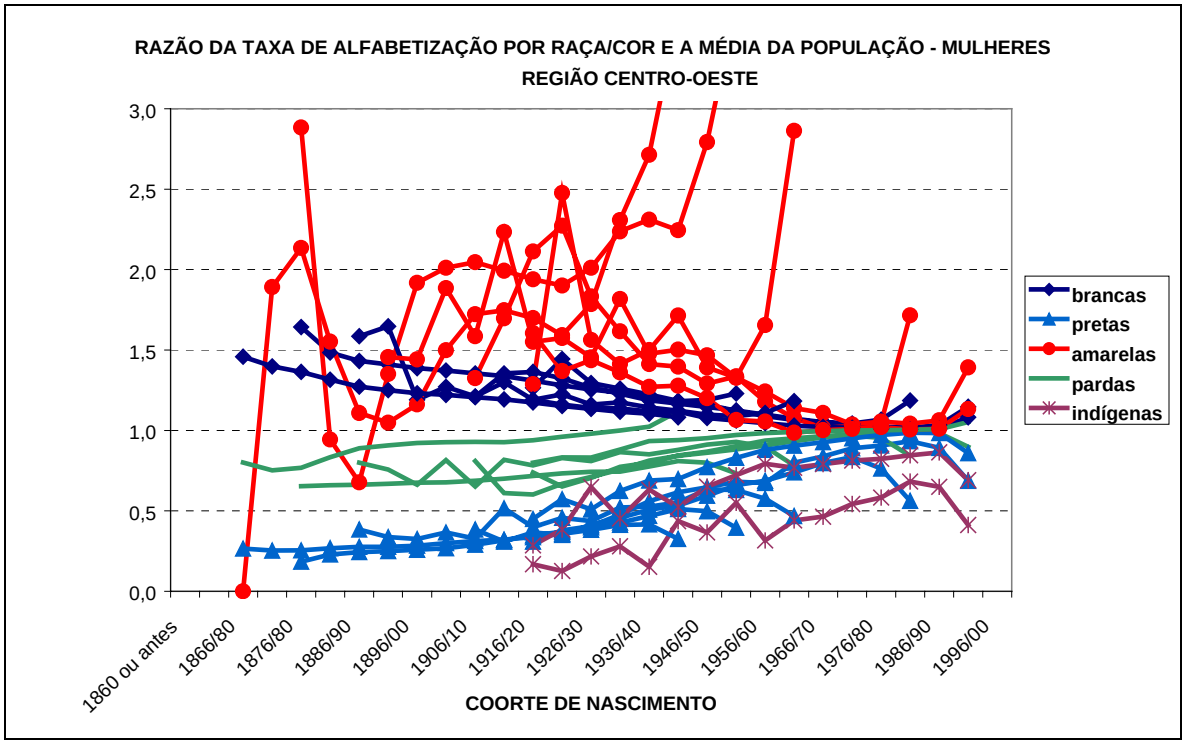
Para a população indígena, as informações restringem-se unicamente aos censos de 1991 e 2000. Os valores são os mais baixos apresentados por qualquer outra categoria de cor ou raça, em média 56% das taxas regionais em 1991 e 76% em 2000.

Gráfico 49


RAZÃO DA TAXA DE ALFABETIZAÇÃO POR RAÇA/COR E A MÉDIA DA POPULAÇÃO - HOMENS
REGIÃO CENTRO-OESTE
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1860 ou antes
1866/80
1876/80
1886/90
1896/00
1906/10
1916/20
1926/30
1936/40
1946/50
1956/60
1966/70
1976/80
1986/90
1996/00
COORTE DE NASCIMENTO
brancos
pretos
amarelos
pardos
indígenas

12.2 Taxas femininas

Gráfico 50



Basicamente, tudo o que foi observado sobre as taxas de alfabetização da população masculina também é verdade para a população feminina. A hierarquização das taxas de alfabetização é idêntica: amarelos, brancos, pardos, pretos e indígenas. As discrepâncias diminuem nos censos mais recentes e nas coortes mais jovens. As coortes femininas de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos apresentam a mesma particularidade das coortes masculinas equivalentes, o que denota entrada diferenciada na escola: crianças amarelas e brancas são alfabetizadas bem antes das pretas ou pardas. As diferenças entre meninas pretas e pardas são ligeiramente maiores do que as encontradas entre os meninos das mesmas categorias.

13. Modelo linear generalizado

Para melhor quantificar as diferenças, ajustou-se um modelo linear generalizado aos dados. Consideraram-se como variáveis observadas as populações de uma dada coorte de nascimento, sexo, raça/cor e ano calendário, desagregando-se por alfabetizados ou não. Admitiu-se que a probabilidade de ser alfabetizado para um dado grupo da população da região Centro-Oeste (definido por sexo, raça/cor, coorte de nascimento num dado instante do tempo) seria constante e que, então, a distribuição conjunta seria binomial. Para as regressões, foi utilizado o “Interactive Data Analysis”/“Fit”, do SAS. Formalizando, consideramos que:

$$Y_{i,s,r,t} \sim B\left(N_{i,s,r,t}; p_{i,s,r,t}\right) \text{ e}$$

$$\begin{aligned}
\text{logito}\left(p_{i,s,r,t}\right) &= \ln\left(\frac{p_{i,s,r,t}}{1-p_{i,s,r,t}}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 * i + \alpha_2 * i^2 + \alpha_3 * i^3 + \alpha_4 * i^4 + \alpha_5 * I_{[0,5)} + \alpha_6 * I_{[5,10)} + \\
&+ \alpha_7 * I_{[10,15)} + +\alpha_8 * I_{[15,20)} + \alpha_9 * t + \alpha_{10} * t^2 + \alpha_{11} * t^3 + \alpha_{12} * s + \alpha_{12} * I_{branco} + \alpha_{13} * I_{preto} + \\
&+ \alpha_{14} * I_{amarelo} + s * \left(\alpha_{15} * I_{branco} + \alpha_{16} * I_{preto} + \alpha_{17} * I_{amarelo}\right) \\
&+ i * \left(\alpha_{18} * I_{branco} + \alpha_{19} * I_{preto} + \alpha_{20} * I_{amarelo}\right) + t * \left(\alpha_{21} * I_{branco} + \alpha_{22} * I_{preto} + \alpha_{23} * I_{amarelo}\right) \\
&+ i^2 * \left(\alpha_{24} * I_{branco} + \alpha_{25} * I_{preto} + \alpha_{26} * I_{amarelo}\right) + \alpha_{27} * s * i + \alpha_{28} * s^2 * i + \alpha_{29} * s * i^2 + \alpha_{30} * s^2 * i^2 + \\
&+ t * \left(\alpha_{31} * I_{[0,5)} + \alpha_{32} * I_{[5,10)} + \alpha_{33} * I_{[10,15)} + \alpha_{34} * I_{[15,20)}\right) + \\
&+ i^3 \left(\alpha_{35} * I_{[0,5)} + \alpha_{36} * I_{[5,10)} + \alpha_{37} * I_{[10,15)} + \alpha_{38} * I_{[15,20)}\right) + \cdots,
\end{aligned}$$

onde $Y_{i,s,r,t}$ é a população alfabetizada da coorte *i*, sexo *s*, raça *r* no instante *t* na região Centro-Oeste;

$N_{i,s,r,t}$ é a população da coorte *i*, sexo *s*, raça *r* no instante *t* na região Centro-Oeste;

$p_{i,s,r,t}$ é a probabilidade de alguém da coorte *i*, sexo *s*, raça *r* estar alfabetizada no instante *t* na região Centro-Oeste.

$\{\alpha_k\}_{k=1,\cdots 64}$ é o conjunto de coeficientes lineares da regressão associado com as variáveis explicativas e suas interações.

Para simplificar, as coortes (*i*) foram numeradas seqüencialmente. Para a primeira coorte considerada, entre 80 e 84 anos em 1940, foi alocado o valor 1. Os instantes do

tempo (*t*) foram numerados seqüencialmente. Assim, para o primeiro censo considerado, 1940, foi alocado o número 0. Afim de manter a mesma escala observada nas coortes, os anos foram numerados com intervalo de 2, correspondente à distância de duas coortes qüinqüenais consecutivas.

As raças/cores foram consideradas como categorias, bem como foram criadas variáveis *dummys* para as quatro primeiras coortes em cada censo, já que nos grupos etários abaixo de 20 anos, nos primeiros censos, não se esperaria uma alfabetização completa. A Tabela 9 apresenta a análise de desviância do ajuste proposto[14.]

Considerando-se a função logito como função de ligação, a tabela de desviância indica a significância estatística de todas as variáveis listadas[15]. Foram testados também um polinômio do terceiro grau no ano e de quarto na coorte e estes se mostraram estatisticamente significativos. A interação entre a variável coorte e a segunda potência da variável ano foi mantida, ainda que não significativa, já que a interação de ordem maior, segunda potência de coorte e de ano, apresentou-se estatisticamente significativa. Outras interações foram incorporadas ao modelo e encontram-se listadas Tabela 9. Os coeficientes relacionados com coortes (*i*), espelham os ganhos que sucessivas coortes tiveram na alfabetização. Os coeficientes relacionados com a variável ano (*t*) refletem os ganhos devido à alfabetização tardia ocorrida entre censos sucessivos de coortes mais velhas. Com referência às interações o que podemos afirmar é que os ganhos foram diferenciados por sexo, grupo de raça/cor e dentro de cada grupo, diferenciado por sexo. Quanto aos primeiros grupos, os efeitos, mensurados pelas variáveis dummy, mostraram-se variáveis no tempo, indicando uma alfabetização mais precoce com o passar dos anos e, claro, diferenciada por sexo (ver Anexo 2 para as estimativas de efeitos).

O ajuste parece muito bom. A fração não explicada pelo modelo é ínfima, 0,309% (ver Gráfico 52 para o ajuste).

---

[14] Os valores utilizados para a regressão foram os das amostras sem o fator de expansão, nos anos em que aconteceu a amostra.

[15] Ajustamos também com as funções de ligação probito e complemento log log, mas a diferença encontrada foi da ordem de 0,01%, ainda que o modelo complemento log log tenha apresentado a menor desviância para os resíduos. Optamos pelo modelo logito por serem de mais fácil entendimento os parâmetros ajustados.

Tabela 9 - Análise de desviância – População alfabetizada por raça/cor, sexo, coorte de nascimento e ano censitário

Estrato	gl	dev	dev média	teste	p-valor
Média	1	717326,85	717326,85	31061,79	-
Coorte	1	30985,84	30985,84	1341,75	0,0000000
Coorte^2	1	549526,02	549526,02	23795,66	-
Coorte^3	1	320033,05	320033,05	13858,12	-
Coorte^4	1	72370,28	72370,28	3133,79	0,0000000
Dummy (5 grupos)	4	3677159,00	919289,75	39807,22	-
Ano	1	9121,20	9121,20	394,97	0,0000000
ano^2	1	119,66	119,66	5,18	0,0231088
Sexo	1	2991,59	2991,59	129,54	0,0000000
Raça (4 grupos)	3	145244,70	48414,90	2096,47	-
ano^3	1	1863,92	1863,92	80,71	0,0000000
Sexo*raça	3	1021,54	340,51	14,74	0,0000000
coorte*raça	3	1136,13	378,71	16,40	0,0000000
Raça*dummy	7	2617,93	373,99	16,19	0,0000000
coorte^2*raça	3	1282,63	427,54	18,51	0,0000000
Sexo*coorte	1	32353,42	32353,42	1400,97	0,0000000
Sexo*ano	1	205,47	205,47	8,90	0,0029484
Sexo*ano^2	1	128,78	128,78	5,58	0,0184580
coorte*dummy	4	15297,24	3824,31	165,60	0,0000000
coorte*ano	1	4987,56	4987,56	215,97	0,0000000
coorte*ano^2	1	8,91	8,91	0,39	0,5346922
coorte^2*ano	1	526,59	526,59	22,80	0,0000022
coorte^2*ano^2	1	188,13	188,13	8,15	0,0044334
Sexo*dummy	4	4723,31	1180,83	51,13	0,0000000
coorte^3*raça	3	810,96	270,32	11,71	0,0000002
ano*raça	3	1374,81	458,27	19,84	0,0000000
ano^2*raça	3	608,47	202,82	8,78	0,0000099
coorte^2*dummy	4	1780,9	445,23	19,28	0,0000000
coorte^2*sexo	1	1144,92	1144,92	49,58	0,0000000
coorte^3*dummy	4	1846,47	461,62	19,99	0,0000000
Res	*751*	*17.343,25*	*23,09*		
Total	**816**	**5.616.129,52**			

Os maiores resíduos acontecem para as homens amarelos em geral, principalmente das coortes mais velhas e nos primeiros censos (ver Gráfico 51 com informações dos resíduos). Homens brancos das mesmas coortes e nos mesmos censos aparecem com os resíduos mais negativos. O Anexo 2 apresenta os parâmetros estimados para o modelo.

Gráfico 51

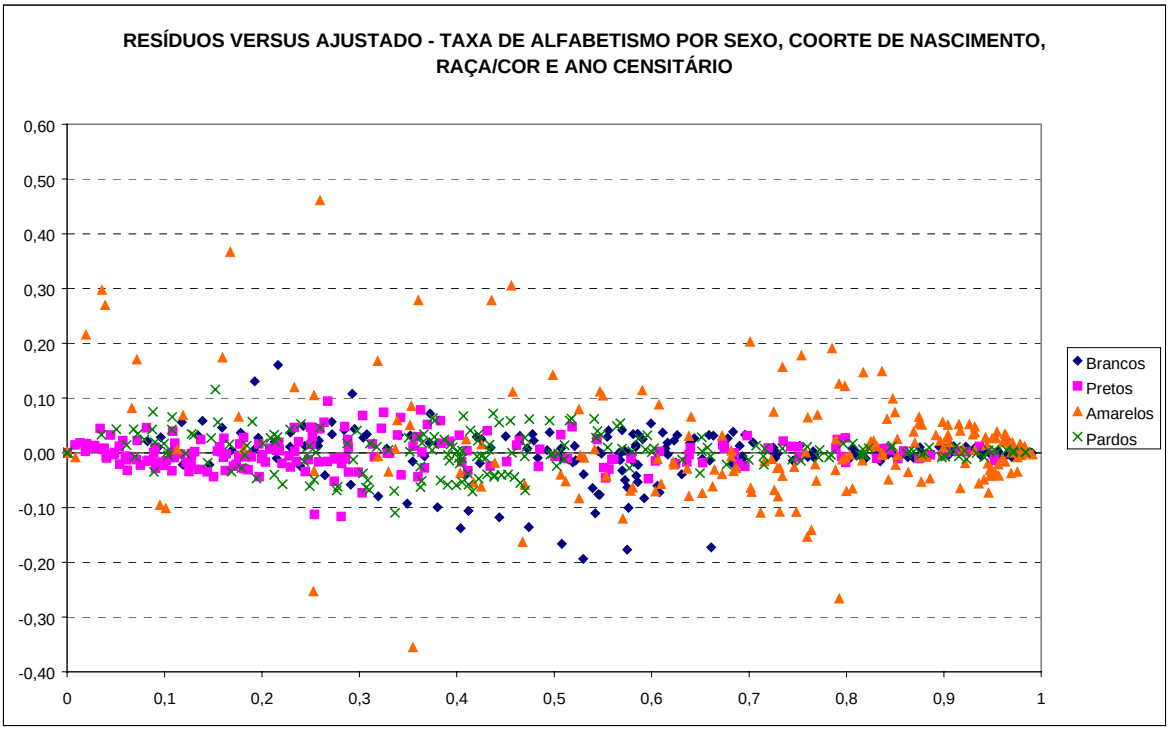
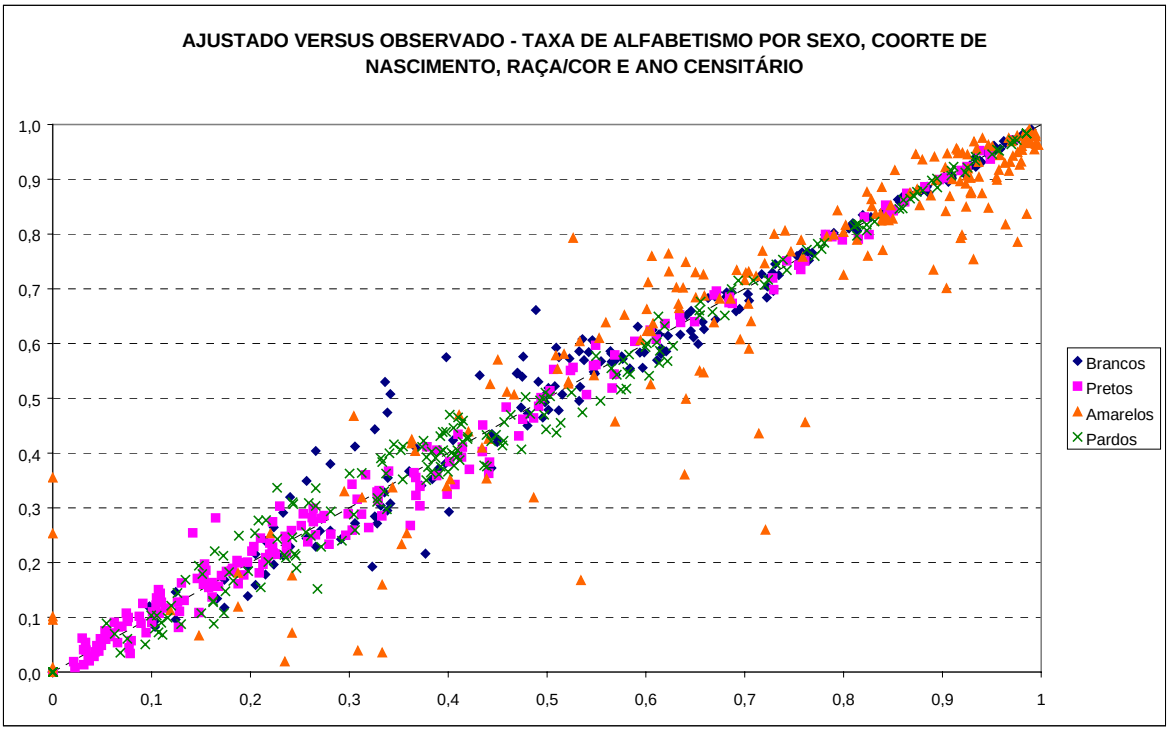


Gráfico 52



14. Comentários e conclusões

Os dados e análises apresentados acima nos conduzem à confirmação de que há, sim, uma certa coincidência das fronteiras raciais e das fronteiras socioeconômicas. As desigualdades raciais são também desigualdades sociais e ficam flagrantes quando examinamos os dados relativos à alfabetização, desagregando-os pelas diferentes categorias de cor ou raça que compõem a população brasileira. Como afirma Henriques (2001:1), "o pertencimento racial tem importância significativa na estruturação das desigualdades sociais e econômicas no Brasil".

Na década de 40, a proporção de pretos e pardos alfabetizados na região Centro-Oeste representava, respectivamente, 40% e 86% do número de brancos na mesma situação, fato que pode ser atribuído a uma discriminação racial tal, que impedia mesmo a

freqüência de negros à escola, apesar da Lei 1390, de 03/07/51, mais conhecida como Lei Afonso Arinos, a qual, em seu artigo 5º, prevê punição para o estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau que se recuse a inscrever aluno ou aluna por preconceito de raça ou de cor. No entanto, apesar da proteção legal, do fortalecimento do movimento negro, bem como de uma certa mobilidade social vivida por uma parcela da população preta e parda, com uma maior participação nas artes e na política, a discriminação racial ainda é fato, haja vista a pesquisa realizada em 1995 pelo Data Folha, que, ao perguntar se havia, no Brasil, preconceito de cor em relação aos negros, pôde aferir que 89% dos entrevistados disseram que sim, e 9% disseram que não (Sant'Anna, 2000:1). Se havia alguma dúvida de que a população parda, isto é, mulatos e mestiços, não sofre o mesmo preconceito que os pretos, as taxas de alfabetização mostram que há discriminação para ambos os grupos, ainda que não na mesma intensidade, pelo menos na região Centro-Oeste. No Brasil como um todo, as taxas são muito semelhantes.

Assiste-se a uma persistência dos padrões de desigualdade entre brancos e outros grupos, ainda que as diferenças estejam mitigadas com o passar do tempo. Prova disso são os resultados da pesquisa coordenada por Paixão (apud Sant'Anna, 2000:7). Em tal pesquisa, seguiu-se a mesma metodologia do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da PNUD para medir a diferença entre brancos e negros (incluindo-se, neste último grupo, pretos e pardos). Os dados utilizados foram os da PNAD de 1998. Segundo o Relatório do Desenvolvimento Humano de 1999, o Brasil ocupava a 74ª posição. Com base nos dados da PNAD, a citada pesquisa conclui que, ao se considerarem unicamente os brancos, essa posição sobe para a 49ª. No entanto, ao se considerarem exclusivamente os negros, o Brasil desce para a 108ª posição.

Deve-se deixar registrado o fato de que são raros os estudos voltados especificamente para a população amarela no Brasil, ou que a inclua em estudos sociais e econômicos comparativos inter-raciais, possivelmente pelo tamanho exíguo desse contingente e pela sua condição social e econômica igualar e, em muitos casos, até suplantar a dos brancos. A emigração japonesa, primeiro e possivelmente o principal contingente de indivíduos que se declaram na categoria amarelos no Brasil, foi formalizada através do "Tratado da Amizade", assinado pelos governos brasileiro e japonês em 1895. O primeiro navio, com 781 imigrantes, chega ao Brasil em 1908. Até 1933, já haviam aqui chegado 24493 japoneses. Esse fluxo migratório foi, porém, reduzido com a promulgação da lei restritiva à entrada de japoneses no país (1934) e com

a suspensão das relações diplomáticas entre Brasil e Japão durante a Segunda Guerra. Em 1952, dá-se início a uma nova onda migratória, a qual começa a declinar a partir do início da década de 60.

No ensejo dos preparativos para o 80º aniversário da imigração japonesa, o Centro de Estudos Nipo-Brasileiros deu início, em 1986, a uma pesquisa sobre a condição socioeconômica dos japoneses residentes no Brasil e seus descendentes. No entanto, a alfabetização e o nível educacional desses indivíduos não foram observados na pesquisa.

A população amarela no Brasil, até há pouco tempo, era principalmente composta de japoneses e seus descendentes. Só recentemente, imigrantes de outros países asiáticos (China e Coréia entre outros) passaram a ter o Brasil como ponto final do processo migratório.

Os estudos socioeconômicos comparativos inter-raciais privilegiam a população branca e os indivíduos que se declaram pretos e pardos. Isto se deve, provavelmente, à circunstância de que "os brasileiros afro-descendentes constituem a segunda maior nação negra do mundo, atrás somente da Nigéria" (Henriques, 2001:4). Segundo dados coletados por esse autor (2001:13) na PNAD de 1999, o percentual de pobres e indigentes é maior entre os brancos do que entre os amarelos. Os percentuais mais altos ficam com pretos e pardos. Outro ponto de destaque em relação aos estudos voltados à mensuração das desigualdades raciais diz respeito à tendência de reunir os contingentes de 'pretos' e 'pardos' numa nova categoria de "negros", baseada nas análises que mostram, por um lado, a aproximação da condição socioeconômica desses dois grupos (Ver Henriques, 2001:4, nota) e, por outro, a ideologia do embranquecimento, que supõe haver no Brasil, provavelmente, um grande contingente de pretos que se autodeclaram pardos. Essa ênfase na dicotomia branco/negro, embora justificada pela magnitude dessas populações e das desigualdades existentes entre elas, de forma alguma esgota as análises das desigualdades raciais no Brasil. Por excluir de uma análise mais aprofundada a situação de amarelos e indígenas, importantes dimensões dessa problemática podem estar sendo desconsideradas.

No que concerne à alfabetização, embora a preocupação com a educação remonte ao Brasil Império, pode-se dizer que as políticas públicas projetadas para diminuir especificamente os índices de analfabetismo da população brasileira em idade ativa têm início em 1969 com a Fundação MOBRAL – Movimento Brasileiro de Alfabetização, conseqüência da Lei 5.379/1967, a qual propunha a alfabetização de jovens e adultos. Inicialmente, o público-alvo dessa Fundação era a população urbana na

faixa etária de 15 a 35 anos. Na opinião de Freitag (1986:92), “o MOBRAL... não é o primeiro esforço alfabetizador. Mas é a primeira vez que o governo se encarrega de implantar um movimento que antes de mais nada alfabetize a força de trabalho e eleve, mesmo que por um mínimo, o seu nível de qualificação”. A Fundação MOBRAL encerra seus trabalhos nos anos 80. O programa público seguinte, voltado para diminuir os índices de analfabetismo, foi o assim chamado Alfabetização Solidária, iniciado em 1997 e voltado principalmente para a faixa etária entre 12 e 18 anos.

Em resumo, podemos dizer que a melhor situação relativa à alfabetização, usufruída pelos homens na metade do século passado, paradoxalmente, não progrediu tanto quanto a situação feminina. Note-se que, na categoria de cor ou raça com situação socioeconômica mais afluente, a dos amarelos, a vantagem masculina permanece. É entre as menos favorecidas (parda e preta) que as mulheres estão apresentando ganhos significativamente superiores ao dos homens. A população preta em 1940 é que apresentava o maior hiato entre os sexos, com as taxas masculinas duas vezes maiores do que as femininas. Em 2000, o hiato era praticamente desprezível. Semelhante análise tem um rebatimento na distribuição regional. Nas regiões menos privilegiadas, são também as mulheres que apresentam maior progresso na área de alfabetização. Os resultados do ajuste logital quantificam tais asserções e confirmam as impressões já levantadas.

No período de estudo, a região Centro-Oeste modificou sua posição relativa ao Brasil como um todo, possivelmente devido à migração decorrente da mudança da capital federal para Brasília em 1960, passando de uma posição pior que a média nacional, com alfabetização tardia para as crianças, a uma posição melhor do que a média nacional, com uma alfabetização mais precoce.

15. Bibliografia

ALFABETIZAÇÃO SOLIDÁRIA
(HTTP://WWW.ALFABETIZACAO.ORG.BR/PROGRAMA/DEFAULT.HTM)

ALVES, ARLETE MARIA DA SILVA. *CULTURA DE DESIGUALDADES: RAÇA, MOVIMENTOS FEMINISTAS E JUSTIÇA AMBIENTAL*, PROPOSTA, 76, P. 64-72, MARÇO/MAIO 1998.

BARCELOS, Luiz Cláudio. n. *Educação: um quadro de desigualdades raciais. Estudos Afro-Asiáticos,*n.23, p.37-69,dez.1992

BATISTA, Marta A. R.; GALVÃO, Olívia M.R. *Desigualdades raciais no mercado de trabalho brasileiro. Estudos Afro-Asiáticos,*n.23, p.71-95,dez.1992

BELTRÃO, Kaizô I. *Acesso à educação: existe igualdade entre os sexos?* Rio de Janeiro. TD 879, IPEA, maio 2002.

BELTRÃO, Kaizô I.; NOVELLINO, Maria Salet *Alfabetização por raça e sexo no Brasil: evolução no período 1940 – 2000,* RT1, ENCE/IBGE, 2002.

BERCOVICH, Alicia M. *Considerações sobre a fecundidade da população negra no Brasil.* In: LOVELL, Peggy A *Desigualdade racial no Brasil contemporâneo.* Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR,1991.

BERQUÓ, Elza. *Demografia da desigualdade: algumas considerações sobre os negros no Brasil.* In: *Anais do II Encontro Nacional da ABEP.*Olinda,1988.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,1999.

Centro de Estudos Nipo-Brasileiros. *Pesquisa da população de descendentes de japoneses residentes no Brasil.* São Paulo:1988.

COSTA, Tereza Cristina N. Araujo. O princípio classificatório ‘cor’, sua complexidade e implicações para um estudo censitário. *Revista Brasileira de Geografia*, v.36,n.3, p.91-106,jul./set.1974.

DOBSON, Annette J. *An Introduction to Statistical Modelling*. London: Chapman and Hall, 1983.

FREITAG, Bárbara. *Escola, estado & sociedade.* São Paulo: Moraes,1986.

HASENBALG, Carlos A. *Discriminação e desigualdades raciais no Brasil.* Rio de Janeiro: Graal,1979.

HASENBALG, Carlos A.; SILVA, Nelson do Vale. *Raça e oportunidades educacionais no Brasil.* In: LOVELL, Peggy A. *Desigualdade racial no Brasil contemporâneo.* Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR,1991.

HENRIQUES, Ricardo. *Desigualdade racial no Brasil: evolução das condições de vida na década de 90*. Rio de Janeiro. TD 807, IPEA, julho de 2001.

IBGE. C*enso demográfico* 1940.

_____,*Censo Demográfico* 1950.

_____,*Censo Demográfico* 1960.

_____,*Censo Demográfico* 1970.

_____,*Censo Demográfico* 1980.

_____,*Censo Demográfico* 1991.

_____,*Censo Demográfico* 2000.

_____. *Manual do Recenseador* 1990-2000.

KOYAMA, Tsuguo, *Japoneses na Amazônia: alguns aspectos do processo de sua integração sociocultural.* In SAITO, Hiroshi, org. *A presença japonesa no Brasil.* São Paulo: T.A.Queiroz,1980.

LOVELL, Peggy A., org. *Desigualdade racial no Brasil contemporâneo.* Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR,1991.
Raça e gênero no Brasil. Lua Nova-Revista de Cultura e Política, n.35,p.39-71,1995.

MCCULLAGH, Peter.; NELDER, John A. *Generalized Linear Model*. London: Chapman and Hall, 1983.

OLIVEIRA, Jane Souto de. *"Brasil, mostra a tua cara": imagens da população brasileira nos censos demográficos de 1872 a 2000*. Rio de Janeiro, 2001, mimeo.

ROSEMBERG, Fúlvia et al. *Diagnóstico sobre a situação educacional de negros (pretos e pardos) no estado de São Paulo.* São Paulo: Fundação Carlos Chagas,1986.

SAITO, Hiroshi, org. *A presença japonesa no Brasil.* São Paulo:T.A.Queiroz,1980.
MAEYAMA, Takashi. *Assimilação e integração dos japoneses no Brasil.* Rio de Janeiro: Vozes.

SANT'ANNA, Wania. *Novos marcos para as relações étnico/raciais no Brasil: uma responsabilidade coletiva.* Rio de Janeiro: FASE, 2000.

SANTOS, Joel Rufino dos. *A inserção do negro e seus dilemas*. *Parcerias Estratégicas,* n.6, p.110-154, março 1999.

SAS INSTITUTE INC., *SAS/STAT User´s Guide, Version 6, Volume 2*. Cary, NC: SAS Institute Inc., 1989.

SCHWARTZMAN, Simon. *Fora de foco: diversidade e identidades étnicas no Brasil*. *Novos Estudos CEBRAP*, n.55, p.83-96, nov.1999.
SILVA, Nelson do Vale. Aspectos demográficos dos grupos raciais. *Estudos Afro- Asiáticos,*n.23, p.7-15, dezembro 1992.

TEIXEIRA, Moema de Poli. *Negros em ascensão social: trajetórias de alunos e professores universitários no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998 (Tese de Doutorado em Antropologia).

ANEXO 1

Taxas brutas de alfabetização por sexo e raça 10 anos e mais

Tabela 10 - Taxa de alfabetização da população com 10 anos e mais de idade por raça e sexo segundo o ano censitário (em %) – Região Centro-Oeste

	TOTAL		BRANCA		PRETA		AMARELA		PARDA	
	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
1940	38,96	26,87	44,03	31,04	19,21	9,66	64,90	53,63	37,28	26,03
1950	43,53	33,35	51,88	41,31	22,72	14,10	84,64	74,87	36,24	25,50
1960	60,87	53,06	67,57	59,93	37,80	28,90	87,27	79,56	55,32	47,01
1970	66,67	62,05	75,93	71,67	45,78	39,93	88,42	81,58	63,68	58,90
1980	76,06	74,86	82,69	81,06	53,98	52,10	89,47	83,44	71,30	69,83
1991	85,16	85,10	89,70	88,90	69,71	69,19	95,73	94,59	82,48	82,63
2000	90,83	90,74	92,55	92,94	82,07	81,63	96,47	94,17	89,34	89,45

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000.

Gráfico 53

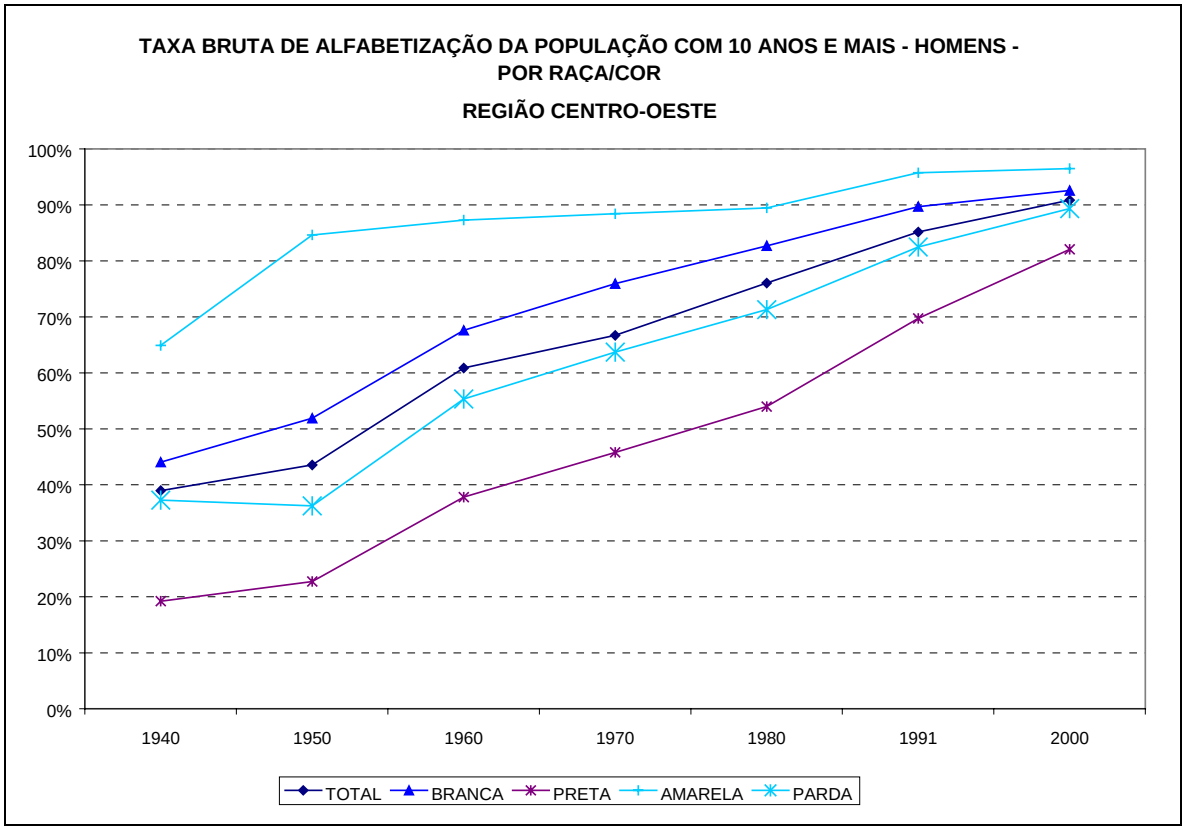

TAXA BRUTA DE ALFABETIZAÇÃO DA POPULAÇÃO COM 10 ANOS E MAIS - HOMENS - POR RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
1940
1950
1960
1970
1980
1991
2000
TOTAL
BRANCA
PRETA
AMARELA
PARDA

Gráfico 54

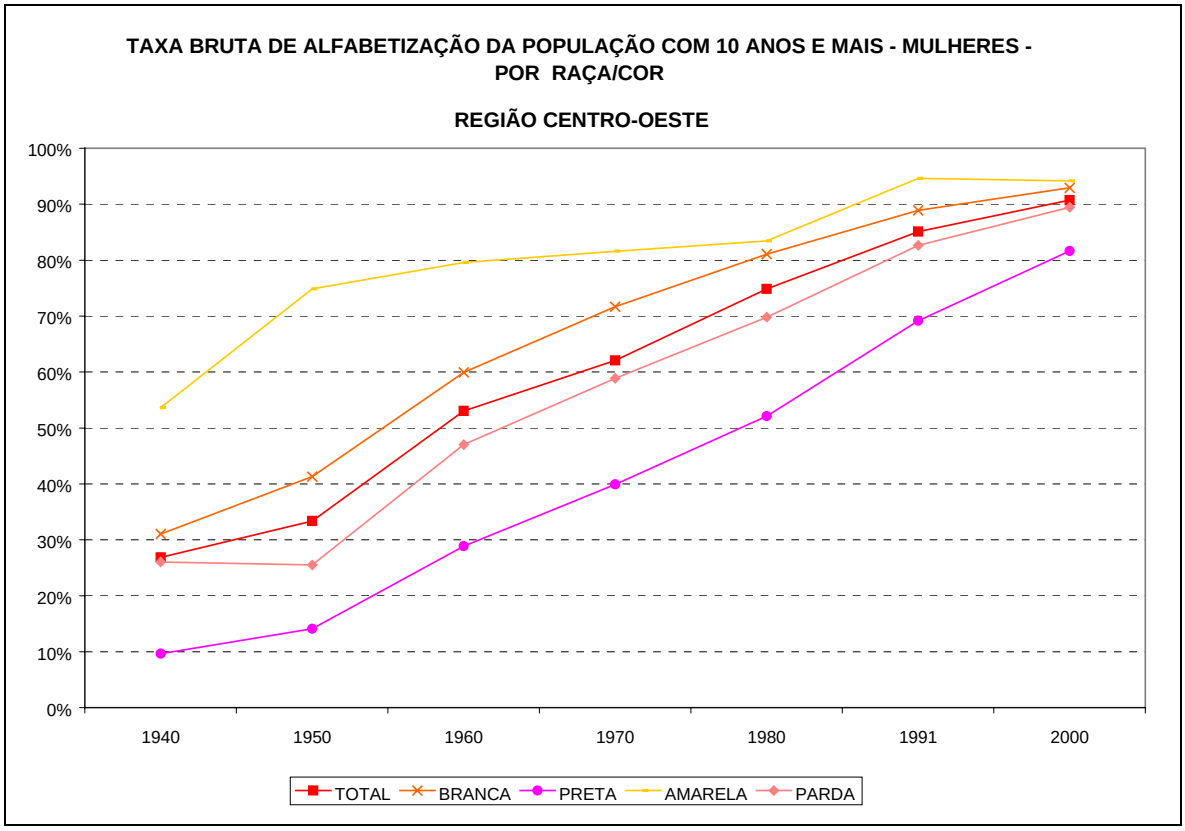
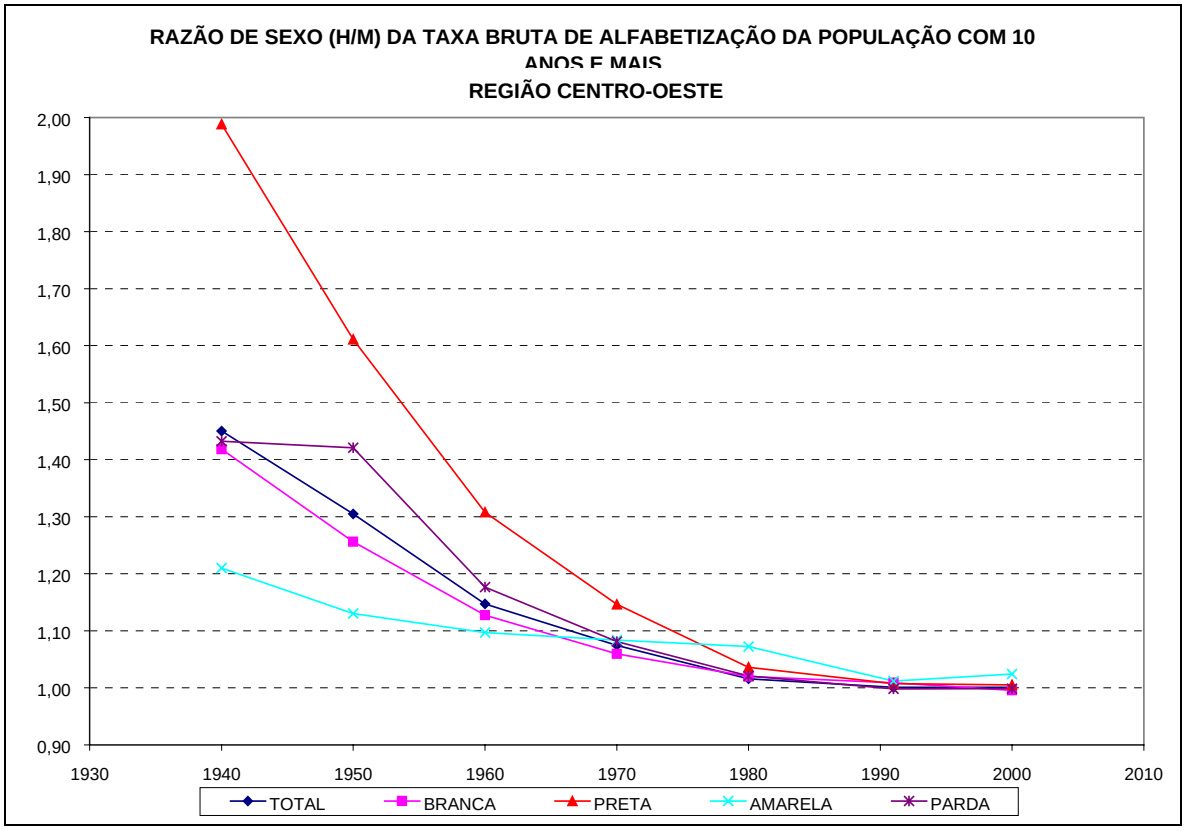

TAXA BRUTA DE ALFABETIZAÇÃO DA POPULAÇÃO COM 10 ANOS E MAIS - MULHERES - POR RAÇA/COR
REGIÃO CENTRO-OESTE
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
1940
1950
1960
1970
1980
1991
2000
TOTAL
BRANCA
PRETA
AMARELA
PARDA

Gráfico 55


RAZÃO DE SEXO (H/M) DA TAXA BRUTA DE ALFABETIZAÇÃO DA POPULAÇÃO COM 10 ANOS E MAIS
REGIÃO CENTRO-OESTE
2,00
1,90
1,80
1,70
1,60
1,50
1,40
1,30
1,20
1,10
1,00
0,90
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
TOTAL
BRANCA
PRETA
AMARELA
PARDA

ANEXO 2

Parâmetros estimados para o modelo completo com interações

Tabela 11 - Parâmetros estimados para o modelo completo com interações

Variável	Nível da variavel dummy	Nível da variavel Raça	Graus de Liberdade	Parâmetro Estimado	Desvio Padrão	Qui-quadrado	p-valor
Intercepto			1	2,3229	70,4975	0,0011	0,9737
Coorte			1	-0,2101	9,2948	0,0005	0,982
Coorte^2			1	-0,0563	0,4019	0,0196	0,8886
Coorte^3			1	0,0024	0,0057	0,172	0,6784
Coorte^4			1	0	0	279,2718	<,0001
Dummy	0 [20-ω anos)		1	-1,0102	70,4974	0,0002	0,9886
	1 [15-20 anos)		1	-6,5402	70,4966	0,0086	0,9261
	2 [10-15 anos)		1	-15,9323	70,4963	0,0511	0,8212
	3 [5-10 anos)		1	25,8865	70,4965	0,1348	0,7135
	4 [0-5 anos)		0	0,	,		,
Ano			1	0,0057	0,0219	0,0676	0,7948
Sexo			1	-0,0053	0,0018	8,6946	0,0032
Raça		1 (branca)	1	-2,5367	0,5167	24,0988	<,0001
		2 (preta)	1	-1,9154	0,9393	4,1579	0,0414
		3 (amarela)	1	-1,509	0,1158	169,7825	<,0001
		4 (parda)	1	-1,6217	0,5413	8,9775	0,0027
Ano^2			0	0,	,		,
Ano^3			1	0,0019	0,0001	894,646	<,0001
Sexo*Raça		1 (branca)	1	-0,0127	0,0042	8,8998	0,0029
		2 (preta)	1	-0,0477	0,0087	29,8815	<,0001
		3 (amarela)	1	-0,1573	0,0399	15,546	<,0001

	4 (parda)	0	0,	,		,
Coorte*Raça	1(branca)	1	1	-0,1796	0,0114	246,815
	2 (preta)	1	0,133	0,0212	39,4757	<,0001
	3 (amarela)	1	0,5113	0,0999	26,2187	<,0001
	4 (parda)	0	0,	,		,
Raça*dummy						
0 [20-ω anos)	1 (branca)	1	1	3,1771	0,937	11,4978
1 [15-20 anos)	1 (branca)	1	3,1358	0,937	11,2006	0,0008
2 [10-15 anos)	1 (branca)	1	3,1372	0,937	11,2112	0,0008
3 [5-10 anos)	1 (branca)	1	3,037	0,9369	10,5067	0,0012
4 [0-5 anos)	1 (branca)	0	0,	,		,
0 [20-ω anos)	2 (preta)	1	0	0,		,
1 [15-20 anos)	2 (preta)	1	0	0,		,
2 [10-15 anos)	2 (preta)	1	0,0191	0,0166	1,3286	0,2491
3 [5-10 anos)	2 (preta)	1	0,2726	0,0212	164,9276	<,0001
4 [0-5 anos)	2 (preta)	0	0,	,		,
0 [20-ω anos)	3 (amarela)	1	0	0,		,
1 [15-20 anos)	3 (amarela)	1	0	0,		,
2 [10-15 anos)	3 (amarela)	1	0	0,		,
3 [5-10 anos)	3 (amarela)	1	0,2169	0,0689	9,8976	0,0017
4 [0-5 anos)	3 (amarela)	0	0,	,		,
0 [20-ω anos)	4 (parda)	0	0,	,		,
1 [15-20 anos)	4 (parda)	0	0,	,		,
2 [10-15 anos)	4 (parda)	0	0,	,		,
3 [5-10 anos)	4 (parda)	0	0,	,		,
4 [0-5 anos)	4 (parda)	0	0,	,		,
$Coorte^2$*Raça	1 (branca)	1	1	0,0111	0,0007	290,7642
	2 (preta)	1	-0,0076	0,0013	36,8193	<,0001
	3 (amarela)	1	-0,0212	0,0059	13,113	0,0003
	4 (parda)	0	0,	,		,
Sexo*Coorte		1	1	0,1858	0,0032	3293,055
Sexo*ano		1	1	-0,032	0,0026	146,2521
$Sexo*ano^2$		1	1	0,0021	0,0002	133,7582
Coorte*dummy						
0 [20-ω anos)		1	1	0,3149	9,2948	0,0011
1 [15-20 anos)		1	1,2054	9,2948	0,0168	0,8968

2 [10-15 anos)		1	2,753	9,2947	0,0877	0,7671
3 [5-10 anos)		1	-3,1362	9,2947	0,1139	0,7358
4 [0-5 anos)		0	0,	,		,
Coorte*ano		1	1	-0,0011	0,0036	0,0909
Coorte*ano^2		1	1	-0,0033	0,0002	219,847
Coorte^2*ano		1	1	0,0019	0,0002	121,7857
Coorte^2*ano^2		1	1	0	0	10,279
Sexo*dummy						
0 [20-ω anos)		1	1	0,0059	0,5161	0,0001
1 [15-20 anos)		1	0,3036	0,5161	0,3461	0,5563
2 [10-15 anos)		1	0,2485	0,5161	0,2318	0,6302
3 [5-10 anos)		1	-0,098	0,5161	0,0361	0,8493
4 [0-5 anos)		0	0,	,		,
Coorte^3*Raça	1 (branca)	1	1	-0,0002	0	355,1764
	2 (preta)	1	0,0001	0	30,345	<,0001
	3 (amarela)	1	0,0002	0,0001	3,5541	0,0594
	4 (parda)	0	0,	,		,
Ano*Raça	1 (branca)	1	0,0977	0,003	1082,399	<,0001
	2 (preta)	1	0,0222	0,0055	16,5444	<,0001
	3 (amarela)	1	0,017	0,0229	0,5482	0,459
	4 (parda)	0	0,	,		,
Ano^2*Raça	1 (branca)	1	1	-0,0047	0,0002	521,3024
	2 (preta)	1	0,0007	0,0004	3,6901	0,0547
	3 (amarela)	1	-0,0018	0,0017	1,1889	0,2755
	4 (parda)	0	0,	,		,
Coorte^2*dummy						
0 [20-ω anos)		1	1	0,0241	0,4019	0,0036
1 [15-20 anos)		1	-0,0281	0,4019	0,0049	0,9443
2 [10-15 anos)		1	-0,1134	0,4019	0,0797	0,7778
3 [5-10 anos)		1	0,1574	0,4019	0,1533	0,6954
4 [0-5 anos)		0	0,	,		,
Coorte^2*Sexo		1	1	-0,0028	0,0001	1034,074
Coorte^3*dummy						
0 [20-ω anos)		1	1	-0,0006	0,0057	0,0104
1 [15-20 anos)		1	0,0004	0,0057	0,0054	0,9415
2 [10-15 anos)		1	0,0019	0,0057	0,1127	0,7371

3 [5-10 anos)	1	-0,0023	0,0057	0,1635	0,686
4 [0-5 anos)	0	0,	,		,