

# A transição da escolaridade no Brasil e as desigualdades regionais \*

José Irineu Rangel Rigotti \*\*

*O artigo aborda alguns aspectos demográficos associados à escolaridade e suas interfaces com a dinâmica do sistema de ensino, particularmente o fluxo de alunos. Procura-se mostrar que o país tem passado por um processo de transição da escolaridade, paralelo e relacionado à transição demográfica. Os diferenciais regionais do ingresso escolar nas primeiras séries do ensino fundamental têm diminuído, mas o ritmo desta diminuição é bem menor nas séries subseqüentes. O ingresso na última série do ensino médio tem aumentado mais rapidamente justo nas regiões mais desenvolvidas, intensificando as desigualdades entre as regiões.*

A noção de “transição demográfica” tornou-se bastante familiar aos estudiosos da população, ainda que haja controvérsias e diversas interpretações quando se trata dos aspectos teóricos relacionados ao tema. No entanto, para os propósitos deste artigo, é suficiente enfocar a transição demográfica como uma sucessão de etapas pelas quais um país ou região, partindo de um crescimento populacional moderado, obtém um alto incremento de sua população, atingindo, em uma fase seguinte, um nível mais baixo e estável.

No caso brasileiro, as taxas brutas de mortalidade começaram a apresentar declínio consistente após os anos 40 do século passado, resultando em um maior crescimento populacional, uma vez que a fecundidade permanecia em patamares elevados. Foi a partir de meados dos anos 1960 que a fecundidade da mulher brasileira também começou uma rápida tendência de queda que se tornaria generalizada – nas áreas urbanas e rurais, em diversas regiões e classes de renda (Carvalho *et al.*, 1981). Sendo o país marcado por fortes desigualdades regionais, a transição demográfica iniciou-se em níveis e ritmos também diferenciados.

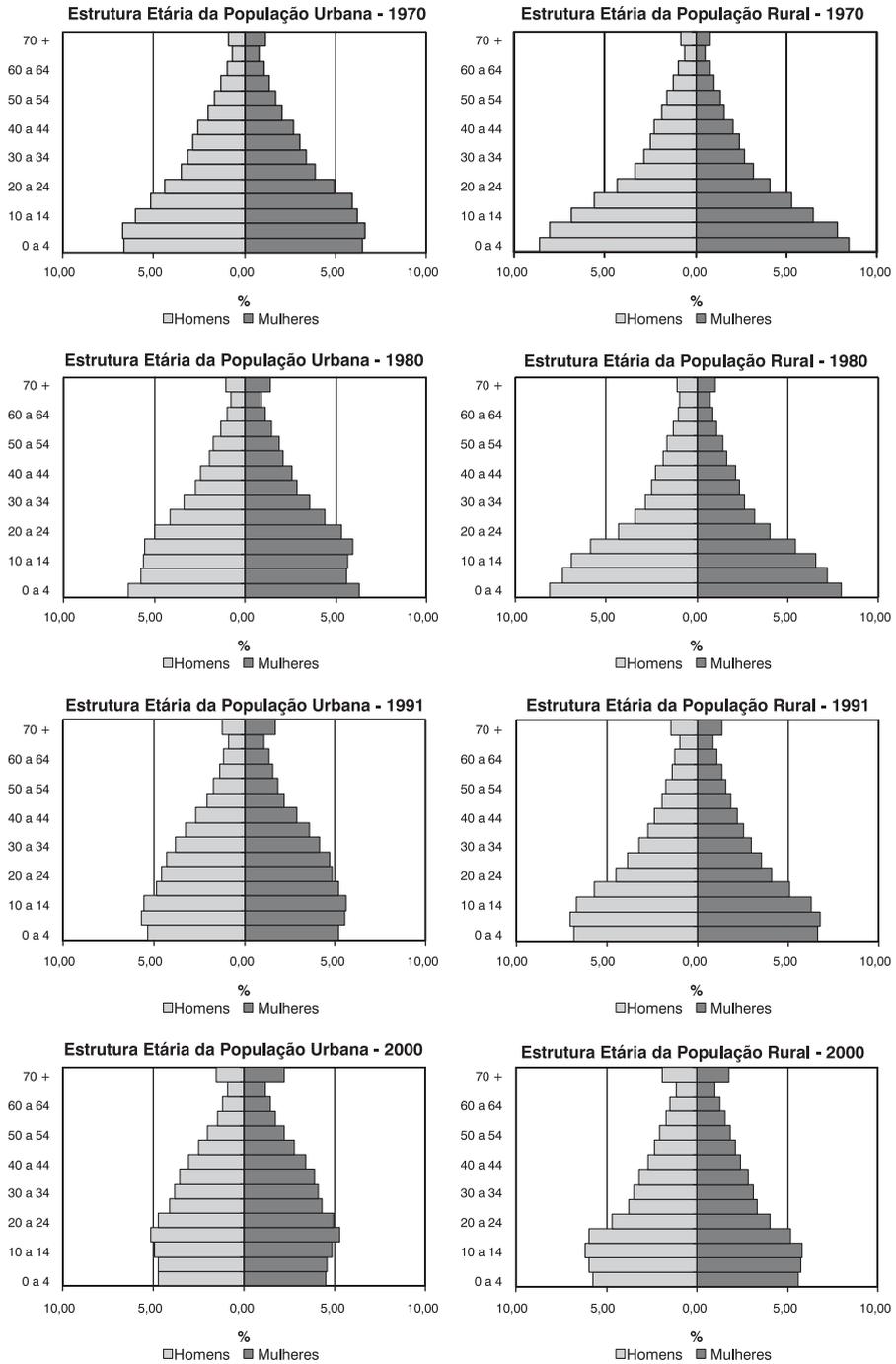
Os altos níveis de fecundidade iriam produzir um intenso ritmo de crescimento populacional e uma estrutura etária jovem. Entre aproximadamente 1940 e 1970, a distribuição etária brasileira permaneceu relativamente constante, com pouco mais da metade da população com menos de 20 anos de idade (Martine e Carvalho, 1989). A Figura 1 mostra a posterior evolução da distribuição etária brasileira, de 1970 até 1996, segundo áreas urbanas e rurais.

Percebe-se que a estrutura etária da população rural é bem mais jovem do que aquela verificada nas áreas urbanas, pois, nesse caso, a diminuição da participação dos grupos etários mais jovens iniciou-se anteriormente, com um ritmo bastante intenso. No entanto, as áreas rurais do país também estão experimentando um processo de queda da participação da população jovem e, conseqüentemente, aumento da proporção de idosos. O intenso êxodo rural iniciado na segunda metade do século passado não contribuiu apenas para a rápida urbanização do país, mas também para outros dois processos: o envelhecimento no campo e o aumento da participação masculina nas zonas rurais (Camarano e Abramovay, 1999). De fato,

\* Para a elaboração deste artigo o autor contou com o apoio do Fundo de Incentivo à Pesquisa da PUC-MG.

\*\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial da PUC-MG.

**FIGURA 1**  
Brasil: estrutura etária da população urbana e rural – 1970/2000



Fonte: Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000.

no auge dos grandes fluxos rurais-urbanos, o ganho de população feminina nas áreas urbanas sempre foi maior do que o dos homens: 5,6 milhões de mulheres e 5,1 milhões de homens nos anos 1960, e 7,1 milhões de mulheres e 6,7 milhões de homens na década de 70<sup>1</sup> (Carvalho e Fernandes, 1991).

Os dados também apontam para a diminuição relativa da população de 0 a 19 anos de idade, que incorpora as faixas etárias correspondentes à educação infantil (0 a 6 anos), ao ensino fundamental (7 a 14 anos) e a parte do ensino médio (15 a 17 anos). Projeções populacionais prevêem a continuidade da diminuição relativa – e em alguns momentos também absoluta – do tamanho da população em idade escolar. Em decorrência dos diferentes níveis de fecundidade, das épocas e ritmos de declínio, e também das migrações, as regiões evoluem de maneira diferenciada.

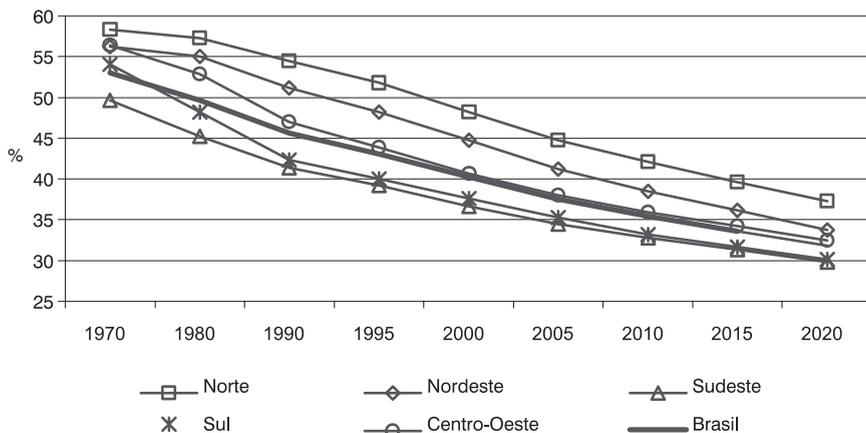
Se no Centro-Oeste a proporção da população com menos de 20 anos de idade apresenta-se muito próxima à média brasileira, o Nordeste e o Norte possuem

maior participação da população neste grupo etário, ocorrendo o contrário no Sul e no Sudeste, regiões onde a fecundidade é mais baixa. Nota-se que o ritmo de queda da participação deste grupo etário tem se mostrado diferenciado segundo as cinco regiões do país.

Se no Norte as projeções demográficas prevêem uma proporção em torno de 40% de pessoas com menos de 20 anos de idade para meados da década de 10 do presente século, no Sudeste e no Sul este percentual foi atingido na década de 90 do século passado. Portanto, o esforço necessário à manutenção, expansão e melhoria do sistema de ensino é diferenciado, constituindo-se um desafio maior naquelas sociedades com grande proporção de crianças e adolescentes.

Se a demanda por ensino fosse determinada apenas pela evolução da população em idade escolar, bastaria acompanhar as tendências da dinâmica demográfica para prever a oferta de vagas necessárias e a progressão dos alunos entre as séries, através da idade correspondente.

FIGURA 2  
Evolução do grupo etário de 0 a 19 anos de idade: percentual em relação ao total da população – 1970/2020



Fonte: IBGE, Censos Demográficos e Projeções de População (Cedeplar-UFMG).

<sup>1</sup> Estamos considerando apenas o efeito direto das migrações, isto é, estão excluídos os filhos de migrantes que nasceram nas áreas de destino.

Não há dúvidas de que a diminuição da proporção de jovens no país representa um alívio em relação ao ritmo de crescimento do número de vagas na escola. Mas a expansão da cobertura do sistema de ensino no Brasil, observada nas taxas de atendimento escolar<sup>2</sup> de 7 a 14 anos de idade estimadas pelo INEP (2000) – que passaram de 61,7% em 1970 para 95,8% em 1998 –, só pode ser explicada pelo aumento notável do número de matrículas, em um período de grande incremento da população em idade escolar.

Ocorre que os níveis de escolaridade não são determinados apenas pela cobertura do sistema de ensino, mas também pelo fluxo escolar. Por isso, nas próximas seções deste artigo pretende-se contrapor o processo de transição demográfica à dinâmica do sistema de ensino do país.

### O fluxo escolar no Brasil

O sistema de ensino ideal seria aquele em que o aluno ingressaria no ensino fundamental aos 7 anos de idade, completaria uma série em um ano, ingressaria na próxima série no ano seguinte e assim sucessivamente, até concluir todas as séries do ensino básico.

Evidentemente, além de não ser perfeito, esse fluxo também se apresenta altamente diferenciado entre as regiões. Ao ingressar em uma determinada série, o aluno pode, no ano seguinte, ser um promovido matriculado na série subsequente, um repetente cursando a mesma série que a do ano anterior, ou ainda ter se evadido do sistema.

Assim como há defasagens e diferenciais regionais em relação às etapas da transição demográfica, também existem consideráveis disparidades no que se refere ao fluxo escolar. Portanto, a evolução do número de matrículas por séries depende da inter-relação entre as dinâmicas demográfica e do próprio sistema de ensino.

Apesar de ainda haver diferenciais regionais na taxa de atendimento escolar e considerável déficit de cobertura nas áreas menos desenvolvidas, este é um aspecto menos relevante para a explicação das tendências de crescimento do número de matrículas por série, uma vez que o Brasil está a poucos passos da universalização do acesso ao ensino fundamental. Sendo assim, o fluxo escolar torna-se central para a análise dos diferenciais de escolaridade entre as regiões.

Um antigo obstáculo à progressão de séries tem sido a alta repetência. Durante muito tempo, o número de novos alunos que ingressavam na escola a cada ano foi grosseiramente sobrestimado pelas estatísticas oficiais, fato que mascarava um dos grandes gargalos da educação brasileira, qual seja, a insuficiência do atendimento escolar e, conseqüentemente, as altas taxas de analfabetismo.

Já na década de 30 e início dos anos 40 do século passado, Mário Augusto Teixeira de Freitas, então diretor do Serviço de Estatística e Saúde, realizou um trabalho exaustivo e minucioso dos níveis de escolaridade do país, chegando a resultados impressionantes que, apesar de corretos, levaram décadas para serem reconhecidos.

Após uma série de cuidados e procedimentos técnicos, Freitas (1989 [1947]) concluiu que o número de alunos novos que ingressavam na 1ª série a cada ano informado pelos registros oficiais era incompatível com as possibilidades demográficas do país. De acordo com suas estimativas, a matrícula de novos alunos na 1ª série excedia a coorte de 7 anos (idade correta de ingresso) em todos os anos do período 1933-1941, o que seria impossível em condições de estabilidade ou quase estabilidade do sistema. Esse excesso chegou a 25% em 1939, diminuindo para 21% em 1940 e 18% em 1941. Como o próprio autor salientou, este fato só poderia ocorrer de maneira episódica, com o

<sup>2</sup> É a relação entre os alunos de uma determinada faixa etária matriculados em qualquer nível de ensino e a população do mesmo grupo de idade. Geralmente, estas taxas são calculadas para as faixas de 7 a 14 anos e de 15 a 17 anos de idade, cujos alunos deveriam estar matriculados nos ensinos fundamental e médio, respectivamente.

ingresso de crianças que estavam fora da escola em anos anteriores, mas, mesmo neste caso, apenas enquanto não houvessem ultrapassado os limites da idade escolar – e não durante todo o período considerado, como de fato ocorreu.

Em seu trabalho, Teixeira de Freitas foi além da constatação dos erros dos registros de matrículas e criou um procedimento para estimar os verdadeiros novos alunos que ingressavam na 1ª série, concluindo posteriormente que:

[...] está suficientemente exato o cálculo baseado na taxa de 65%, como expressão da capacidade real da escola brasileira em 1941, relativamente à parte da geração escolarizável naquele ano que, de fato, foi inscrita na matrícula da 1ª série como “alunos novos” (Freitas, 1989 [1947], p. 111).

Comentando o trabalho de Teixeira de Freitas, Sérgio Costa Ribeiro lembra que o autor já havia contribuído com importantes revelações, demonstrando que a repetência e a evasão escolar no Brasil eram muito altas. Em 1940, um de seus artigos mostrava que as crianças brasileiras permaneciam na escola por mais de três anos, em média, mas o percentual que terminava a 3ª série era extremamente baixo<sup>3</sup>.

Ribeiro também ressalta que o trabalho de Teixeira de Freitas, publicado em 1947, foi o primeiro a criticar a metodologia de coleta de dados do Censo Escolar, mostrando em detalhes os erros sistemáticos que subestimavam a repetência e superestimavam a evasão.

Esta constatação só foi possível graças ao fato de ter Teixeira de Freitas cotejado, em todos os seus trabalhos, os resultados do Censo Escolar com os resultados dos Censos Demográficos do IBGE. Verifica que o número de alunos “novos” na 1ª série não era compatível com as possibilidades demográficas do país. Propõe, então, um método para corrigir este erro – “Retificação Necessária ao Método Empregado” –, onde obtém resultados assustadores sobre a repetência escolar. (Freitas, 1989, p. 155).

Apesar da obra pioneira de Teixeira de Freitas e de suas inquestionáveis revelações, os erros sistemáticos apontados pelo autor não foram corrigidos e persistiram durante várias décadas.

Klein e Ribeiro (1991) retomaram este assunto em um artigo que procurava discutir os motivos da incompatibilidade entre o número de alunos novos que ingressavam na 1ª série a cada ano e as possibilidades demográficas do país. Assim como Freitas, demonstraram claramente ser impossível o número de alunos novos exceder por muito tempo o tamanho da coorte de 7 anos de idade. De fato, os autores mostram que, em 1987 – portanto, passados 40 anos do trabalho pioneiro de Freitas –, o número de novos ingressos na 1ª série correspondia a aproximadamente 1,36 vez o tamanho da coorte de 7 anos de idade. Nota-se que o erro não apenas deixou de ser corrigido, como até mesmo se agravou.

O principal problema detectado pelos referidos autores é que o Censo Escolar do MEC – que classifica os alunos no final do ano letivo como *aprovados*, *reprovados* ou *afastados por abandono* ou *transferência* – não considera o aluno afastado por abandono como um repetente no ano seguinte, caso se rematricule na mesma série que ingressou no ano anterior. Como o número de alunos novos é obtido pela diferença entre o total de matrículas e de repetentes, os novos ficam sobrestimados e a repetência, subestimada. Além disso, há também alunos que são aprovados na primeira série mas, ainda assim, a repetem no ano seguinte.

Para o caso brasileiro, Klein tem corrigido os dados do Censo Escolar e aplicado a metodologia de fluxo, cujas taxas de transição geradas são utilizadas pelo INEP para projetar as matrículas, por série, para todas as unidades da Federação<sup>4</sup>.

A Tabela 1 evidencia a queda gradativa das taxas de repetência e de evasão – e, conseqüentemente, o aumento da promoção –, mas as disparidades regionais são marcantes (ver Tabelas 2 e 3).

<sup>3</sup> Na época, o curso primário era de apenas três séries, na grande maioria das escolas.

<sup>4</sup> Ver INEP (2000). Os detalhes metodológicos podem ser encontrados em Klein (1995).

**TABELA 1**  
Taxas de transição entre séries no ensino fundamental – Brasil, 1981-1997

Taxas de Transição	Total	Séries (%)							
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
<b>Repetência</b>									
1981	35,3	58,0	28,2	21,7	17,9	32,6	29,0	26,2	19,7
1990	33,5	47,9	35,1	24,8	21,1	37,8	31,3	27,3	21,0
1997	23,4	40,3	24,0	17,5	14,4	25,8	19,4	16,4	13,4
<b>Promoção</b>									
1981	57,5	40,0	65,2	69,0	67,9	55,0	60,7	65,4	65,3
1990	60,2	51,1	60,3	68,3	67,5	52,2	59,1	64,6	65,8
1997	72,7	58,7	73,6	79,3	80,0	67,5	73,2	78,7	78,2
<b>Evasão</b>									
1981	7,2	2,0	6,6	9,3	14,2	12,4	10,3	8,4	15,0
1990	6,2	1,0	4,6	6,9	11,4	10,0	9,6	8,1	13,1
1997	3,9	1,0	2,5	3,2	5,6	6,7	7,4	4,9	8,4

Fonte: MEC/INEP/SEEC, Censos Escolares.

\* As taxas de evasão da 8ª série correspondem àqueles que deixaram a escola antes de ingressar na 1ª série do ensino médio.

**TABELA 2**  
Taxas de promoção da 1ª e 5ª séries do ensino fundamental por regiões – Brasil, 1989-1997

Brasil e Regiões	Taxa de Promoção do Ensino Fundamental							
	1a. Série				5a. Série			
	1989	1992	1995	1997	1989	1992	1995	1997
Brasil	50	53	55	59	51	55	60	68
Norte	34	37	41	43	45	49	47	55
Nordeste	33	34	40	45	46	47	53	60
Sudeste	70	76	74	83	51	59	63	76
Sul	64	66	72	75	53	57	64	65
Centro-Oeste	51	57	58	58	48	52	57	57

Fonte: Castro (1999).

\* Taxas estimadas por Rubem Klein (1995).

**TABELA 3**  
Taxas de repetência da 1ª e 5ª séries do ensino fundamental por regiões – Brasil, 1989-1997

Brasil e Regiões	Taxa de Repetência do Ensino Fundamental							
	1a. Série				5a. Série			
	1989	1992	1995	1997	1989	1992	1995	1997
Brasil	48	46	44	40	41	38	35	26
Norte	62	59	57	55	44	42	43	32
Nordeste	63	62	58	53	44	45	40	33
Sudeste	29	23	25	16	40	35	32	18
Sul	35	33	28	25	36	34	31	24
Centro-Oeste	48	42	41	41	46	44	41	33

Fonte: Castro (1999).

\* Taxas estimadas por Rubem Klein (1995).

Depreende-se dos dados que as regiões menos desenvolvidas estão em um estágio anterior da transição de altas para baixas taxas de repetência, assim como ocorre em relação à transição demográfica. Os alunos do Nordeste e do Norte têm ficado mais tempo “represados” nas séries iniciais do ensino fundamental. Isso significa que há um momento em que estas “comportas” são abertas, aumentando o ritmo de crescimento

das matrículas nas séries seguintes, o que já está ocorrendo atualmente, como pode ser observado pelo crescimento regional das matrículas de 1ª a 4ª e de 5ª a 8ª séries (Tabela 4). Em contrapartida, no Sul e no Sudeste, onde há muito tempo as taxas de atendimento escolar são mais altas e as taxas de repetência são mais baixas, o crescimento nas oito séries do ensino fundamental é muito menor.

TABELA 4  
Evolução das matrículas por regiões – Brasil, 1991/2001

Região/Ano	Total	1ª a 4ª	%	5ª a 8ª	%
<b>Brasil</b>					
1991	29.203.724	19.383.791	<b>66,4</b>	9.819.933	<b>33,6</b>
1996	33.131.270	20.027.240	<b>60,4</b>	13.104.030	<b>39,6</b>
2001	35.370.016	19.769.035	<b>55,9</b>	15.600.981	<b>44,1</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>21,1</b>	<b>2,0</b>	<b>58,9</b>	
<b>Norte</b>					
1991	2.246.339	1.671.491	<b>74,4</b>	574.848	<b>25,6</b>
1996	2.820.531	1.954.909	<b>69,3</b>	865.622	<b>30,7</b>
2001	3.283.197	2.152.934	<b>65,6</b>	1.130.263	<b>34,4</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>46,2</b>	<b>28,8</b>	<b>96,6</b>	
<b>Nordeste</b>					
1991	8.650.474	6.314.964	<b>73,0</b>	2.335.510	<b>27,0</b>
1996	10.475.469	7.245.010	<b>69,2</b>	3.230.459	<b>30,8</b>
2001	12.475.608	7.532.828	<b>60,4</b>	4.942.780	<b>39,6</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>44,2</b>	<b>19,3</b>	<b>111,6</b>	
<b>Sudeste</b>					
1991	11.965.480	7.417.955	<b>62,0</b>	4.547.525	<b>38,0</b>
1996	12.958.674	7.014.934	<b>54,1</b>	5.943.740	<b>45,9</b>
2001	12.677.719	6.517.194	<b>51,4</b>	6.160.525	<b>48,6</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>6,0</b>	<b>-12,1</b>	<b>35,5</b>	
<b>Sul</b>					
1991	4.201.369	2.613.396	<b>62,2</b>	1.587.973	<b>37,8</b>
1996	4.475.774	2.458.130	<b>54,9</b>	2.017.644	<b>45,1</b>
2001	4.380.912	2.271.164	<b>51,8</b>	2.109.748	<b>48,2</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>4,3</b>	<b>-13,1</b>	<b>32,9</b>	
<b>Centro-Oeste</b>					
1991	2.140.062	1.365.985	<b>63,8</b>	774.077	<b>36,2</b>
1996	2.400.822	1.354.257	<b>56,4</b>	1.046.565	<b>43,6</b>
2001	2.552.580	1.294.915	<b>50,7</b>	1.257.665	<b>49,3</b>
<b>Cresc. %</b>	<b>89/98</b>	<b>19,3</b>	<b>-5,2</b>	<b>62,5</b>	

Fonte: Castro (1999).

O resultado dessa conjugação entre o momento e o ritmo da transição de altas para baixas taxas de repetência manifesta-se nas séries atingidas pelas diversas gerações. Para avaliar o ingresso escolar por séries selecionadas (1ª, 4ª e 8ª do ensino fundamental e 11ª série, correspondente à última série do ensino médio) utilizaremos as taxas de participação geradas a partir da aplicação do modelo Profluxo, elaborado por Fletcher (1985).

### O modelo Profluxo e as taxas de participação

Neste modelo<sup>5</sup>, as informações sobre a série de ensino frequentada – para alunos matriculados na escola – ou a última série concluída – para as pessoas que já completaram sua escolarização – podem ser organizadas mediante o cruzamento da idade com a série. Este cruzamento forma uma matriz, cujas células representam a proporção

<sup>5</sup> Os aspectos metodológicos aqui sintetizados foram retirados de Fletcher (1997).

de pessoas de cada idade que alcançaram ou passaram por determinada série.

As frequências das matrículas e das pessoas que passaram pelas diversas séries são processadas no sentido da última série investigada para a primeira série. Às pessoas que concluíram seus estudos na série  $k$  somam-se todas as pessoas que se encontram matriculadas na série  $k+1$ , ou que já concluíram seus estudos na série  $k+1$ . O resultado corresponde a todas as pessoas de idade  $i$  aprovadas na série  $k$  que concluíram esta série, formando a matriz idade X série designada  $A_{k,i}$ .

A próxima etapa é acrescentar as matrículas das pessoas de idade  $i$  que estão frequentando a série  $k$ , que passam a representar o total de pessoas de idade  $i$  que já ingressaram na série  $k$ , formando a matriz idade X série  $I_{k,i}$ . Em seguida, as frequências nas células  $A_{k,i}$  e  $I_{k,i}$  são divididas pelo número total de pessoas de idade  $i$ , cujo resultado representa a proporção de pessoas daquela idade que passaram por ou alcançaram determinada série. Formalmente, temos:

$$A_{k,i} = \frac{\sum_{l>k} M_{l,i} + \sum_{l\geq k} D_{l,i}}{P_i} \quad (1)$$

$$I_{k,i} = \frac{\sum_{l\geq k} M_{l,i} + \sum_{l\geq k} D_{l,i}}{P_i} \quad (2)$$

onde:

$M_{l,i}$  = matrículas na série  $l$  das pessoas de idade  $i$

$D_{l,i}$  = desistências na série  $l$  das pessoas de idade  $i$

$P_i$  = total da população de idade  $i$ .

Os resultados obtidos mediante estes procedimentos são então plotados em um gráfico, após serem ajustados e suavizados por funções matemáticas do modelo Profluxo. Para visualizarmos e interpre-

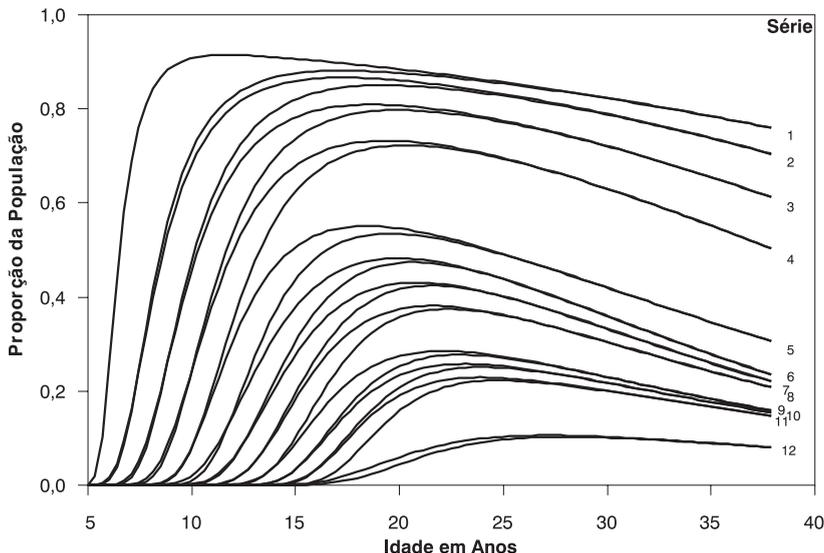
tarmos os resultados, extraímos um destes gráficos (Figura 3) apresentados em um trabalho de Fletcher (1997).

As curvas da Figura 3, com os resultados da aplicação do Profluxo aos dados da PNAD de 1982 para o Brasil, sugerem um processo contínuo, que permite duas interpretações. No eixo vertical, a curva superior de cada série -  $I_{k,i}$  - mostra o percentual de pessoas que já ingressaram naquela série, isto é, a "taxa de participação" na série das pessoas com idade  $i$ . Para se ter uma idéia, a primeira curva indica que aproximadamente 90% das pessoas de 10 anos de idade em 1982 já tinham ingressado na primeira série do ensino fundamental. A curva logo abaixo indica que aproximadamente 70% das pessoas de 10 anos, além de já terem ingressado na primeira série, também já tinham sido aprovadas. Portanto, a diferença de 20% representa o percentual de pessoas matriculadas na primeira série mas que ainda não tinham sido aprovadas.

Outra informação é que o máximo destas curvas de ingresso representa a "taxa de participação" atual, que pode ser interpretada como o alcance da oferta de ensino em determinada série. Nota-se que nas idades mais avançadas há uma queda percentual do ingresso, pois a cauda, que se estende para além dos 39 anos de idade, representa a cobertura das séries no passado. Portanto, o acompanhamento destas curvas ao longo do tempo também poderia revelar a evolução da cobertura do sistema de ensino em diferentes momentos do passado, caso a população puder ser considerada fechada (efeito desprezível da migração). Evidentemente, as curvas não se referem a uma mesma coorte, mas sim a um corte transversal em determinado momento, constituído por várias coortes ao mesmo tempo.

De qualquer forma, tornar-se-ia factível uma interpretação longitudinal se pudessemos considerar que a experiência futura dos alunos atuais seria bem próxima do ingresso e da aprovação dos alunos que estão uns poucos anos adiantados; por outro lado, a experiência passada dos alunos atuais deveria ter sido bem

FIGURA 3  
PNADs no tempo – Brasil, 1982



Fonte: Fletcher (1997).

semelhante à dos alunos matriculados, na data da pesquisa, nas séries imediatamente anteriores. Portanto, se tomarmos o cuidado de não compararmos grupos de idade muito distantes, os dados transversais fornecem uma visão aproximada da trajetória de uma coorte, caso o sistema de ensino não estiver se modificando abruptamente<sup>6</sup>.

O modelo Profluxo também estima as taxas de transição por séries (promoção, repetência e evasão), mas nas seções a seguir utilizaremos apenas as taxas de participação, que representam a proporção máxima de ingresso em uma dada série atingida por uma determinada coorte, ou seja, o máximo da curva  $I_{k,t}$ . O objetivo é avaliar a evolução do ingresso em quatro séries do ensino básico, comparando as taxas de participação nas cinco regiões brasileiras<sup>7</sup>.

### As desigualdades regionais do ingresso escolar segundo as séries do ensino básico<sup>8</sup>

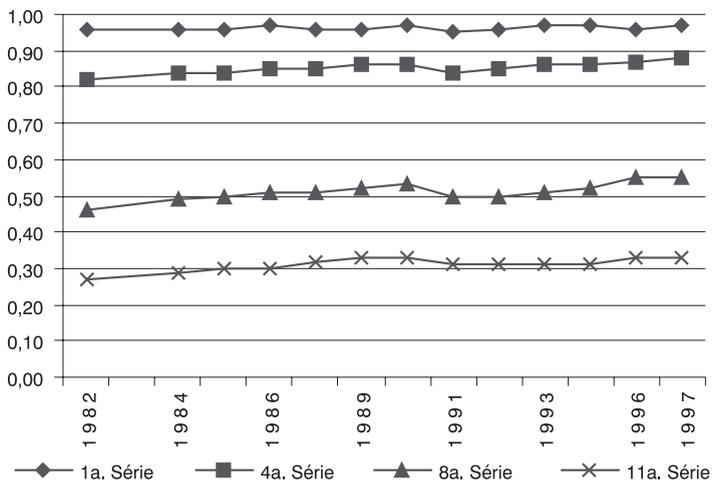
As Figuras 4 e 5 mostram as taxas de participação do Brasil nas séries selecionadas, para os anos de 1982 a 1997. Em 1982 o sistema de ensino brasileiro tinha estendido sua cobertura para 92% da coorte que atingiu a participação máxima na 1ª série. O máximo de ingresso atingido por uma coorte na primeira série aumentou para 96% em 1997. Na primeira série, o ritmo de crescimento das taxas de participação apresenta-se relativamente baixo porque elas já estão muito próximas da saturação. O aumento da cobertura requer uma continuação da expansão nas áreas rurais, de baixa densidade demográfica. De fato, as áreas rurais são

<sup>6</sup> Uma série de medidas tomadas por várias unidades da Federação, como as Classes de Aceleração, Ciclos Básicos, Progressão Continuada, ingressantes vindos do Supletivo etc., tem alterado sobremaneira o fluxo escolar. Além disso, quando a população não puder ser considerada fechada, como é o caso das regiões brasileiras, deve-se levar em conta o efeito das migrações. O impacto das migrações nos indicadores gerados pelo Profluxo foi estudado na dissertação de mestrado de Adriana de Miranda-Ribeiro (2001) e no projeto de pesquisa do autor, como bolsista do CNPq, "A questão educacional brasileira sob uma perspectiva demográfica: o uso de indicadores de educação".

<sup>7</sup> Como as fontes de dados utilizadas foram as PNADs, não está incluída a área rural da região Norte, exceto a do Estado de Tocantins.

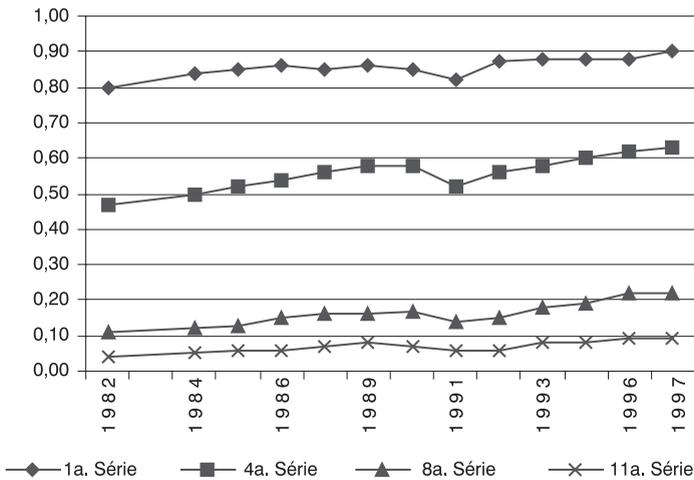
<sup>8</sup> Este tópico baseia-se em Rigotti e Fletcher (2001).

**FIGURA 4**  
**Brasil urbano: taxas de participação por séries - 1982 a 1997\***



\* Taxas estimadas por Phillip Fletcher.

**FIGURA 5**  
**Brasil rural: taxas de participação por séries - 1982 a 1997**



\* Taxas estimadas por Phillip Fletcher.

responsáveis pela maior parte do aumento das taxas de participação da 1ª série, crescendo de 80% da coorte que atingiu o máximo de ingresso em 1982 para 90% em 1997<sup>9</sup>.

Por outro lado, as taxas de participação da 1ª série nas áreas urbanas permaneceram praticamente inalteradas, aumentando de 96% para 97% no mesmo período.

<sup>9</sup> Nota-se uma diminuição das taxas em 1991, o que pode ser explicado pelo fato de que neste ano a fonte de dados foi o Censo Demográfico de 1991, ao contrário dos outros anos, cujas fontes foram as PNADs. Como não há informações sobre as áreas rurais da região Norte (com exceção do Estado do Tocantins), as taxas de participação das PNADs devem estar ligeiramente sobrestimadas, pois nestas áreas rurais as taxas são relativamente baixas. Também vale lembrar que a precisão das estimativas das áreas rurais é menor, devido ao tamanho da amostra.

Embora o acesso ao ensino básico estivesse caminhando para a universalização há mais de 20 anos, atingir o acesso universal nas séries mais avançadas tem se mostrado um objetivo ainda muito distante de alcançar. Em 1982, 73% de participação na 4ª série era o máximo atingido por uma coorte, percentual que passou para 83% em 1997. Mesmo considerando que no sistema de ensino matriculam-se diferentes coortes em um dado período, não seria totalmente equivocado concluirmos que, ao final do século XX, quase 10% de uma coorte abandonava a escola antes de entrar na 4ª série do ensino básico. As taxas de participação estão crescendo mais rapidamente na 4ª série, se comparada com a 1ª série. Isto reflete a tendência de declínio da evasão nas séries iniciais do ensino básico ao longo do tempo, como mostrado na Tabela 1. No entanto, o ritmo deste declínio ainda tem sido relativamente baixo.

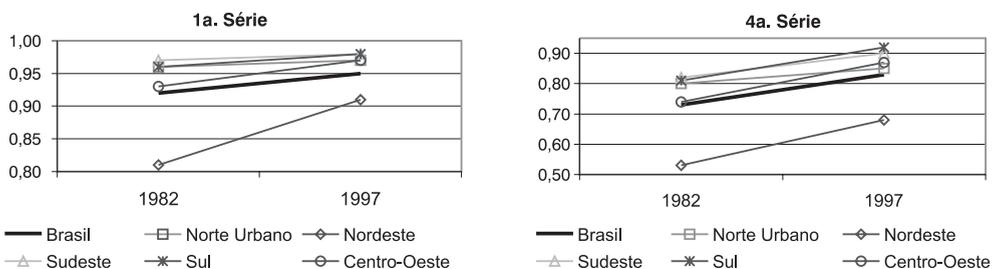
Para aqueles que completaram quatro séries do ensino básico, a chance de completar com sucesso a 8ª série é de aproximadamente um para cada dois alunos. A Figura 7 mostra que algo em torno de 37% de uma coorte entrava na última série do ensino fundamental em 1982; em 1997 este percentual era de 49%. A situação do ingresso na 11ª série também não pode ser considerada animadora, pois as taxas de participação cresceram de 22% em 1982 para 29% em 1997. Dada a inércia do sistema educacional, grosso modo, apenas um terço da coorte que mais avançou rumo

à 11ª série deve ter completado o ensino médio ao final do século passado. Aproximadamente 12% de uma coorte alcançava a universidade, onde a taxa de participação tem permanecido praticamente inalterada desde o início dos anos 80.

Há uma tendência natural para as taxas de participação crescerem mais rapidamente quando estão ao redor de 50%. Portanto, não surpreende verificar que o sistema de educação brasileiro está se expandindo mais rapidamente das séries intermediárias para as séries finais da educação básica, na 6ª, 7ª e 8ª séries. As taxas de participação estão crescendo mais intensamente nas áreas com maior déficit no atendimento escolar – em termos percentuais, estão crescendo mais rapidamente nas áreas rurais do Brasil. Entretanto, em números absolutos de matrículas, o aumento na cobertura é muito mais expressivo nas áreas urbanas.

Nas áreas rurais, a participação nas séries do ensino básico está muito aquém das áreas urbanas. Em 1997, somente 63% de uma coorte entrava na 4ª série, 22% ingressava na 8ª série e 10% entrava na 11ª série, ou seja, na última série do ensino médio. Embora as taxas de participação estejam crescendo mais rapidamente no meio rural, estas áreas continuam diante da necessidade de garantir a extensão das oportunidades educacionais à população em idade escolar, bem como a retenção dos estudantes por tempo suficiente para que possam concluir sua educação básica.

FIGURA 6  
Taxas de participação da 1ª e 4ª séries, por regiões – 1982 e 1997



\* Taxas estimadas por Phillip Fletcher.

As disparidades regionais das oportunidades de ensino continuam imensas no Brasil. Nas regiões mais desenvolvidas, isto é, no Sudeste, Sul e Centro-Oeste, as taxas de participação na 1ª e na 4ª séries são relativamente altas. Em contrapartida, no Nordeste as taxas nas mesmas séries são muito mais baixas. Como já foi dito, as taxas de participação tenderão a crescer mais rapidamente quando estiverem ao redor de 50% e mais lentamente quando estiverem próximas da saturação. Assim, na 1ª e na 4ª séries as taxas de participação no Nordeste teriam uma tendência de se expandir mais rapidamente, igualando-se às áreas mais desenvolvidas.

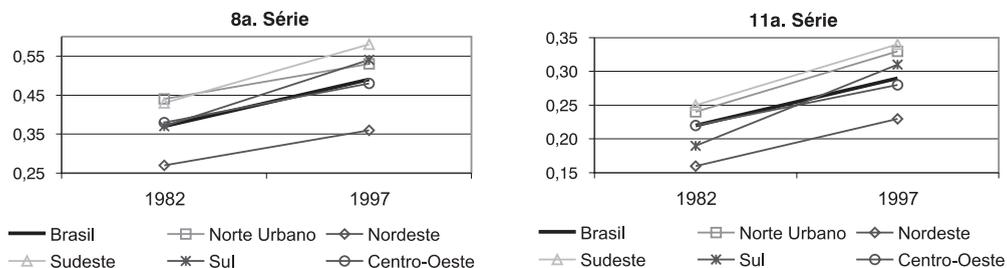
De fato, esta é a tendência revelada na Figura 6. As taxas de participação da 1ª série estão próximas de 100% nas regiões desenvolvidas, daí o baixo ritmo de crescimento entre 1982 e 1997. No Nordeste, onde a taxa de participação na 1ª série em 1982 estava longe da saturação, o crescimento foi muito mais expressivo. Em relação à 4ª série, as taxas de participação nas regiões desenvolvidas ainda estão relativamente distantes da saturação; portanto foi possível manter um considerável crescimento. Nesta série, as diferenças são menos pronunciadas, favorecendo o crescimento em todas as regiões. Apesar de não apresentar um desempenho tão expressivo quanto na 1ª série, o Nordeste experimentou um crescimento da taxa de participação da 4ª série um pouco mais rápido do que aquele

verificado nas regiões mais desenvolvidas do Brasil.

Quando analisamos a 8ª e a 11ª séries – conclusão dos ensinos fundamental e médio, respectivamente –, observamos que o crescimento relativo se inverte, com as taxas de participação do Sul e Sudeste, especialmente, aumentando mais rapidamente do que as do Nordeste (Figura 7). Nas regiões mais desenvolvidas as taxas estão mais próximas dos 50%, sendo mais fácil encontrar alunos aptos a continuar seus estudos. No Nordeste, são relativamente poucos os alunos qualificados para continuar estudando e, conseqüentemente, o crescimento das taxas de participação foi menor.

As taxas de participação, como todas as proporções, seguem uma tendência curvilínea conforme crescem. Inicialmente acelerando, quando partem do zero, encontram uma taxa máxima de expansão próxima aos 50%, antes de desacelerar o crescimento, quando estão próximas da unidade. Uma transformação logística destas proporções tornará esta tendência linear, fornecendo uma medida mais apropriada do esforço envolvido na expansão da cobertura educacional em diferentes níveis de participação. Assim, uma expansão relativamente pequena na cobertura da 1ª série, na qual a participação está próxima da saturação no Brasil, envolverá um enorme esforço para atingir aqueles poucos que ainda não tiveram acesso à educação básica. Quando próximas aos 50%, um crescimento muito

**FIGURA 7**  
Taxas de participação da 1ª e 4ª séries, por regiões - 1982 e 1997



\* Taxas estimadas por Phillip Fletcher.

maior ocorrerá nas taxas de participação, devido à abundância de candidatos qualificados. No outro extremo, começar do zero também envolverá grande esforço, também devido às dificuldades de se encontrar alunos qualificados. Assim, a transformação logística destas proporções produzirá intervalos constantes representando quantidades iguais de esforço, um procedimento que deve ser incorporado em estudos futuros.

Em suma, este estudo mostra a diversidade regional do sistema de ensino, cujo crescimento está intimamente relacionado ao fluxo escolar, reflexo das políticas educacionais implementadas, especialmente no que se refere à diminuição da repetência. Os sistemas de ensino menos eficientes estão localizados justamente onde o peso da população em idade escolar é maior, demandando grande esforço por parte de toda a comunidade local. Em regiões desenvolvidas, a expansão ocorre nos níveis relativamente mais elevados de ensino; nas regiões em desenvolvimento, a expansão ocorre nas séries intermediárias, ao passo que nas regiões não desenvolvidas o sistema tende a se expandir nas séries iniciais da educação básica.

### Considerações finais

Analisar as desigualdades regionais do sistema de ensino brasileiro torna-se uma tarefa complexa se considerarmos os aspectos demográficos juntamente com a dinâmica do próprio sistema escolar. Do ponto de vista da cobertura do ensino fundamental, não há dúvidas de que o país tem caminhado velocemente em direção à universalização do acesso à escola. Este indicador revela que as disparidades entre as regiões estão diminuindo e atingindo um patamar que, para aumentar ainda mais, precisa atingir as áreas onde o acesso é mais difícil, como as pequenas localidades rurais, de baixa densidade populacional. No entanto, não basta apenas o acesso, sendo também essencial garantir a permanência dos alunos na escola até que eles concluam ao menos o nível básico – ensinos fundamental e médio.

O esforço necessário ao alcance deste objetivo está relacionado, parcialmente, à dinâmica demográfica, pois, como visto, a proporção de jovens com menos de 20 anos de idade vem diminuindo, pelo menos em termos relativos, ainda que sejam esperadas algumas oscilações no tamanho da população em idade escolar, diminuindo, aumentando ou mesmo diminuindo em um determinado período e aumentando posteriormente, de acordo com a região.

As fases e os ritmos da transição demográfica são diferenciados entre as regiões, mas pode-se dizer que, sob este aspecto, em maior ou menor medida, a demanda escolar tende a diminuir até o final da próxima década, favorecendo o direcionamento de recursos para a tão necessária melhoria da qualidade do ensino.

No entanto, as defasagens regionais também ocorrem em relação ao ingresso e à transição entre séries. A fase de alto crescimento das matrículas de 1ª a 8ª séries já foi superada nas regiões Sudeste e Sul, ao passo que as regiões Norte e Nordeste estão experimentando notável expansão do número de alunos, especialmente entre a 5ª e a 8ª séries. Este fato é altamente positivo, pois significa que os estudantes estão empregando grande esforço para ultrapassar as quatro primeiras séries do ensino fundamental, o antigo primário. Como a participação da população rural é maior nestas regiões, fica evidente que toda a atenção precisa ser direcionada a estas áreas, a fim de se criar condições para que os alunos prossigam nas séries do ensino médio, cujo progresso foi mínimo durante o período em questão. De fato, o aumento da proporção das coortes que alcançaram a 11ª série foi mais veloz justamente nas regiões mais desenvolvidas do país, demonstrando que, neste caso, as desigualdades regionais aumentaram.

As considerações deste artigo levam à constatação de que há uma inércia intrínseca ao sistema de ensino, fruto do fluxo escolar vigente nas diferentes regiões do país em anos passados. Este processo, de natureza estrutural, revela que o Brasil está passando por uma transição da escolaridade, paralela e relacionada à

transição demográfica. Também neste caso, as fases e os ritmos são altamente diferenciados segundo as regiões, o que pôde ser constatado pelo crescimento das taxas de participação nas séries enfocadas.

A tendência de distanciamento entre as regiões, verificada no ingresso na última série do ensino médio no decorrer do período analisado, alerta para a necessidade de medidas enérgicas visando à diminuição das desigualdades. Uma das mais urgentes é garantir o prosseguimento dos estudos

daqueles residentes nas áreas menos desenvolvidas do país, bem como continuar os esforços no sentido do aumento da conclusão do ensino fundamental<sup>10</sup>, condição para o aumento da participação no ensino médio. Assim, a erradicação da evasão na transição entre séries, especialmente nas regiões Norte e Nordeste e nas áreas rurais do país, é condição necessária, ainda que não suficiente, para que as desigualdades regionais não se tornem ainda mais dramáticas.

### Referências bibliográficas

CAMARANO, A. A. e ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos. **Texto para Discussão IPEA**, nº 621, Brasília, 1999.

CARVALHO, J.A.M. de e FERNANDES, F. **Migrações internas no Brasil por unidade da Federação e quadro domiciliar: 1960/70 e 1970/80**. Belo Horizonte, 1991. Mimeo.

CARVALHO, J. A. M. de, PAIVA, P. T. A. e SAWYER, D. R. **A recente queda da fecundidade no Brasil: evidências e interpretação**. Belo Horizonte: Cedeplar-FACE-UFMG, 1981 (Monografia nº 12).

CASTRO, M. H. G. de. **Desigualdades regionais no sistema educacional brasileiro**. Brasília: INEP, 1999 (texto apresentado no seminário Desigualdade e Pobreza no Brasil, realizado pelo IPEA de 12 a 14 de agosto de 1991, no Rio de Janeiro).

FLETCHER, P. R. **A mathematical model of school trajectory, repetition and performance of first level schooling in Brazil**. Brasília, DF: CNRH, 1985.

\_\_\_\_\_. **As PNADs no tempo: a nova perspectiva dinâmica do modelo Profluxo**. Rio de Janeiro: MEC, 1997. Mimeo.

FREITAS, M. A. T. A escolaridade média no ensino primário brasileiro. **Revista Brasileira de Estatística**, v. 50, n. 194, p. 71-160, 1989 [1947] (Republicado com comentários de Sérgio Costa Ribeiro).

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **A matrícula no ensino fundamental em perspectiva: projeção da matrícula no ensino fundamental. Brasil e Unidades da Federação - 2000-2001**. Brasília: INEP, maio 2000. 90p.

KLEIN, R. **Produção e utilização de indicadores educacionais**. 2ª versão. Trabalho apresentado no *workshop* sobre repetência promovido pelo Unicef/IBE (Unesco), Genebra, fev. 1995. Mimeo.

KLEIN, R. e RIBEIRO, S. C. **O censo educacional e o modelo de fluxo: o problema da repetência**. Relatório de pesquisa e desenvolvimento nº 24/91. Laboratório Nacional de Computação Científica, 1991.

MARTINE, G. e CARVALHO, J. A. M. Cenários demográficos para o século XXI e algumas implicações sociais. **Planejamento e Políticas Públicas**, IPEA, Rio de Janeiro, v. 1, 1989, p. 61-91.

MIRANDA-RIBEIRO, Adriana. **Eficiência no ingresso escolar em Minas Gerais, 1991:**

<sup>10</sup> A taxa de conclusão do ensino fundamental, isto é, o percentual de uma coorte que ingressa na escola e completa a 8ª série, foi de 65,8% em 1997, um aumento muito expressivo se comparado aos 37,5% do ano de 1981 (Castro, 1999).

uma análise dos diferenciais segundo o *status* migratório. Dissertação de mestrado. PUC-MG, Belo Horizonte, 2001.

RIGOTTI, J. I. R. e FLETCHER, P. **Grade participation rates in Brazilian education,**

**1980-2000.** Trabalho apresentado no XXIV Conferência Geral da IUSSP (International Union for the Scientific Study of Population), Salvador, 2001.

### **Abstract**

The paper deals with some aspects associated to schooling and their interfaces with the dynamics of the education system, particularly the flow of students. It attempts to show that the country has gone through a schooling transition process related to demographic transition. Regional differences of school entrance in the initials grades of elementary school have reduced, but the speed of this reduction is lower in the upper grades. Indeed, entrance in the last grade of secondary school has increased faster in the most developed regions, intensifying the regional inequalities.

Enviado para publicação em 10/10/2001.