

# **PROJEÇÕES POPULACIONAIS PARA CAMPINAS E REGIÃO: PARTE III - PROJEÇÃO DE ESTUDANTES POR NÍVEL DE ENSINO PARA 1995-2005\***

*Paulo de Martino Jannuzzi<sup>1</sup>*

## **1. APRESENTAÇÃO**

Todo processo de formulação de políticas sociais envolve- ou pelo menos deveria envolver- a avaliação quantitativa da população-alvo a que ela se destina, no horizonte de tempo em que se planeja sua atuação. Seja na ampliação da rede de postos de saúde, na extensão da cobertura da rede de abastecimento de água e saneamento básico, na implantação de programas de "renda mínima" ou no provimento de vagas em escolas públicas, é fundamental que o agente formulador disponha de estimativas da população presente e futura a ser atendida pelos programas. E em um contexto em que municípios e consórcios municipais passam a ter um papel cada vez mais importante na definição, implementação e financiamento de políticas sociais - como vem se delineando no país desde meados dos anos 70 (Daniel 1988) - torna-se ainda mais premente a produção de estatísticas sociais e a elaboração de projeções demográficas a nível espacialmente mais desagregado, em âmbito micro-regional e local.

É com a perspectiva de atender a estes requerimentos - disponibilidade de estimativas futuras do público-alvo de políticas sociais, referidas a um espaço geográfico local e/ou regional- que se inserem os estu-

\* Agradeço ao Prof. Dr. Nicoláo Jannuzzi no cômputo e análise das taxas de escolarização, parte fundamental deste trabalho.

<sup>1</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FACECA/PUC-Campinas), Mestre em Administração Pública na EAESP/FGV e Doutorando em Demografia no IFCH/UNICAMP.

dos e subsídios para elaboração de projeções populacionais para Campinas e Região desenvolvidos em trabalhos anteriores<sup>2</sup>, e que aqui prosseguem com um enfoque mais específico.

Objetivamente, este texto apresenta os resultados das projeções da população estudante de 1º, 2º, 3º Graus de ensino e Pós-Graduação para a Região Administrativa (RA) e de 1º e 2º Graus para o Município de Campinas no período de 1995 a 2005, com base no suposto de manutenção das taxas de escolarização levantadas pela Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar em 1993 na região<sup>3</sup>.

Na seção que se segue, faz-se uma exposição metodológica do método de projeção de população estudante adotado neste trabalho - baseado na utilização de taxas específicas de escolarização por sexo e idade - e suas relações com o Modelo de Projeções Populacionais pelo Método das Componentes Demográficas. Segue-se uma rápida exposição das projeções demográficas elaboradas anteriormente para Campinas e região e das estimativas da população em idade escolar. Depois, apresenta-se as hipóteses de taxas de escolarização empregadas no modelo. Por fim, são mostrados os resultados das projeções de população estudante para a RA e município de Campinas para 1995 a 2005.

## **2. A METODOLOGIA DE PROJEÇÃO DE POPULAÇÃO ESTUDANTE**

Os insumos básicos para estimação da população estudante são as projeções demográficas gerais - por sexo e grupos quinquenais -, as taxas específicas por idade e sexo de escolarização nos diversos níveis de ensino e as hipóteses sobre o comportamento futuro destas taxas específicas (Nº Unidas 1989, 1990).

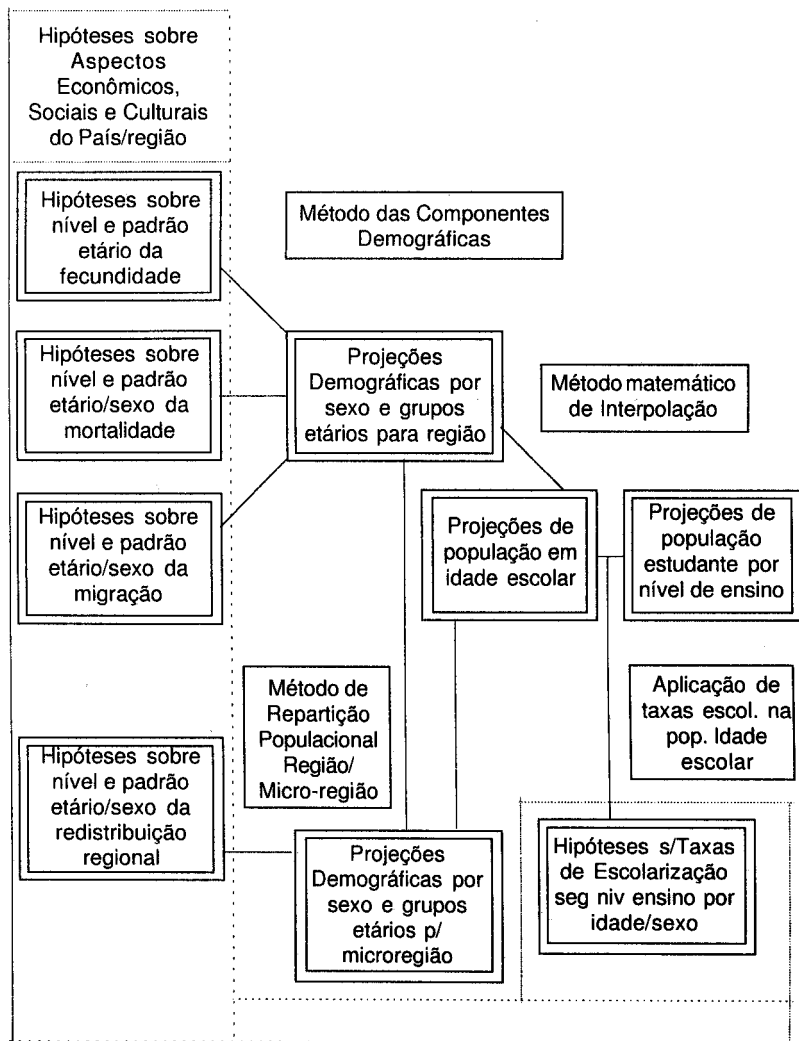
Como apresentado no diagrama abaixo, através do Método das Componentes Demográficas são definidas as projeções populacionais por

2 Vide Jannuzzi (1996a) e (1996b).

3 Para descrição dos objetivos, características e primeiros resultados desta pesquisa vide Patarra, Bógus e Baeninger (1996).

grupos de idade e sexo para uma região, a partir de hipóteses sobre a evolução do nível e padrão da fecundidade, mortalidade e migração, respaldadas em tendências e aspectos da dinâmica econômica, social e cultural passada, presente e futura da região. Para se chegar a estimativas micro-regionais, por sua vez, emprega-se métodos de repartição do quantitativo populacional projetado da região, com base na evolução e padrão de redistribuição espacial micro-regional. Com base nestes quantitativos populacionais regional e micro-regional, emprega-se métodos numéricos de interpolação para se derivar estimativas de população em idade escolar, segundo grupos etários específicos. Aplicando-se conjuntos de taxas de escolarização segundo nível de ensino por idade e sexo, nestes grupos populacionais encontra-se, então, a população estudante. Nas projeções aqui apresentadas as taxas de escolarização são mantidas constantes, mas é possível definir cenários futuros alternativos com base nas tendências socioeconômicas observadas e projetadas para a região.

**Diagrama 1: Método das Componentes para Projeção Demográfica Regional, Repartição Populacional Micro-regional e Projeção da População Estudante**



### **3. AS PROJEÇÕES DEMOGRÁFICAS PARA CAMPINAS E REGIÃO: UMA BREVE EXPOSIÇÃO**

Em trabalho anterior- Jannuzzi (1996b)- foram apresentados sete cenários demográficos diferentes para a RA Campinas no período de 1990 a 2025, elaborados com base em distintas hipóteses de comportamento futuro da fecundidade, mortalidade, migração e distribuição espacial da população na região. Destes cenários selecionou-se três que, à luz das informações então disponíveis, pareciam mais factíveis de ocorrência no horizonte de curto e médio prazo de projeção. Para estes três cenários relativos à RA, estimou-se a população residente no Município de Campinas, no período de 1995 a 2005. Destes cenários alternativos para a RA e Município apontou-se aquele que, à luz das informações então disponíveis parecia mais consistente ( o cenário demográfico D para a RA e Município de Campinas, apresentado nas tabelas 3a e 3b seguintes).

**Tabela 3a: Projeção Demográfica e Taxas anuais de crescimento - Hipótese Recomendada**  
 RA Campinas 1990-2005 (População em milhares)

Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0-14	1372	1384	1393	1398	1399	1397	1396	1394	1389	1384	1378	1379	1385	1394	1403	1410
R(%)	→	0,9	0,6	0,4	0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	0,0	0,5	0,7	0,6	0,5
15-64	2798	2884	2972	3062	3154	3247	3343	3438	3536	3634	3732	3825	3912	3995	4078	4161
R(%)	→	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,7	2,5	2,3	2,1	2,0	2,0
65 +	223	231	241	252	264	279	290	302	315	328	341	353	365	377	390	405
R(%)	→	3,5	4,0	4,4	4,9	5,4	3,9	4,1	4,1	4,0	3,9	3,4	3,3	3,4	3,4	3,6
TOTAL	4393	4499	4605	4711	4817	4923	5029	5134	5240	5345	5451	5556	5662	5767	5872	5976
R(%)	→	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8

Fonte: Jannuzzi (1996b)

**Tabela 3b:** Projeção Demográfica e Taxas anuais de crescimento - Hipótese recomendada  
Mun Campinas 1990-2005 (População em milhares)

Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0-14	251	250	250	249	247	245	242	240	237	234	231	229	228	227	227	226
R(%)	→	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,9	-1,1	-1,2	-1,2	-1,1	-1,2	-1	-0,6	-0,3	-0,2	-0,2
15-64	559	572	585	597	610	622	636	649	662	674	685	696	706	715	723	731
R(%)	→	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2	1,8	1,6	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1
65 +	43	44	45	47	49	52	53	55	57	59	60	62	63	65	67	69
R(%)	→	2,5	3,0	3,5	4,1	4,9	3,1	3,3	3,3	3,1	2,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7
TOTAL	853	866	880	893	906	919	931	944	956	967	977	987	997	1007	1017	1026
R(%)	→	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9

Fonte: Jannuzzi (1996b)

A consistência destas projeções populacionais pode ser avaliada a partir da comparação com os resultados preliminares do Censo Populacional de 1996 do IBGE, divulgados recentemente. Como mostra a tabela 3c, são inferiores a 1% as diferenças relativas entre as estimativas projetadas para 1996 para o Município e para a Região Administrativa de Campinas e os resultados preliminares do Censo Populacional de 1996, corrigidos por uma sub-enumeração de 2,32% (igual à empregada nas projeções<sup>4</sup>).

**Tabela 3c:** Comparação dos resultados preliminares do Censo 1996 e as Projeções Demográficas elaboradas

Unidade espacial	População Censo 1996	Pop. 1996 corrigida em 2,32 %	Estimativa projetada p/ 1996	diferença absoluta	diferença relativa
Município de Campinas	907.996	929.062	931.000	1.938	0,21%
Reg. Adm. Campinas	4.890.935	5.004.405	5.029.000	24.595	0,49%

Sob as hipóteses assumidas no cenário demográfico aqui adotado a RA Campinas estaria crescendo a taxas de 2,2 % ao ano nesta década, contra 2,9 % na década anterior. Na virada do milênio a RA estaria reunindo 5.451 mil pessoas e, em 2005, quase 6 milhões pessoas. O município, que crescia a 2,2 % ao ano nos anos 80, estaria nesta década se expandindo a 1,4 % ao ano, cruzando o milênio com 977 mil pessoas e chegando a 2005 com pouco mais de 1 milhão de habitantes. O primeiro milhão de pessoas em Campinas seria alcançado por volta de 2002. Na primeira década do próximo século, a população da RA e Município estariam aumentando a taxas médias de 1,8 % e 1 % ao ano, respectivamente.

4 Indá et alli (1996) apontam para um aumento da taxa de omissão censitária de pessoas em 1991 no Estado de São Paulo para cerca de 3,85 % contra os 2,73 % apurados em 1980. A taxa de correção do efetivo populacional usada nas projeções aqui apresentadas parecem ser razoáveis, já que a taxa de omissão na RMSP deve ser responsável por tal aumento na taxa global para o Estado. Corroboram estas suposições os resultados da avaliação da cobertura do Censo Francês de 1990, apresentados por Coeffic (1993). A autora avalia em 0,7 % a taxa de omissão de domicílios na França. Em Paris e nas cidades com mais de 100.000 a taxa de omissão seria maior (1,3%), reduzindo-se nas zonas rurais (0,5%) e nas pequenas comunas do Interior (0,2%). A autora traz ainda outros resultados interessantes com relação aos contingentes populacionais mais sujeitos a omissão censitária: recém-nascidos, homens, jovens de 20 a 29 anos, estudantes, migrantes, desempregados, pessoas vivendo sós, outros parentes e amigos residentes.

Em termos da estrutura etária, as populações da RA e do município passariam a envelhecer mais rapidamente que em outras décadas. Para a RA, no período de 1990 a 2005, a sub-população de idosos teria sua parcela aumentada de 5 para quase 7% da população total. Crianças e adolescentes, em contrapartida, passariam de 31 % para 24 % do total da RA no período. O índice de envelhecimento da RA seria de 29 idosos para cada 100 crianças/adolescentes em 2005 ( a relação era de 16: 100 em 1990).

No município, estaria havendo diminuição em termos absolutos (e, naturalmente, em termos relativos) da população de até 14 anos. De 1990 a 2005, este segmento etário perderia cerca de 25 mil pessoas (de 251 mil para 226 mil), passando a representar 22 % da população (contra 29% no início do período). A população de idosos estaria crescendo a taxas acima de 3 % ao ano, passando a totalizar 60 % mais pessoas em 2005 comparativamente a 1990 (69 mil contra 46 mil idosos). A população em idade ativa passaria a representar 71 % da população total em 2005 (contra 66 % em 1990). O índice de envelhecimento seria de 31 idosos para cada 100 jovens em 2005, um pouco maior que o da RA.

#### **4. A POPULAÇÃO EM IDADE ESCOLAR NA RA E NO MUNICÍPIO DE CAMPINAS**

Como mencionado anteriormente, a partir das projeções demográficas por grupos quinquenais é possível obter estimativas de segmentos populacionais segundo diversos recortes etários. Neste trabalho, os segmentos populacionais de interesse correspondem às faixas etárias normativas ou esperadas de escolarização da população (população em idade escolar).

Neste sentido, a população foi segmentada pelos grupos etários de 5 a 6 anos, 7 a 14 anos, 15 a 17 anos, 18 a 24 anos, 25 a 29 anos e 30 anos ou mais. Os três primeiros grupos correspondem às faixas normativas para educação pré-escolar, 1º Grau e 2º Grau, respectivamente. As demais faixas aplicam-se à população estudante em ensi-

no superior, de graduação e/ou pós-graduação. As tabelas seguintes apresentam as estimativas da população em idade escolar para a RA e município até 2005.

Como já se poderia inferir pelas taxas de crescimento dos primeiros grupos quinquenais, a população de 5 a 6 anos da RA Campinas apresentará uma tendência de declínio em seu quantitativo nos próximos dez anos, passando de 193 mil para 186 mil entre 1990 e 2005. O público-alvo normativo de escola de 1º Grau - população de 7 a 14 anos - tenderá a se expandir a taxas médias anuais muito baixas, oscilando entre 780 mil e 739 mil no período. O público-alvo normativo de 2º Grau - de 15 a 17 anos - tenderá a crescer até final do século, chegando a 320 mil pessoas em 1999. A partir de então apresentará decréscimos absolutos, chegando a 288 mil jovens em 2005. Os conjuntos de jovens de 18 a 24 anos e de 25 a 29 anos, potenciais estudantes de ensino superior e pós-graduação, serão aqueles que apresentarão maiores taxas de crescimento demográfico nos próximos dez anos na RA. Em 2005, serão 769 mil jovens de 18 a 24 anos, 35 % superior ao de 1990. Observe-se que este grupo etário vai se tornar numericamente mais volumoso que o de 7 a 14 anos, a partir da virada do século. O grupo de 25 a 29 totalizará, em 2005, um quantitativo de 537 mil jovens.

De modo geral, o comportamento demográfico dos segmentos de população em idade escolar no município é mais conservador que aqueles descritas acima para a RA. No município, haverá uma tendência a decréscimo absoluto de cerca de 5 mil crianças de 5 a 6 anos até 2005. Neste ano, estima-se que este grupo totalize cerca de 29 mil crianças no município. O segmento das crianças e adolescentes - potenciais estudantes de 1º Grau - apresentará uma redução de 15 mil integrantes entre 1990 e 2005. Os jovens de 15 a 17 anos chegarão a 2005 com mesmo quantitativo existente em 1990: 46 mil pessoas. Tal como para a RA, os segmentos etários de pessoas de 18 a 24 e 25 a 29 anos crescerão a taxas demográficas mais altas, totalizando em 2005 cerca de 133 mil e 97 mil pessoas, respectivamente. A população de 18 a 24 anos ultrapassará a de 7 a 14 anos alguns anos antes que na RA, provavelmente em 1999.

**Tabela 4a:** Projeção de População em Idade Escolar e Taxas anuais de crescimento  
RA Campinas 1990-2005 (População em milhares)

Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5-6	193	186	181	179	176	173	173	177	180	181	182	181	181	184	185	186
R(%)	→	-3,3	-2,7	-1,2	-1,8	-1,6	0,1	2,4	1,2	0,6	0,5	-0,6	0,5	1,1	0,8	0,6
7-14	741	760	774	780	782	780	773	762	753	746	740	739	740	743	747	751
R(%)	→	2,5	1,8	0,8	0,3	-0,3	-0,9	-1,4	-1,2	-1,0	-0,8	-0,2	0,2	0,4	0,6	0,4
15-17	250	259	268	277	286	294	302	310	317	320	318	312	303	295	290	288
R(%)	→	3,6	3,6	3,3	3,1	2,9	2,7	2,6	2,1	0,9	-0,7	-2,0	-2,8	-2,7	-1,8	-0,5
18-24	569	577	587	599	613	628	646	665	686	707	728	747	761	769	772	769
R(%)	→	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8	2,9	3,0	3,0	3,0	2,5	1,9	1,1	0,4	-0,4
25-29	407	414	419	423	427	431	436	440	446	454	464	477	491	506	522	537
R(%)	→	1,6	1,2	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,3	1,7	2,3	2,6	2,9	3,1	3,1	2,9

**Tabela 4b:** Projeção de População em Idade Escolar e Taxas anuais de crescimento  
Mun Campinas 1990-2005 (População em milhares)

Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5-6	34	33	32	31	30	29	29	30	30	30	30	29	29	30	29	29
R(%)	→	-3,0	-3,3	-2,6	-3,3	-2,9	-0,1	2,0	0,0	-0,8	-0,5	-1,0	0,6	0,2	-0,6	-1,2
7-14	137	139	140	141	140	139	136	132	130	128	126	124	123	122	122	122
R(%)	→	1,1	0,9	0,4	-0,2	-1,1	-2,2	-2,6	-1,9	-1,5	-1,4	-1,4	-1,2	-0,5	0,0	0,0
15-17	46	48	49	50	50	52	54	55	55	54	53	53	51	50	48	46
R(%)	→	4,5	2,7	1,3	1,4	2,5	3,4	2,4	0,6	-1,2	-2,0	-1,6	-2,4	-3,5	-4,1	-2,9
18-24	112	112	113	115	116	118	120	122	125	128	131	132	133	133	133	133
R(%)	→	0,4	1,0	1,4	1,4	1,3	1,5	2,1	2,5	2,5	1,9	1,0	0,6	0,3	0,0	-0,6
25-29	83	84	84	84	84	85	85	85	86	86	87	89	91	93	95	97
R(%)	→	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	1,2	1,8	2,3	2,4	2,0	1,7

## 5. AS TAXAS DE ESCOLARIZAÇÃO NA REGIÃO

Como ilustrado no Diagrama 1, um dos insumos informacionais para estimação da população estudante é o conjunto de taxas de escolarização segundo nível de ensino por faixa etária e sexo<sup>5</sup>. A tabela 5a traz um conjunto dessas taxas para o Estado de São Paulo em 1993, calculadas a partir de dados provenientes da Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar- PRAD- já citada<sup>6</sup>.

**Tabela 5a:** Taxas de escolarização por sexo e faixa etária  
Estado de São Paulo 1993 (%)

Sexo/ Faixa etária	1º Grau	2º Grau	3º Grau	Pós-Grad
Mulheres - total	18,55	4,90	2,22	0,13
5- 6	6,12	-	-	-
7-14	90,58	0,81	-	-
15-17	37,33	39,81	0,78	-
18-24	5,47	13,69	11,48	0,32
25-29	1,34	1,83	4,10	0,16
30-99	0,64	0,46	0,44	0,13
Homens - total	21,64	4,79	2,01	0,21
5- 6	5,45	-	-	-
7-14	92,17	0,72	-	-
15-17	48,23	28,54	0,37	-
18-24	8,12	16,08	9,14	0,15
25-29	1,55	2,31	3,87	0,63
30-99	0,42	0,30	0,63	0,26

Fonte: PRAD

Ainda que não se constituam em novidade para estudiosos da questão educacional brasileira, vale destacar algumas das características des-

5 Taxa de escolarização é definida com o quociente entre a população estudante de determinada faixa etária, sexo e nível de ensino e a população total nas mesma faixa etária e sexo.

6 Na realidade os resultados aqui apresentados não correspondem exatamente à média estadual, já que a amostra não foi idealizada para esse objetivo. Os resultados da pesquisa, como as taxas de escolarização aqui apresentadas, tendem a ser mais características dos centros urbanos de médio e grande porte no Estado.

te conjunto de taxas de escolarização. Tais apontamentos podem ser úteis no estabelecimento de hipóteses sobre o comportamento futuro destas taxas na região. Neste sentido, um primeiro aspecto a comentar acerca destas taxas é o diferencial da intensidade de escolarização entre os três graus de ensino. Como se pode verificar pela tabela 5a e gráficos seguintes, o ensino de 1º Grau é, de fato, o único nível que tem demanda generalizada no Estado, atendendo mais de 90 % das crianças e adolescentes entre 7 e 14 anos e quase 20 % da população do Estado. A escolarização em 2º Grau é substancialmente mais baixa, atingindo seu valor máximo (inferior a 50%) nas idades entre 15 e 17 anos. A incidência de estudantes de 3º Grau é muito baixa na população paulista de modo geral, atingindo valores não muito superiores a 2% para homens e mulheres. As taxas mais elevadas verificam-se na faixa de 18 a 24 anos (da ordem de 10 %). Na Pós-graduação, a taxa de escolarização é inferior a 0,2 % para o conjunto da população paulista.

Outros aspectos a comentar são relativos a curtose e assimetria positiva das curvas de escolarização e os diferenciais de taxas por sexo. A escolarização de 1º Grau estende-se muito além da faixa etária normativa de 7 a 14 anos, por conta de reprovações e evasões prematuras. Observe-se que é alta a porcentagem de jovens de 15 a 17 cursando ainda o 1º Grau, especialmente do sexo masculino. As taxas de escolarização de 2º Grau para jovens entre 18 e 24 anos chegam a ser superiores às taxas relativas ao 3º Grau deste segmento etário. Mulheres parecem apresentar um perfil de escolarização menos distante do perfil normativo que os homens.

Em termos regionais<sup>7</sup> as diferenças de padrão e nível de escolarização de 1º Grau são muito pequenas (gráfico 5d), mas mostraram-se relevantes a partir do 2º Grau (gráfico 5e). No 1º Grau as pequenas diferenças regionais ficam por conta das taxas de escolarização após os 14

<sup>7</sup> Para entendimento das regiões em que se procedeu a análise da PRAD vide Patarra, Bógus e Baeninger (1996).

anos. No 2º Grau, em que pese as irregularidades da curva após os 20 anos - consequência da rarefação da amostra- pode-se constatar que as taxas de escolarização nos Pequenos Municípios - categoria analítica empregada na PRAD para designar o conjunto amostrado de 41 municípios de até 20 mil habitantes - é significativamente mais baixo que nas demais regiões da pesquisa. A Região Metropolitana de São Paulo, por outro lado, apresenta as mais elevadas taxas de escolarização de 2º Grau.

As taxas de escolarização na RA Campinas<sup>8</sup> são próximas e ligeiramente superiores às médias estaduais, com exceção das relativas ao 3º Grau (tabela 5b). As taxas de escolarização do 1º Grau são da ordem de 90% na faixa de 7 a 14 anos. Nas faixas de 15 a 17 anos e 18 a 24 anos, tal como verificado no Estado, as taxas são elevadas, em especial para rapazes. No 2º Grau as taxas de escolarização atingem cerca de 35 % para mulheres na faixa de 15 a 17 anos e 20 % para homens na mesma faixa, valores inferiores às taxas relativas ao 1º Grau. No 3º Grau a taxa de escolarização apresenta-se mais baixa na RA Campinas, comparativamente ao Estado (taxa inferior a 2 %, tanto para homens como para mulheres). A taxa de escolarização em ensino de Pós-graduação atinge, no entanto, parcela um pouco mais elevada que a média estadual.

Para este trabalho, não se fez hipótese especulativas com relação as taxas de escolarização no futuro próximo. Foram mantidas constantes no modelo de projeção no período de 1990 até 2005. Para o Município de Campinas, pela impossibilidade de dispor de estatísticas de escolarização atualizadas, já que a referida pesquisa não comporta a desagregação de seus dados de escolarização a este nível espacial, restringiu-se a projeção de estudantes para os níveis de de 1º e 2º Graus, empregando-se as mesmas taxas que a RA.

---

<sup>8</sup> As taxas referem-se ao conjunto de municípios-sede de Regiões de Governo compreendidas na RA Campinas.

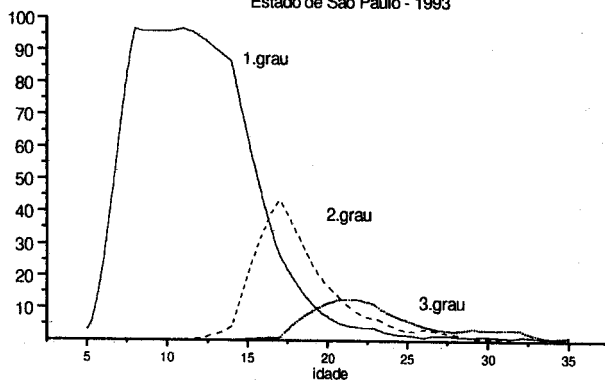
Projeções populacionais para Campinas e região...

**Tabela 5b:** Taxas de escolarização por sexo e faixa etária  
 Conjunto de Municípios-Sede de Reg.Governo da RA  
 Campinas 1993 (%)

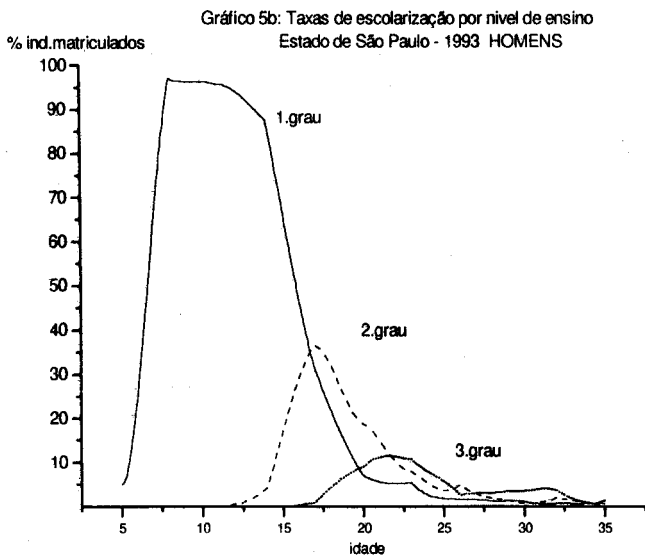
Sexo/ Faixa etária	1º Grau	2º Grau	3º Grau	Pós-Grad
Mulheres - total	17,06	4,6	1,85	0,35
5- 6	5,11	-	-	-
7-14	89,62	1,02	-	-
15-17	38,44	34,96	1,06	-
18-24	5,70	14,32	11,21	0,82
25-29	0,46	2,08	1,41	0,31
30-99	0,43	0,55	0,15	0,38
Homens - total	20,88	3,50	1,74	0,27
5- 6	9,93	-	-	-
7-14	91,15	0,58	-	-
15-17	46,19	20,24	0,95	-
18-24	10,19	12,70	6,88	0,40
25-29	1,88	2,36	4,60	0,43
30-99	0,77	0,08	0,49	0,34

Fonte : PRAD

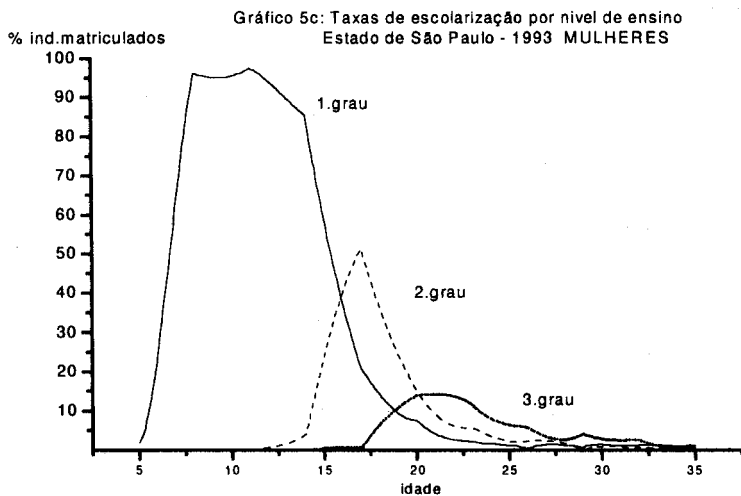
% ind.matriculados Gráfico 5a: Taxas de escolarização por nível de ensino  
 Estado de São Paulo - 1993



Fonte: PRAD/NEPO/UNICAMP



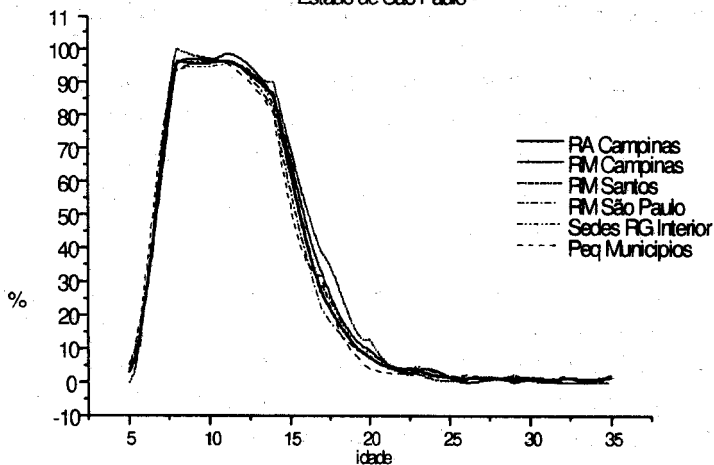
Fonte: PRAD/NEPO/UNICAMP



Fonte: PRAD/NEPO/UNICAMP

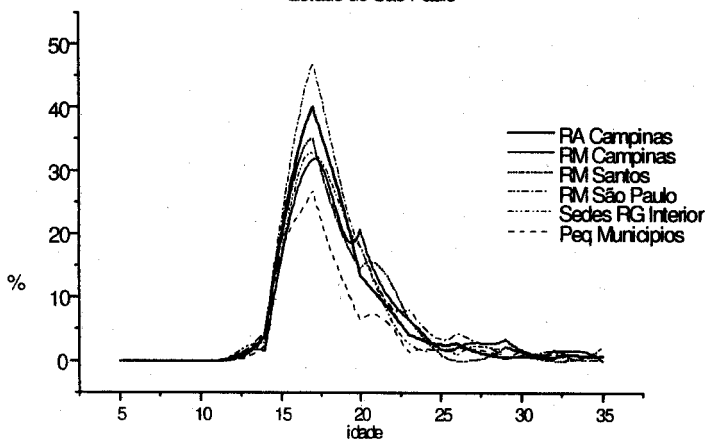
Projeções populacionais para Campinas e região...

Gráfico 5c: Taxas de escolarização 1. Grau segundo Estado de São Paulo -



Fonte: PRAD/NEPO/UNICAMP

Gráfico 5e: Taxas de escolarização 2. Grau segundo Estado de São Paulo -



Fonte: PRAD/NEPO/UNICAMP

## **6. PROJEÇÃO DE DEMANDA DE VAGAS SOB HIPÓTESE DE MANUTENÇÃO DAS TAXAS DE ESCOLARIZAÇÃO**

Aplicando as taxas de escolarização apresentadas anteriormente as estimativas de população em idade escolar no período de 1990 a 2005 para a RA e Município de Campinas obtêm-se estimativas futuras a população estudante nestas regiões, como apresentado nas tabelas 6a e 6b e gráficos associados.

Como se pode verificar, o alunado de 1º Grau da RA vai manter-se estável nos próximos 10 anos, em patamar de cerca de 900 mil pessoas. Contribui para isso a expansão demográfica dos segmentos populacionais de idades situadas fora da faixa normativa de 1º Grau, em especial dos grupos 15 a 17 e 18 a 24 anos. Com relação aos outros níveis de ensino, haverá um crescimento significativo do número de estudantes : em 2005 serão 211 mil alunos de 2º Grau, 98 mil em 3º Grau e 17 mil em pós-graduação. No 2º Grau o número de estudantes com idade superior a 17 anos se distanciará ainda mais do número de estudantes em idade normativa. No 3º Grau, o grupo etário normativo - 18 a 24 anos - será o mais numeroso. Na Pós-graduação, a demanda se expandirá, sobretudo, dentre o segmento de pessoas de 30 anos ou mais, consequência das taxas de crescimento demográficas comparativamente mais altas deste segmento populacional.

Em Campinas as tendências serão um pouco diferentes: haverá queda na demanda por ensino de 1º Grau ( de quase 10 mil vagas , comparativamente a 1990) e uma pequena expansão do alunado de 2º Grau ( cerca de 4 mil estudantes a mais). Embora não se tenha feito as projeções de estudantes para 3º Grau e Pós-graduação, pode-se inferir, pelas tendências observadas deste segmento na RA e da população em idade escolar no município, que este será o grupo com maior crescimento de demanda em Campinas.

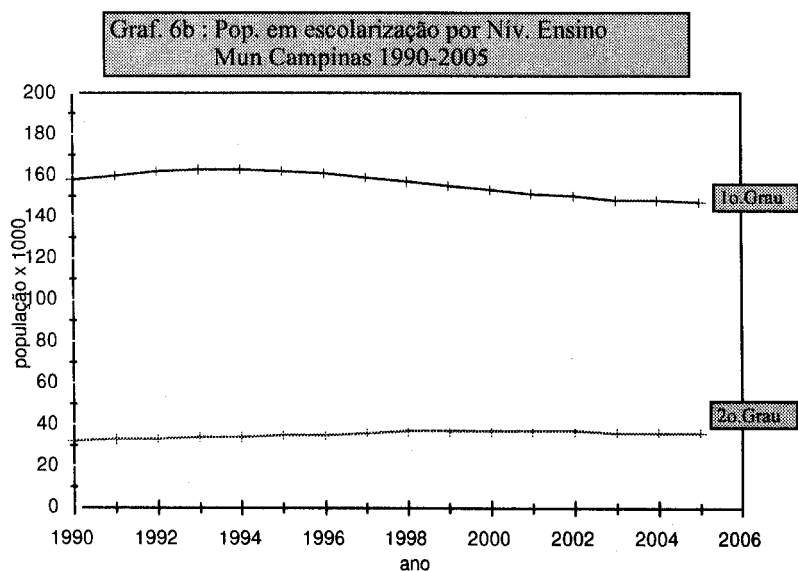
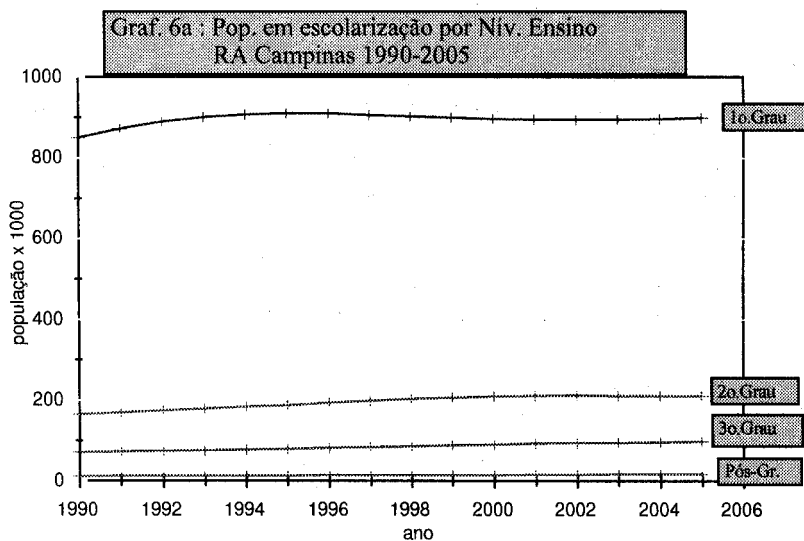
**Tabela 6a:** Projeção de estudantes por nível de ensino  
RA Campinas 1990-2005 (População em milhares)

1º Grau	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
5-6	15	14	14	14	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14
7-14	670	687	699	705	707	705	699	689	681	675	669	668	669	672	676	679
15-17	106	110	114	117	121	125	128	132	134	136	135	132	128	125	123	122
18-24	45	46	47	48	49	50	52	53	55	56	58	60	61	61	62	61
25-29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
30-99	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
TOTAL	851	872	890	901	908	911	910	906	903	900	897	895	894	895	897	900
2º Grau	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
7-14	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
15-17	69	71	74	76	79	81	83	85	87	88	87	86	83	81	80	79
18-24	77	78	79	81	83	85	87	90	93	95	98	101	103	104	104	104
25-29	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	12	12
30-99	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	10
TOTAL	166	170	175	179	184	188	193	198	203	207	210	211	212	211	211	211
3º Grau	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
15-17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18-24	51	52	53	54	55	57	58	60	62	64	66	67	69	69	70	69
25-29	12	12	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	16	16
30-99	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9
TOTAL	72	73	74	76	78	80	82	84	86	89	91	93	95	96	97	98
Pós-Graduação	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
18-24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
25-29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30-99	6	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	11
TOTAL	11	12	12	12	13	13	14	14	14	15	15	16	16	17	17	17

**Tabela 6b:** Projeção de estudantes por nível de ensino  
Mun Campinas 1990-2005 (População em milhares)

<b>1º Grau</b>																
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
7-14	124	126	127	127	127	126	123	120	117	116	114	112	111	111	111	111
15-17	19	20	21	21	21	22	23	23	23	23	23	22	22	21	20	20
18-24	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11
TOTAL	158	160	162	163	163	162	161	159	157	155	153	151	150	148	148	147
<b>2º Grau</b>																
Idade	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
15-17	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	14	14	14	13	13
18-24	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	18	18
TOTAL	32	33	33	34	34	35	35	36	37	37	37	37	37	36	36	36

Projeções populacionais para Campinas e região...



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se observou na introdução, a elaboração de projeções demográficas de segmentos populacionais específicos, a nível regional e local, reveste-se de uma importância crescente no contexto da descentralização dos recursos tributários e da focalização das políticas sociais que se assiste no Brasil nas últimas décadas.

Assim, as projeções de estudantes por nível de ensino aqui apresentadas podem ser de utilidade para balizamento da demanda futura de vagas em escolas no Município e na RA de Campinas, e também para dimensionamento de público-alvo de programas educacionais específicos, como os estudantes com atraso série/idade no 1º e 2º Graus, segmentos numericamente volumosos como se pôde verificar.

Vale observar que as projeções aqui apresentadas constituem-se em uma primeiro parâmetro para estimativa da população estudante até 2005. Há que se considerar que a precisão dessas estimativas dependem da acurácia das projeções demográficas para a região e município no período e da factibilidade de se tomar como constantes as taxas de escolarização nos diversos níveis de ensino. Informações recentes acerca do Censo Populacional de 1996 parecem corroborar as projeções demográficas elaboradas anteriormente em Jannuzzi (1996b), e empregadas neste trabalho. Com relação às taxas de escolarização, é de se esperar que apresentem melhoria ao longo de período, em especial as relativas ao 2º Grau em diante. É bem verdade que, embora já sejam bem elevadas as taxas de escolarização de 1º Grau, há uma parcela residual a atender na RA e município. Para os demais níveis de ensino, há muito espaço e razões para crescimento das taxas. A competitividade crescente do mercado de trabalho, o dinamismo econômico-industrial da região nos setores de vanguarda tecnológica, as políticas governamentais na área de educação, o aumento na oferta de vagas no ensino de 3º Grau e Pós-graduação, em especial, atuam positivamente para aumento das taxas de escolarização da população. Neste sentido as estimativas aqui apresentadas podem ser entendidas como tetos mínimos da demanda de estudantes a atender nos próximos anos.

Observe-se também que, as taxas de escolarização foram calculadas a partir da declaração da frequência ou não à escola e do nível correspondente ao ensino frequentado, sem controle da localidade em que o mesmo era oferecido. Assim, a população estudante na região não tem identificação exata com a demanda de vagas em escolas na RA. No entanto, as diferenças entre população estudante e vagas no 1º e 2º Graus são mínimas, já que a demanda por estes níveis de ensino é, em geral, atendida a nível municipal. Já para o 3º Grau e Pós-graduação, as estimativas de estudantes constituem-se em "proxies" das vagas ocupadas nestes níveis, já que estudantes de universidades localizadas em municípios fora da RA Campinas estão sendo contabilizados nas taxas de escolarização nestes níveis de ensino. Por outro lado, de forma a compensar essa sobre-estimação, deve-se lembrar que estudantes de universidades situadas na região, mas que residem fora dos limites da RA Campinas, não estão sendo considerados no cômputo das taxas.

Ainda que com estas limitações metodológicas, os resultados aqui apresentados já apontam algumas tendências qualitativas importantes com relação às mudanças no padrão da demanda de vagas por nível de ensino na região. A demanda por ensino de 1º Grau estará se estabilizando para a RA e até mesmo decrescendo no Município de Campinas. No ensino de 2º Grau ainda haverá uma demanda ligeiramente crescente na região. Mas serão nos ensinos de 3º Grau e de Pós-graduação que se espera maior expansão da demanda de vagas na região. Isso sem contar com os potenciais candidatos à vagas nestes níveis de ensino residentes em outras regiões do Estado e país.

## BIBLIOGRAFIA

- DANIEL, C. O poder local no Brasil urbano. *Espaço e Debates*, São Paulo, n.24, p.27-39, 1988.
- JANNUZZI, P.M. Projeções populacionais para Campinas e Região: Parte I - Tendências demográficas da Região Administrativa de Campinas 1970-1993., Campinas, *Cadernos da FACECA*, Campinas, 5(1): 101-114, jan/jun, 1996a.

- \_\_\_\_\_. Projeções populacionais para Campinas e Região: Parte II-cenários demográficos para 1995-2025. *Cadernos da FACECA*, Campinas, 5(2): 51-77, jul/dez, 1996b.
- NAÇÕES UNIDAS *Projection methods for integrating population variables into development planning: conceptual issues and methods for preparing demographic projections*. New York: UN/ESA, vol.1:1,1989.
- \_\_\_\_\_. *Projection methods for integrating population variables into development planning: methods for preparing scholl enrolment, labour force and employment projections*. New York: UN/ESA, vol.1:2,1990.
- PATARRA,N., BÓGUS,L. & BAENINGER,R. Migração, Emprego e Projeções Populacionais: A Pesquisa Regional por Amostra Domiciliar. Campinas, *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, Campinas, v. 13, n.1, 1996.
- SHORTER, F.C. et al *Computational methods for population projections*. New York: Population Council, 1995