

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

*Análise do conceito *Brain Drain e Brain Gain* na dinâmica migratória entre os estados  
do Rio de Janeiro e São Paulo*

Felipe de Souza Camargo

Nº de matrícula: 0312953

Professor Tutor: Juliano J. Assunção

Professor Orientador: Juliano J. Assunção

Novembro de 2008

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

Análise do conceito *Brain Drain e Brain Gain* na dinâmica migratória entre os estados  
do Rio de Janeiro e São Paulo

---

Felipe de Souza Camargo  
Nº de matrícula: 0312953

Orientador: Juliano J. Assunção

Novembro de 2008

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor”.

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

## **AGRADECIMENTOS:**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. MODELOS DE MIGRAÇÃO.....	15
2.1. Benefícios à Região Receptora de Mão-de-Obra.....	15
2.2. Benefícios á Região Provedora de Mão-de-Obra.....	17
3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DE MIGRAÇÃO RIO / SÃO PAULO.....	20
3.1. Apresentação dos dados.....	20
3.2. Análise dos dados.....	23
4. CONCLUSÃO.....	27
5. BIBLIOGRAFIA.....	29

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela 1- Dados Históricos dos Censos.....	7
Tabela 2 - No. de pessoas (1.000) nascidas no Estado do Rio de Janeiro e residentes em São Paulo e pessoas nascidas em São Paulo e residentes no Rio de Janeiro.....	13
Tabela 3 – Variável PNAD, escolaridade.....	20

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição etária dos emigrantes e imigrantes por sexo 2000.....	8
Gráfico 2 – Participação percentual dos Estados de origem das Imigrações para o Estado do Rio de Janeiro.....	9
Gráfico 3 – Participação percentual dos Estados de destino das Emigrações do Estado do Rio de Janeiro.....	10
Gráfico 4 – Participação percentual dos Estados de origem das Imigrações para o Estado de São Paulo.....	11
Gráfico 5 – Participação percentual dos Estados de destino das Emigrações do Estado São Paulo.....	12
Gráfico 6 – Ganho de rendimento da entrada do imigrante no país desenvolvido.	21
Gráfico 7 - Migrantes de São Paulo para Rio de Janeiro 20 - 40 anos.....	21
Gráfico 8 - Moradores do Rio de Janeiro, educação.....	22
Gráfico 9 - Moradores de São Paulo, educação.....	23
Gráfico 10 - Viveu em São Paulo, escolaridade 41-65 anos.....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Ganho de rendimento da entrada do imigrante no país desenvolvido...	16
--	----

## 1. Introdução

A história demográfica do Brasil tem apresentado processos migratórios freqüentes. Em décadas passadas, ao ocorrer no Brasil a transição de um país basicamente rural e agrícola, para um país urbano e industrial, a migração se tornou constante entre estados, criando uma dinâmica migratória entre cidades mais pobres, interioranas e rurais, com renda menor e poucas oportunidades de emprego, e cidades urbanizadas, ou em processo de urbanização, com um desenvolvimento latente da indústria nacional, que ofereciam mais oportunidades.

Como consequência, o fenômeno da migração está relacionado com o superpovoamento de zonas urbanas das grandes cidades, que atraíam trabalhadores para as empresas que ofereciam melhores empregos e salários. Este processo alterou a distribuição de população do campo para as cidades entre as décadas de 1940 e 2000, quando a população brasileira inverteu sua participação entre campo e cidade de 70% da população na área rural na década de 40, para uma participação de 80% na área urbana em meados dos anos 90, conforme apresentado na Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1- Dados Históricos dos Censos**

Brasil - População Residente, por situação do domicílio - 1940-2000					
Ano	Total	Urbano		Rural	
		total	%	total	%
1940	41.236.315	12.880.182	31	28.356.133	69
1950	51.944.397	18.782.891	36	33.161.506	64
1960	70.070.457	31.303.034	45	38.767.423	55
1970	93.139.037	52.084.984	56	41.054.053	44
1980	119.002.706	80.436.409	68	38.566.297	32
1991	146.825.475	110.990.990	76	35.834.485	24
1996	157.070.163	123.076.831	78	33.993.332	22
2000	169.799.170	137.953.959	81	31.845.211	19

Fonte: - Estatísticas Históricas do Brasil/volume 3 - Rio de Janeiro: IBGE, 1987;

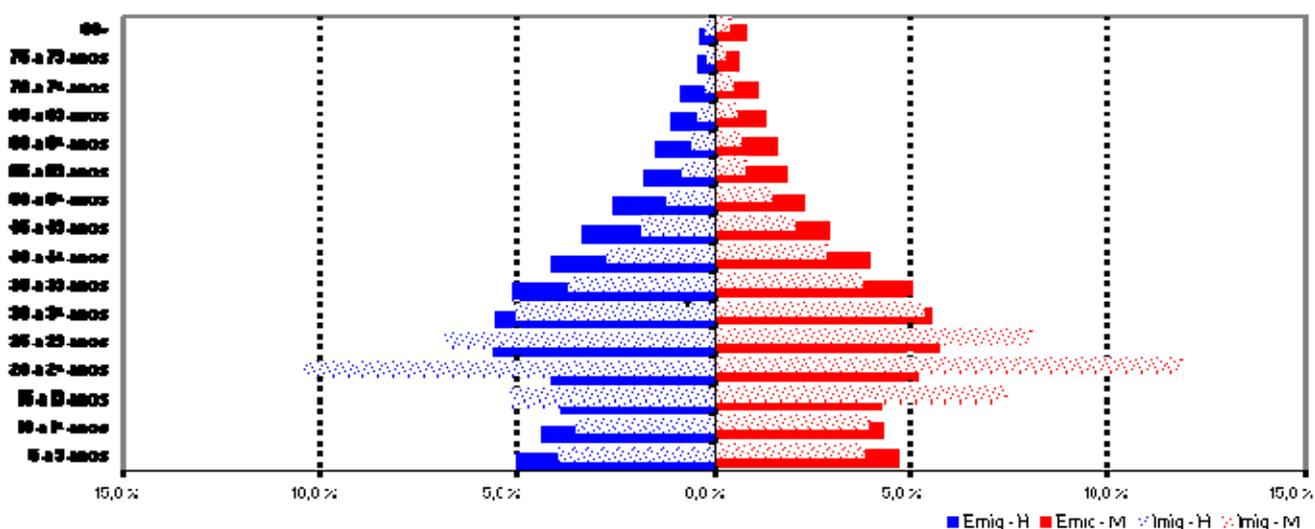
- Anuário Estatístico do Brasil/IBGE - Rio de Janeiro, volume 56, 1996;

- Contagem da População 1996/ Rio de Janeiro:IBGE, 1997,volume 1

A imigração para a cidade do Rio desempenhou um papel importante ao longo de sua história, mas vem diminuindo com a transferência da capital federal para Brasília. Desde os anos 80, o saldo migratório do município tem sido negativo.

Conforme observado por Camarano e Beltrão<sup>1</sup>, com base nos dados dos Censos de 1991 e 2000: “A migração também não ocorre de forma homogênea pelos vários grupos etários. O Gráfico 1 apresenta a distribuição por idade dos imigrantes e emigrantes do Rio de Janeiro do período 1995-2000. A migração é seletiva por sexo e, também, por idade. A imigração está altamente concentrada nos grupos de 20 a 29 anos, que foi responsável por 37% dos imigrantes que entraram na cidade entre 1991 e 2000. A idade média dos imigrantes é de 33,0 anos para os do sexo masculino e de 33,6 para os do sexo feminino. Já, os emigrantes apresentam uma distribuição por idade relativamente mais homogênea e mais jovem. A idade média é de 28,1 anos para homens e 28,5 para mulheres.”

Gráfico 1 - Distribuição etária dos emigrantes e imigrantes por sexo - 2000



Fonte dos dados brutos: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, Censo 2000  
Cálculo e tabulação: IBGE-ENCE (convênio IPP / IBGE / SCIENCE 2002)

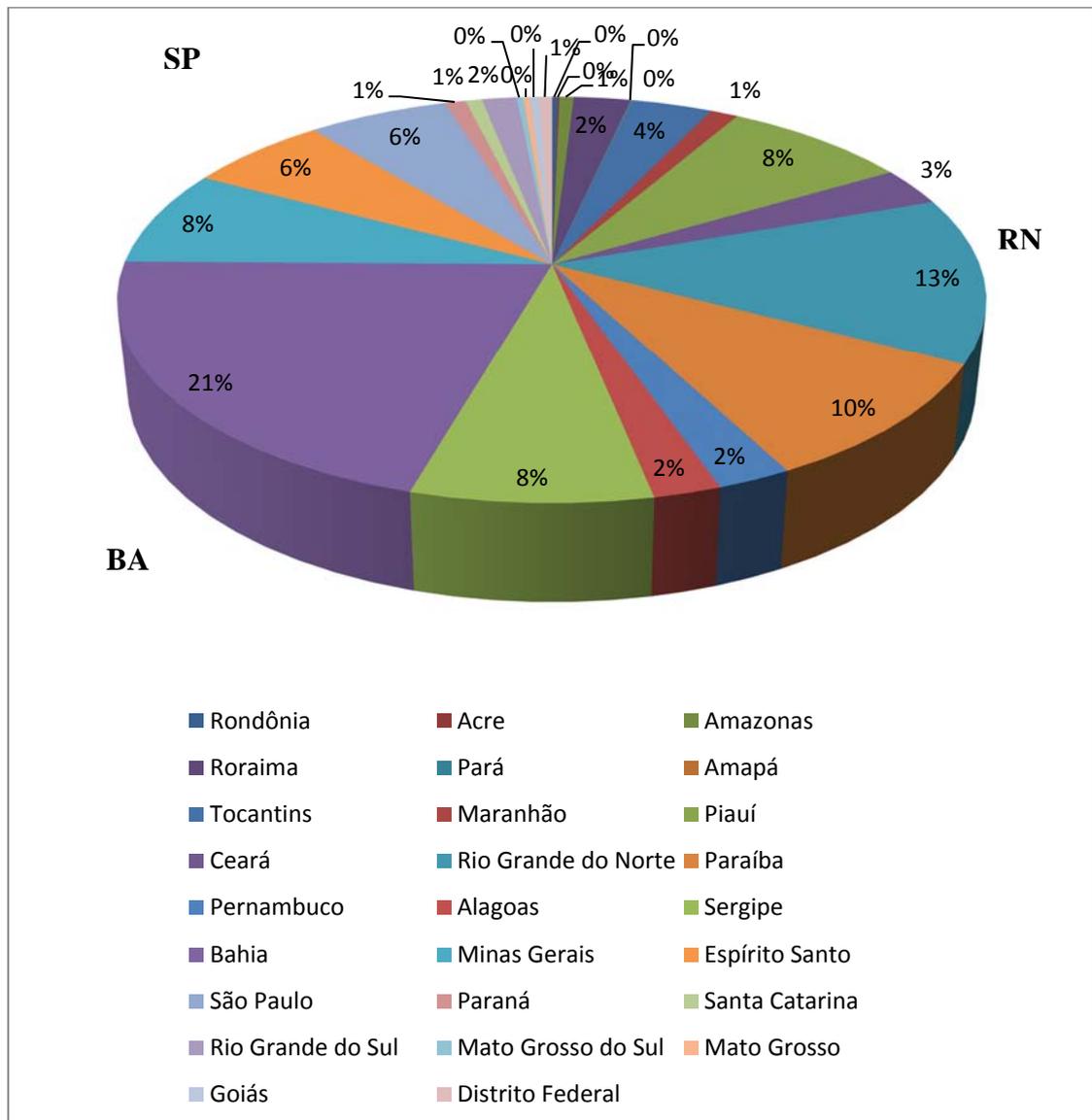
Da mesma forma, a dinâmica migratória tem um papel importante para o Estado do Rio de Janeiro. Analisando os dados da PNAD/IBGE - 2006, observamos que o Estado do Rio de Janeiro recebeu proporcionalmente mais pessoas da Bahia (21%), seguido do Rio Grande do Norte (13%) e da Paraíba (10%), sendo de apenas 6% a imigração de São Paulo. Em contrapartida, 23% das emigrações do estado do Rio foram para São Paulo, seguidas de 18% para Minas Gerais e 13% para Espírito Santo, como podemos notar nos Gráficos 2 e 3 abaixo.

<sup>1</sup> TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Ana Amélia Camarano / Solange Kanso / Kaizô Iwakami Beltrão / Sonoe Sugahara

RELATÓRIO FINAL - JANEIRO, 2004

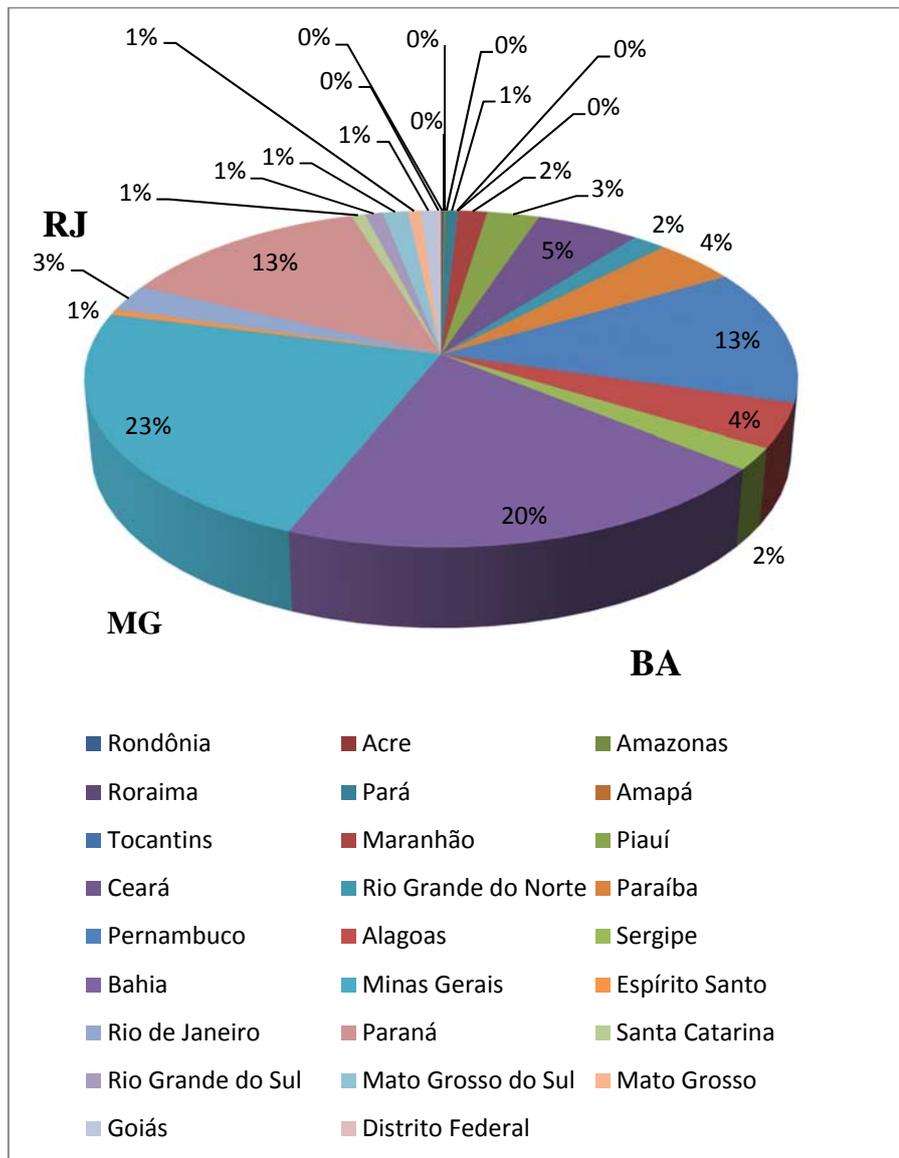
**Gráfico 2 – Participação percentual dos Estados de origem das Imigrações para o Estado do Rio de Janeiro**



fonte: PNAD 2006



**Gráfico 4 – Participação percentual dos Estados de origem das Imigrações para o Estado de São Paulo**



Fonte: PNAD 2006



saldo migratório negativo em relação a São Paulo, conforme apresentado na Tabela 2 abaixo.

**Tabela 2 - No. de pessoas (1.000) nascidas no Estado do Rio de Janeiro e residentes em São Paulo e pessoas nascidas em São Paulo e residentes no Rio de Janeiro**

Local de Nascimento	Local de moradia, por ano							
	2004		2005		2006		2007	
	RJ	SP	RJ	SP	RJ	SP	RJ	SP
RJ	9 316	<b>119</b>	9 436	<b>144</b>	9 544	<b>139</b>	9 818	<b>139</b>
SP	<b>119</b>	13 120	<b>86</b>	13 430	<b>109</b>	13 753	<b>114</b>	14 027

Fonte: IBGE - Pnad

Em contrapartida, Fausto Brito e José Alberto de Carvalho<sup>3</sup> salientam que são poucos os brasileiros que não realizaram pelo menos uma etapa migratória, como se migrar fizesse parte da cultura brasileira, mas que a partir da década de 80 observa-se um crescente movimento de retorno, a que chamam de reemigração, confirmado pelos dados da PNAD 2004, que seria um excelente indicador da seletividade migratória do local de destino, dando como principal exemplo o estado de São Paulo. Ressaltam que a reemigração não se trata necessariamente do encerramento da vida de trabalho e da volta à terra natal para gozar a aposentadoria mas, pelo menos em parte, pelas dificuldades para se manter.

Alguns autores se referem ao estudo dos benefícios da migração na economia local, tanto da perspectiva de quem está recebendo quanto da de quem está oferecendo mão de obra, usando o conceito de *Brain Drain* e *Brain Gain*, que vem a ser o processo derivado da migração de mão de obra bem qualificada para uma para outra localidade, avaliando as perdas (*Brain Drain*) e ganhos (*Brain Gain*) da localidade de origem.

O presente trabalho tem por objetivo identificar se existem, na dinâmica migratória entre Rio e São Paulo, ganhos ou perdas de mão de obra qualificada, na ótica

<sup>3</sup> Fausto Reynaldo Alves de Brito e José Alberto M.de Carvalho – As migrações internas do Brasil: as novidades sugeridas pelos censos demográficos de 1991 e 2000 e pelas PNADs recentes.

dos modelos que utilizam o conceito de *Brain Drain* e *Brain Gain*. As análises serão realizadas com base nos dados da PNAD 2006, agrupados por faixa etária e escolaridade. No capítulo 2 serão apresentadas as teorias que utilizam os conceitos de *Brain Drian* e *Brain Gain*. No capítulo 3 os dados referentes ao Rio e São Paulo serão analisados, comparando-se o nível de escolaridades das pessoas que migram do Rio para São Paulo, por faixa etária, com as que vêm de São Paulo para o Rio. No capítulo 4 serão apresentadas as conclusões sobre a aplicação das teorias na dinâmica da migração entre estes estados.

## 2. Modelos de Migração

Alguns autores têm proposto o estudo da dinâmica migratória sob a ótica do impacto econômico que podem causar nas economias locais envolvidas no processo, abordando temas como: a migração como fonte de crescimento, processo seletivo e ganhos na migração e processos de desigualdades. Dentre eles há o conceito de *Brain Drain* e *Brain Gain*, que será utilizado usando para analisar a relação da dinâmica migratória entre Rio e São Paulo.

O processo de *Brain Drain* se baseia na migração de pessoal qualificado de um local em desenvolvimento para outro mais desenvolvido, o qual, por apresentar maior renda per capita, teria melhores condições de acolher esta parte da população, oferecendo mais oportunidades e melhores rendimentos a estas pessoas. Com a “fuga de cérebros” para a região mais desenvolvida, uma questão que se coloca é: quais os problemas que são gerados para a região provedora de mão-de-obra para migração.

Em primeiro lugar, pessoas bem qualificadas, com renda mais elevada, são, em geral, a parcela da população que mais contribui individualmente para o pagamento de impostos. A mudança dessas pessoas para outras regiões provocaria falta de arrecadação, a qual pode ser imediatamente sentida pela região provedora menos desenvolvida nos cofres públicos (Bhagwati e Hamada 1974, 1982). Em segundo lugar, a cidade estaria financiando o desenvolvimento intelectual deste indivíduo e não poderia usufruir do capital humano relativo ao gasto que teve com ele (Lucas 1988). Estes fatores geram um desaquecimento econômico à localidade que estaria exportando esta mão-de-obra, pois os trabalhadores que estariam migrando são aqueles que apresentam maior capacidade produtiva (Miyagiwa 1991; Burda and Wyplosz 1992; Haque and Kim 1995; Reichlin and Rustichini 1998)

### 2.1 – Benefícios à Região Receptora de Mão-de-Obra:

Borjas (1995), no artigo *The Economic Benefits of Immigration*, mostra, por via de um modelo econômico, criado para dois países, sendo um deles os EUA (país desenvolvido) e o outro um país em desenvolvimento, que a população dos EUA pode se aproveitar da migração de trabalhadores de outro país para melhorar o rendimento do trabalhador nativo.

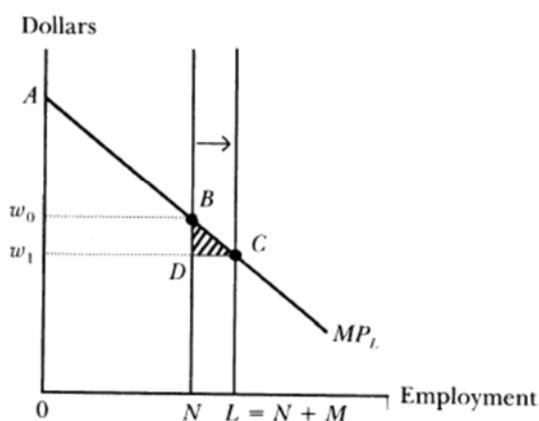
O modelo leva em conta dois fatores de produção, capital (K) e trabalho (L). Borjas argumenta que o trabalhador imigrante aceita receber salários menores,

acarretando um aumento na concorrência e abaixando os salários, de forma que um maior número de trabalhadores será beneficiado. Com mais trabalhadores na cadeia produtiva a economia apresentaria ganho de produtividade.

Analisando o ganho decorrente da variável trabalho (L) no mercado, o aumento de produção relativo dos empregados imigrantes pelo o total da população dos EUA seria pequeno com relação à perda de salário dos trabalhadores nativos envolvida no processo, o que leva a crer que, considerando apenas o ganho com o aumento de mão-de-obra em si, não há vantagens na migração de mão-de-obra para os EUA, para o trabalhador nativo, visto que este teria mais concorrência, gerando maior desemprego e salários mais baixos. Os custos sociais seriam muito altos, assim os ganhos não seriam tão proveitosos.

**Figura 1 – Ganho de rendimento da entrada do imigrante no país desenvolvido.**

*Figure 1*  
**The Immigration Surplus**



A figura acima representa o ganho de bem-estar da sociedade com a inclusão da mão-de-obra migrante em uma economia desenvolvida. Como podemos perceber, o aumento do número de empregados acarreta em um aumento de produção. Além do fato de que o salário diminui, aumentando o rendimento do capital. Este ganho é descrito no gráfico pelo triângulo BCD.

Em contrapartida, aplicando o modelo com capital (K) como descrito inicialmente, os ganhos relativos de capital tornam-se mais atraentes para a sociedade. Assim, Os resultados do modelo sugerem que, apesar dos impactos sociais, correspondente à queda dos salários e vagas no mercado de trabalho, sempre haverá

ganhos na economia local quando a força de trabalho imigrante for qualificada (ver apêndice A, relativo ao texto em questão).

A primeira relação, demonstrada pelo artigo de Borjas (1995), nos mostra que o trabalhador nativo do país que recebe mão-de-obra qualificada pode obter um ganho de bem estar (per capita) ao aceitar este trabalhador sem a imposição de barreiras.

## **2.2 – Benefícios à Região Provedora de Mão-de-Obra:**

Outros autores têm defendido que o processo de *Brain Drain* pode provocar externalidades positivas para a localidade provedora de mão-de-obra. O processo que gera vantagens provenientes de um processo inicial de *Brain Drain* (saída de mão-de-obra) é chamado de *Brain Gain*.

Em primeiro lugar, pode ser destacado o fato de o migrante, quando trabalhando em países estrangeiros, manda parte de seus rendimentos para seu país de origem, onde ainda possui contatos com membros de sua família, sejam estas pessoas seus pais, suas esposas (maridos) ou seus filhos, os quais o imigrante sente a responsabilidade de custear. Por exemplo, transferências internacionais são responsáveis por 10% da renda de países do Pacífico Sul (Cashin e Loaysa 1995).

Em segundo lugar, há possibilidade de ganhos para economias que exportam mão-de-obra para localidades mais desenvolvidas, pois estes países se destacam pela necessidade de mão-de-obra mais qualificada, o que leva os possíveis migrantes a procurar qualificação para o mercado de trabalho. Mesmo que alguns destes trabalhadores cheguem a realizar o processo de migração com sucesso, outros não o farão. Com a permanência destes trabalhadores em seu país de origem eventualmente este terá um incremento de crescimento econômico devido ao aumento da qualificação de mão-de-obra (Moutford 1997, Stark et all 1997 e Vidal 1998).

Por fim, uma vez que um trabalhador muito qualificado se instala em uma economia onde os retornos relativos de suas pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias é alto, ele terá mais condições de descobrir novas tecnologias, as quais poderão ser utilizadas em seu país de origem (Domingues Dos Santos, 1999)

O primeiro modelo com estas características que será destacado é de *Lien and Wang* (2005, “*Brain drain or brain gain*”), onde o trabalhador de um país em desenvolvimento tem um *trade off* entre a migração para um país estrangeiro desenvolvido, onde se fala outra língua (fator necessário de especialização de mão-de-obra para a migração, caso o possível imigrante não saiba a língua do país estrangeiro

não é possível trabalhar neste), e a permanência em seu país de origem, um país em desenvolvimento, por consequência, com menores rendimentos.

O *trade off* do trabalhador do país em desenvolvimento se dá através da escolha que ele faz sobre suas qualificações. Como o tempo é um fator escasso, ele deve decidir entre investir seu tempo disponível para aprimoramento de seu capital humano como um trabalhador especialista ou se ocupar em aprender o idioma do país desenvolvido, para o qual este deseja migrar. Caso a probabilidade de o processo de migração de mão-de-obra desqualificada seja alta, o trabalhador terá incentivo a se qualificar menos, deixando mais tempo para aprender a falar inglês (no caso de o país desenvolvido escolhido seja os EUA), possibilitando a entrada do trabalhador pouco qualificado com maior facilidade no país desenvolvido.

Porém, caso haja baixa expectativa de migração como mão-de-obra desqualificada para o país desenvolvido, ele vai se aprimorar mais em capital humano e pouco em língua estrangeira, esperando que tenha melhores oportunidades no país desenvolvido pela sua capacidade produtiva avançada e não pelo fato puro e simples de saber o idioma e tentar migrar como um trabalhador de baixa produtividade. Neste caso, o trabalhador terá se qualificado e terá muitas chances de permanecer em seu país de origem. Mesmo que alguns trabalhadores migrem para o país desenvolvido, os trabalhadores em geral terão se qualificado com o incentivo de terem uma oportunidade de maiores ganhos após a migração, mas como esta não ocorreu, o país em desenvolvimento, criador de mão-de-obra, agora tem mais trabalhadores qualificados segundo parâmetros desenvolvidos. Estes trabalhadores serão mais produtivos e trarão maior desenvolvimento ao seu país.

O modelo apresentado por *Dos Santos and Postel-Vinay* (2003), “*Migration as a source of growth*”, nos mostra outra forma do processo *Brain Drain* tornar-se uma externalidade positiva, sem a qual um local teria maiores dificuldades de se desenvolver sem o processo de migração, gerando o processo de *Brain Gain*.

Os autores apresentam um modelo onde um trabalhador vive por dois períodos. Em ambos os períodos ele pode promover seu desenvolvimento intelectual (capital humano) ou aprender por *learning by doing*, agregando conhecimento.

Parte-se do princípio que, por fatores culturais ou pela proximidade da família, os trabalhadores preferem, dado um mesmo salário, o estilo de vida de seu país de origem. Um trabalhador que migra teria o incentivo de voltar, no segundo período, ao país em

desenvolvimento à procura do estilo de vida que ele mesmo prefere, após ganhar dinheiro no país desenvolvido, no primeiro período.

Os trabalhadores decidem se migram de seu país de origem para um novo país mais desenvolvido, com maiores retornos para o seu trabalho, ou se migram de volta deste para seu país de origem no início de cada período, fazendo com que tenhamos quatro possibilidades de escolhas para os trabalhadores: A) aqueles que migram no primeiro momento e não voltam; B) os que migram no primeiro momento e voltam no segundo; C) aqueles que não migram no primeiro momento, mas migram no segundo e; D) por último os sedentários, que não migram.

Como a cada período o trabalhador agrega valor ao seu capital humano, se um trabalhador vai para o exterior, onde ele encontra uma economia mais desenvolvida e com mais tecnologia, ao voltar ao seu país de origem ele carrega consigo este *know how*. Este trabalhador mais qualificado, que voltou devido a sua preferência pelo lugar de origem, como já comentado, traz não apenas dinheiro com ele mas, também, conhecimento de novas técnicas, que poderiam ser implementadas pela nação em desenvolvimento para aumentar o rendimento de seus recursos.

Estas novas técnicas poderão ser utilizadas no país em desenvolvimento para manter a mão-de-obra qualificada que anteriormente sairia do país, visto que estes trabalhadores têm preferências por manterem-se em seu país de origem. Como o *know how* que o trabalhador bem qualificado, que foi e voltou do país desenvolvido, é o mesmo da produção relativa ao país com maiores ganhos, imagina-se que estes trabalhadores, ao serem contratados por empresas de seu próprio país, aprimorem o sistema produtivo da empresa, devido à experiência aprendida quando trabalhava em uma empresa mais produtiva do outro país. Conseqüentemente, a empresa nativa passa a ter mais competitividade, podendo concorrer com empresas internacionais instaladas no país desenvolvido, aumentando assim sua renda e mantendo parte da mão-de-obra que sairia do país, mas que agora tem incentivos para se manter trabalhando na empresa nacional com tecnologia desenvolvida.

### 3. Apresentação e Análise dos Dados de Migração Rio / São Paulo

#### 3.1 – Análise dos dados:

Com base nos modelos que foram apresentados no capítulo anterior, será feita uma análise dos dados referentes à dinâmica migratória entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, buscando observar se o conceito *Brain Drian e Brain Gain* se aplica .

Os dados apresentados foram retirados da PNAD/IBGE referente ao ano de 2006 e agrupados de maneira que representassem: a) indivíduos que moram no estado do Rio de Janeiro e nasceram no estado de São Paulo; b) indivíduos que moram no estado de São Paulo e nasceram no estado do Rio de Janeiro e; c) indivíduos que moram no estado do Rio de Janeiro na data de observação da pesquisa, nasceram no estado do Rio de Janeiro e moraram no estado de São Paulo na data de observação da pesquisa. As análises foram feitas por faixas etárias: de 20 a 40 anos e de 41 a 65 anos, e por escolaridade, como apresentado abaixo:

**Tabela 3 – variável PNAD, escolaridade**

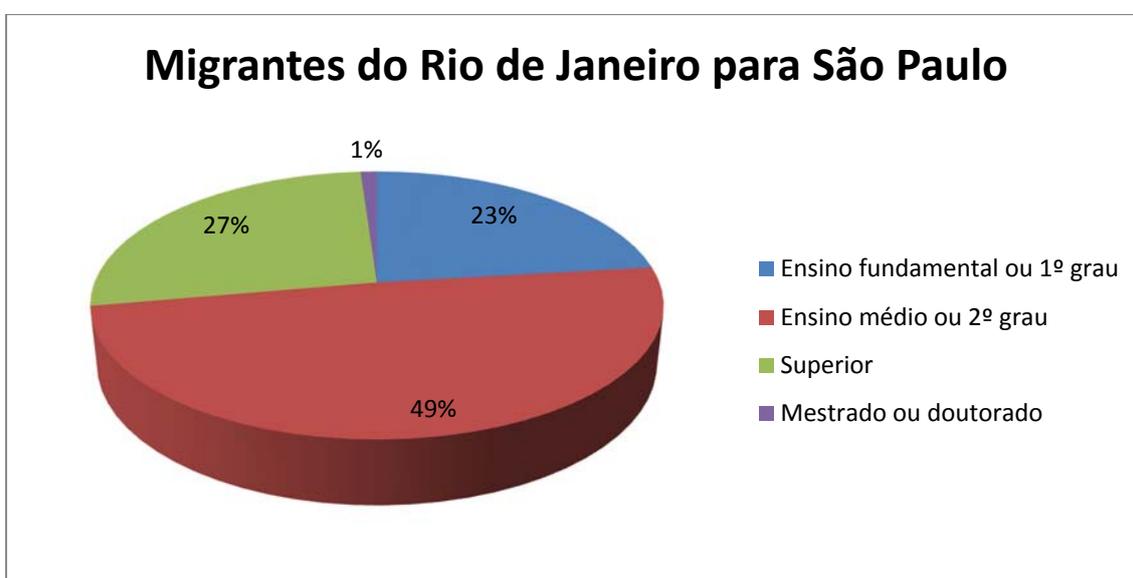
Curso mais elevado que freqüentou anteriormente	00	Sem declaração
	01	Elementar (primário)
	02	Médio 1º ciclo (ginasial, etc)
	03	Médio 2º ciclo (científico, clássico, etc)
	04	Ensino fundamental ou 1º grau
	05	Ensino médio ou 2º grau
	06	Superior
	07	Mestrado ou doutorado
	08	Alfabetização de adultos
	09	Creche
	10	Pré-escolar
		Não-aplicável

Será considerado que o indivíduo que migrou de São Paulo para o Rio de Janeiro é aquele que nasceu em São Paulo e estava morando no Rio de Janeiro no momento da entrevista, assim como serão considerados os indivíduos que migraram do Rio para São

Paulo aqueles que moravam em São Paulo e nasceram no Rio de Janeiro quando realizada a entrevista.

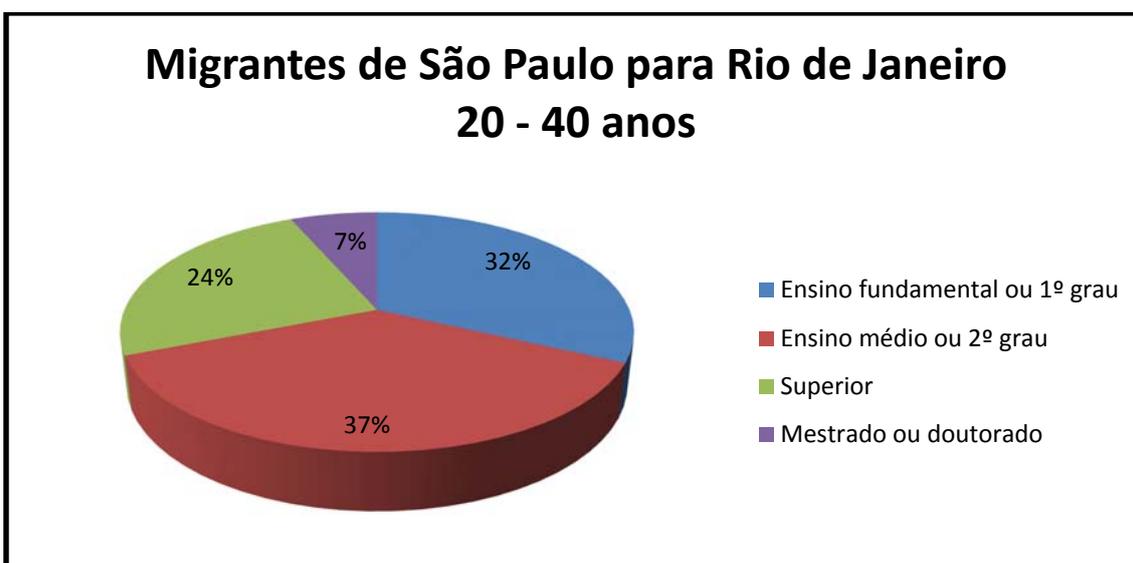
Analisando os resultados dos cruzamentos de dados propostos acima, foi observado que pessoas que migram do Rio de Janeiro para São Paulo, com idades entre 20 e 40 anos, apresentam, proporcionalmente, nas faixas de ensino médio e superior maior escolaridade que os indivíduos da mesma faixa etária migrantes de São Paulo para o Rio, enquanto o Rio envia um número proporcionalmente menor de pessoas do ensino fundamental para São Paulo. Isto pode ser visto nos gráficos abaixo relacionados.

**Gráfico 6 - Migrantes do Rio de Janeiro para São Paulo**



Fonte: Pnad – 2006, IBGE

**Gráfico 7 - Migrantes de São Paulo para Rio de Janeiro 20 - 40 anos**



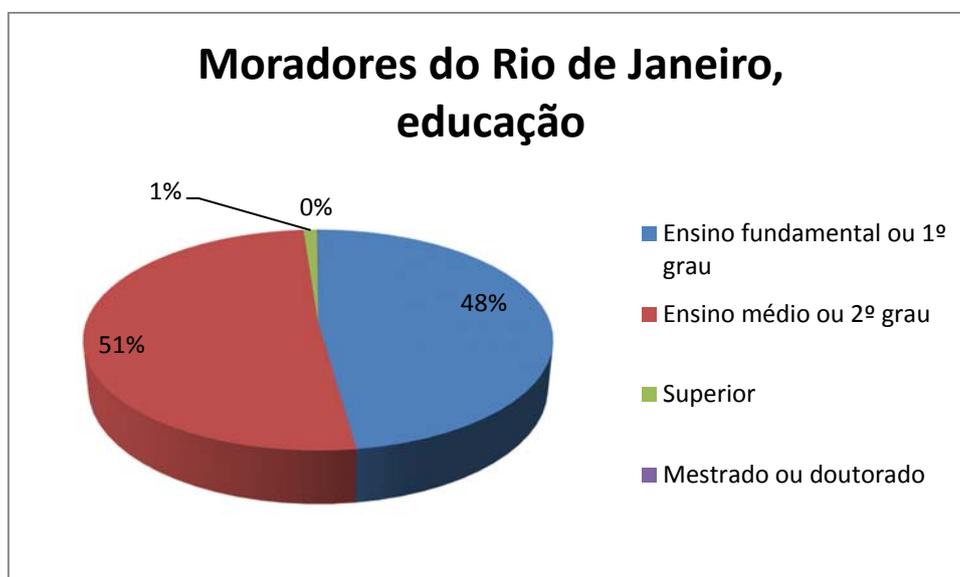
Fonte: Pnad – 2006, IBGE

Serão utilizadas duas faixas de idade para observarmos dois períodos, para a análise feita aqui apresentar coerência com os modelos descritos no capítulo 2, supondo que o indivíduo mais novo tem um potencial produtivo maior que o indivíduo mais velho, dado semelhanças entre os seus índices educacionais, devido ao tempo relativo de trabalho que ainda lhe resta.

Mesmo havendo proporcionalmente mais imigrantes com título de mestrado e doutorado se deslocando de São Paulo para o Rio de Janeiro, como observado anteriormente, pode-se notar uma diferença significativa nas camadas de ensino fundamental e ensino médio, indicando que as pessoas que migram de São Paulo para o Rio poderiam ser consideradas com menor nível educacional em média.

Com a observação dos dados acima e a análise dos dados referentes à amostra de 20 a 40 anos dos habitantes do estado do Rio de Janeiro com relação à sua educação, mostrado no gráfico abaixo, pode se sugerir que o estado do Rio apresenta perda de mão-de-obra relativamente mais qualifica, pois a população que migra para São Paulo é proporcionalmente mais educada que a população que se mantém na cidade.

**Gráfico 8 - Moradores do Rio de Janeiro, educação**

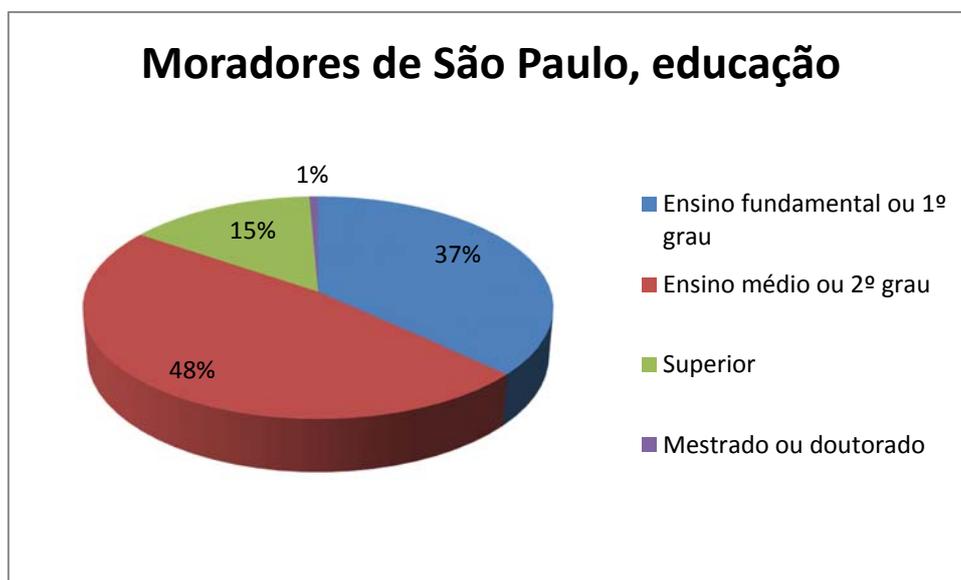


Fonte: Pnad – 2006, IBGE

Analisando-se a mesma base de dados referente ao estado de São Paulo, apresentados no gráfico abaixo, o resultado indica que o migrante do Rio de Janeiro para São Paulo é proporcionalmente mais qualificado que o morador de São Paulo.

Com base no artigo Borjas (1995) *The economic benefits from immigration*, apresentado no segundo capítulo do trabalho, este resultado sugere que São Paulo pode apresentar ganhos de produtividade com a atração da mão-de-obra proveniente do Rio de Janeiro, já que no modelo de Borjas o nativo sempre apresenta ganhos de produção na presença de migração de mão-de-obra bem qualificada. Os migrantes provenientes do estado do Rio de Janeiro podem realizar os ganhos de capital (K) que o autor coloca em seu modelo.

**Gráfico 9 - Moradores de São Paulo, educação.**



Fonte: Pnad – 2006, IBGE

### 3.2 – Análise dos dados:

Mesmo que possa ser identificado um processo de *Brain Drain* realizado no Rio de Janeiro por São Paulo, ainda assim sabe-se que um processo de *brain drain* pode trazer externalidades positivas para a cidade que exporta a mão-de-obra, no caso o Rio de Janeiro, quando há ocorrência do processo complementar chamado *Brain Gain*, o qual se baseia no fato de que, mesmo perdendo mão-de-obra qualificada para outro estado, o estado do Rio de Janeiro pode se favorecer com o processo.

No caso em questão, a análise dos dados pode nos levar a uma apuração nesse sentido, apresentada no artigo de Lien e Wang (2005), *A Brain Drain or Brain Gain*, com o argumento de que um trabalhador com o intuito de migrar para outra localidade (no caso São Paulo), deve se qualificar melhor do que a média dos trabalhadores de seu

lugar de origem (Rio de Janeiro). Isto talvez seja observado nos dados, pois, o perfil do migrante entre 20 e 40 anos que sai do Rio e vai para São Paulo tem um padrão de escolaridade mais alto que a média da população observada na mesma faixa de idade para o estado do Rio de Janeiro, conforme mostram os gráficos 6, 7, 8 e 9. Assim, caso as pessoas tenham incentivos para a migração no Rio, elas se preparariam mais para ter a possibilidade de migração.

No modelo é apresentado um fator de custos para a preparação da migração, que no caso do trabalho de Lien e Wang se refere ao idioma falado no país desenvolvido. Aqui será levado em consideração que os custos para a qualificação são baixos, de forma que sempre que o indivíduo tiver incentivo à qualificação, ele se qualificará.

Caso o possível migrante se qualifique mais do que a média do estado do Rio de Janeiro, o Rio pode ter vantagens comparativas no processo. Quando todos os possíveis migrantes se qualificam com o intuito de conseguir uma vaga em São Paulo, aqueles que ficam no Rio continuariam qualificados e trabalhando no estado. Assim o Rio de Janeiro poderia obter, segundo descrito no modelo de Lien e Wang, uma qualificação melhor para a força de trabalho interna.

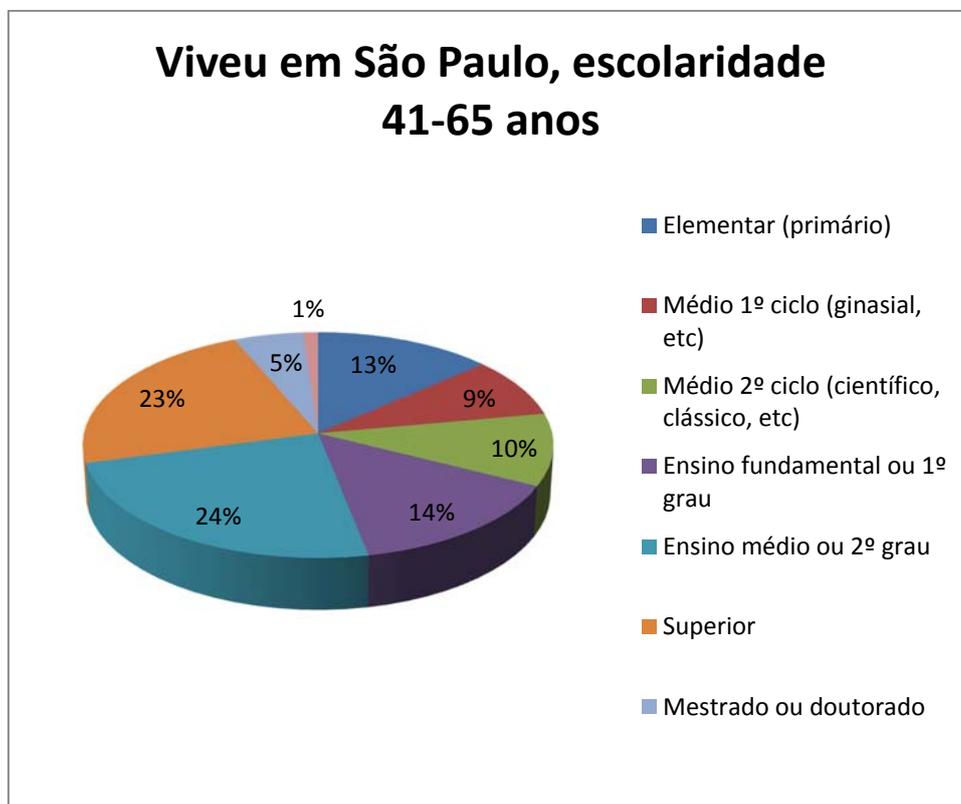
Este argumento também pode ser explicado pelo fato dos trabalhadores do Rio serem, em média, menos qualificados que os trabalhadores de São Paulo, como nos gráficos 8 e 9. Isto pode levar os moradores do Rio de Janeiro a melhorarem suas qualificações para poderem ter a chance de migrar para São Paulo, com a esperança de maiores recebimentos, aumentando assim o nível de qualificação da população residente no estado do Rio de Janeiro.

Assim como o Rio de Janeiro pode estar ganhando mão-de-obra qualificada devido ao aprimoramento inicial da população, com o objetivo de ir para São Paulo, outro fator, apresentado no artigo de Dos Santos e Postel-Vinay (2003), *Migration as a source of growth*, pode ter impacto positivo com relação a qualificação da mão-de-obra instalada no estado do Rio de Janeiro, após o processo que estamos considerando seja de *Brain Drain*.

Aplicando os conceitos do artigo de Dos Santos, os imigrantes do Rio de Janeiro teriam incentivos para voltar para sua cidade natal, pois eles prefeririam o estilo de vida do Rio de Janeiro ao estilo de vida de São Paulo, devido a vários fatores. Caso isto seja verdade, o carioca que vai para São Paulo adquire algum conhecimento que São Paulo parecer ter mais que o Rio. Voltando para a cidade quando mais velho, esse indivíduo

irá se instalar aqui no estado do Rio de Janeiro trazendo este conhecimento, o qual ele irá desejar implementar onde for trabalhar.

**Gráfico 10 - Viveu em São Paulo, escolaridade 41-65 anos**



Nos dados acima, como podemos notar, temos proporcionalmente uma grande parte da população que retornou ao Rio com ensino médio e superior, além de 5% da população com títulos de mestrado ou doutorado, os quais somados perfazem mais 50% desta população. O gráfico acima apresenta as pessoas que mudaram do Rio para São Paulo e voltaram, sendo feito o cruzamento dos dados por pessoas que moram no Rio, nasceram no Rio e moraram em São Paulo.

Com a volta destes migrantes bem qualificados e com um possível incremento em seu conhecimento, o estado do Rio de Janeiro teria um ganho com relação ao momento inicial (anterior a migração), como proposto no artigo comentado. O *know how* aprendido por este carioca que migrou para São Paulo e voltou, será utilizado no Rio de Janeiro para gerar aumento de produtividade e, com isso, manter no estado alguns dos possíveis migrantes que sairiam do Rio para se mudar para São Paulo que agora não sairão mais, pois estes terão incentivo, devido ao aumento de produtividade que o trabalhador que já havia migrado para São Paulo proporcionou a produção, a ficar na

cidade, pois ele terá mais produtividade que anteriormente e mais maiores vantagens que em São Paulo, já que este prefere o estilo de vida do Rio de Janeiro.

#### 4. Conclusão

A primeira conclusão da análise dos dados apresentados é que um processo de *brain drain* pode ser observado entre os estados de Rio de Janeiro e São Paulo, onde São Paulo estaria drenando mão-de-obra bem qualificada do Rio de Janeiro, visto que migrantes provenientes do estado do Rio, que vão para o estado de São Paulo, apresentam maior nível de qualificação que os migrantes provenientes do estado de São Paulo, que vão para o Rio de Janeiro. Assim, como consequência, poderia haver um impacto na produção do Rio de Janeiro e uma queda de arrecadação dos impostos, fazendo com que o estado possa vir a cair em uma armadilha de pobreza, devido à falta de trabalhadores qualificados.

Observa-se que, segundo o modelo de Borjas, destacado no texto, São Paulo apresenta ganhos com a mão-de-obra adquirida na dinâmica de migração relativa aos dois estados pois, a mão-de-obra que chega do Rio a São Paulo é proporcionalmente melhor qualificada que a mão-de-obra paulista.

Segundo o modelo, sempre que a mão-de-obra que o estado receber for de boa qualificação, a produtividade do estado aumentará, obtendo retornos daqueles indivíduos. O processo parece ocorrer com São Paulo.

Uma análise mais profunda demonstrou que, mesmo com a ocorrência de um processo de *brain drain* do Rio para São Paulo, o estado do Rio de Janeiro poderia ter ganhos relativos, denominado *brain gain*.

Como primeiro argumento para explicar o *brain gain*, usaremos o artigo de Lien e Wang que demonstra que a população do Rio de Janeiro teria incentivos para se qualificar melhor, dado a intenção de migrar para São Paulo, visto que, não somente a mão de obra paulista é melhor educada, que a média da mão-de-obra do estado do Rio de Janeiro, como também os migrantes cariocas que se deslocam para São Paulo são melhores qualificados que a média no estado do Rio de Janeiro, confirmando a tese de Brito e Carvalho, de que “a migração é fortemente seletiva e, no caso do Brasil, muito mais no lugar de destino do que no de origem”.

Porém, podemos notar que outras ocorrências podem ser responsáveis por este processo. Como exemplo, pode-se argumentar que as únicas pessoas que teriam condições sociais para fazer a transição de uma cidade para a outra, caso algum custo seja envolvido, mostrado no artigo como sendo fundamental aprender a língua do país desenvolvido, sejam pessoas com maior renda. Caso isso ocorra, uma pessoa que migra

para São Paulo teria melhores oportunidades de estudo e desenvolvimento, que outra que não vá para São Paulo.

É importante esclarecer que a análise feita no trabalho não está tratando das motivações que levam as pessoas a buscarem a migração, o que pode ter várias interpretações. O trabalho trata da apresentação do processo de *Brain Drain* e alguns de seus possíveis desdobramentos, para a melhor explicação da dinâmica migratória observada para os dois estados em questão.

Um segundo argumento, apresentado no artigo de Dos Santos e Poste-Vinay, mostra que os migrantes não necessariamente se mantêm pelo resto de suas vidas nas cidades para onde migraram, decidindo reemigrar, motivados pela preferência ao estilo da sua cidade de origem.

Como foi visto anteriormente, no texto de Brito e José Carvalho, o processo de regresso dos migrantes é um fenômeno observado desde a década de 80 no Brasil. O migrante que volta ao estado do Rio de Janeiro, trás com ele uma nova tecnologia ou conhecimento, adquirido no estado de São Paulo, que pode ajudá-lo a desenvolver a economia doméstica do Rio, aumentando a produtividade e retendo em parte a população que migraria para São Paulo, e que não o fará porque terá a possibilidade de ter contato com esse saber sem precisar se deslocar, se qualificando e recebendo os retornos derivados desta qualificação.

**Bibliografia:**

- **Lanzona -1998 - Migration self-selection and earnings**
- **Lien and Wang 2005 - Brain drain or brain gain**
- **McKenzie e Rapoport -2003 - Network Effects and the Dynamics of Migration and Inequality**
- **Stark Helmenstein Prskawetz -1997 - A brain gain with a brain drain**
- **Borjas 1995 - The Economic Benefits from Immigration**
- **Dos Santos and Postel-Vinay 2003 - Migration as a source of growth**
- **Katz and Rapoport -2005 - On human capital formation with exit options**
- **André Urani -2008-Trilhas para o Rio.**
- **José Marcio A. G. Camargo - Triangulo Mágico.**
- **Jose Marcio A. G. Camargo - Em Busca do Tempo Perdido: O Rio procura suas origens.**
- **José Marcio A. G. Camargo – 2007- Da destruição para a Sustentabilidade. Construindo o Caminho para o Rio de Janeiro.**
- **Fausto Reynaldo Alves de Brito e José Alberto M.de Carvalho – As migrações internas do Brasil: as novidades sugeridas pelos censos demográficos de 1991 e 2000 e pelas PNADs recentes.**
- **Base de dados: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada para os onze maiores municípios do país pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os anos de 1994 a 2006.**