



Ibmec MG Working Paper – WP4

**MIGRANTES E NÃO-MIGRANTES EM MINAS GERAIS: A  
INFLUÊNCIA DE FATORES PESSOAIS E DE CONTEXTO  
SOCIOECONÔMICO E CRIMINAL**

André Braz Golgher (UFMG)  
[agolgher@hotmail.com](mailto:agolgher@hotmail.com)

Ari Francisco de Araujo Junior (Ibmec MG)  
[arifaj@ibmecmg.br](mailto:arifaj@ibmecmg.br)

(2004)

# **MIGRANTES E NÃO-MIGRANTES EM MINAS GERAIS: A INFLUÊNCIA DE FATORES PESSOAIS E DE CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E CRIMINAL**

**André Braz Golgher**

Professor e pesquisador da FACE/UFMG.

R. Curitiba, 832/8º andar

Centro, Belo Horizonte (MG)

Cep: 30170-120

[agolgher@hotmail.com](mailto:agolgher@hotmail.com)

**Ari Francisco de Araujo Junior**

Professor e pesquisador do Ibmecc MG

R. Paraíba, 330/5º andar

Seculus Business Center

Funcionários, Belo Horizonte (MG)

Cep: 30130-140

[arifaj@ibmeccmg.br](mailto:arifaj@ibmeccmg.br)

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho está centrado no entendimento de quais características pessoais e de contexto socioeconômico e criminal alteram a possibilidade de o indivíduo ser migrante ou não em Minas Gerais. Para tanto, são utilizados os micromodelos de migração, mais especificamente via modelo logístico. O modelo de capital humano foi utilizado como substrato teórico para a discussão sobre os diferenciais entre migrantes e não-migrantes e para a escolha das variáveis incluídas no modelo logístico para o caso mineiro. Além disso apresentamos uma breve revisão da literatura. Vale ressaltar que incluímos uma variável de contexto (além das tradicionais) que capta o efeito da violência sobre a decisão de migrar. Além disso, fizemos uma análise separada para pobres e ricos.

**Palavras-Chave:** migração, determinantes, capital humano, modelo logístico, violência.

## **ABSTRACT**

The main purpose of this paper is understand the determinants of migration in Minas Gerais (personal characteristics, socioeconomic and criminal context). For this, we use logistic micromodels. Human capital model was used as theoretic reference to the discussions about differentials between migrants and nonmigrants and to choose the regressors of the logistic model. A brief review of the literature is also offered. Beside traditional variables we study the effect of violence on migration decision. Furthermore, we analyse differences between poor and rich individuals.

**Key-Words:** migration, determinants, human capital, logistic model, violence.

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho está centrado no entendimento de quais características pessoais e de contexto socioeconômico e criminal alteram a possibilidade de o indivíduo ser migrante ou não. Os diferenciais entre migrantes e não-migrantes são abordados de forma mais eficiente pela utilização de micromodelos de migração, como o modelo logístico utilizado aqui.

O trabalho foi dividido em diferentes partes. Além desta introdução, a próxima seção discute a seletividade do processo migratório através da apresentação do modelo de capital humano. Após isso, temos uma seção que revisa a literatura sobre o tema. Em seguida, dá-se uma atenção especial à relação entre violência e migração. A partir desse ponto são apresentados os resultados empíricos obtidos para o Estado de Minas Gerais. Inicialmente, apresenta-se as características gerais dos migrante e não-migrantes. Depois discuti-se a especificação do modelo logístico e são discutidos os resultados encontrados. A última parte do trabalho é composta da conclusão onde resumimos os resultados encontrados.

## 2. SELETIVIDADE DO PROCESSO MIGRATÓRIO

O modelo de capital humano pode ser utilizado como substrato para a discussão sobre os diferenciais entre migrantes e não-migrantes. A equação abaixo explicita matematicamente alguns pontos desse modelo:

$$G_{ij} = \sum (B_{ijt} - B_{iit}) / (1 + r)^t - C_{ij} > 0$$

onde  $G_{ij}$  é o ganho líquido da migração, que deve ser positivo para que a migração ocorra;  $B_{ijt}$  é a utilidade derivada do novo local de moradia do indivíduo no tempo  $t$ ;  $B_{iit}$  é a utilidade derivada de seu local antigo de residência;  $t$  é o horizonte temporal;  $r$  é a taxa de desconto; e  $C_{ij}$  são os custos envolvidos na mudança de local de domicílio. O somatório é tomado do início do horizonte temporal até seu fim.

Esta equação prediz que o indivíduo irá migrar para a área que oferecer o maior retorno. Assim, a partir de suas características pessoais e sociais e da influência dessas em sua percepção pessoal, esse analisaria seu local de origem e todas as possibilidades de destino existentes, escolhendo o local que maximize sua opção. Entretanto, uma mudança de local de domicílio só ocorrerá se os ganhos do

movimento entre os locais de origem e destino forem maiores que o custo envolvido no processo (CONGDON, 1991).

Essa análise é definitivamente influenciada pelas características pessoais do indivíduo tomador de decisões. Pessoas diferentes apresentam utilidades diferentes para locais semelhantes e apresentam custos diferenciados com relação a migração. Cada uma das variáveis expressas na equação acima é influenciada pelas características pessoais do potencial migrante e será discutida em separado.

A primeira refere-se ao horizonte temporal. Os custos da migração são considerados independentes do tempo. Este fato é uma aproximação na qual supõe-se que quase todos os custos relacionados à troca de domicílio são realizados em um curto espaço de tempo, próximo do ato de migrar. Assim, no ato de migrar e logo após ainda no período de adaptação, o indivíduo terá uma série de custos, porém, considera-se que depois disso, esses custos serão nulos. Dessa maneira, os custos da migração não diferem, temporalmente, para um jovem migrar ou para uma pessoa de mais idade. Por outro lado, os retornos da migração envolvem um somatório com relação ao tempo. Assim, para o modelo do capital humano, quanto maior for o tempo que o indivíduo tem para auferir os retornos da migração, maiores serão estes retornos. Como os custos independem do somatório temporal e os retornos são maiores para jovens, serão também maiores as possibilidades de que estes últimos troquem de local de domicílio. No modelo, os jovens apresentam maior mobilidade que as pessoas mais velhas.

O próximo ponto a ser discutido refere-se à taxa de retorno. Pense em um caso hipotético no qual existem dois indivíduos semelhantes em todos os aspectos, mas com taxa de desconto diferente. Os dois têm uma família semelhante, um emprego semelhante, nível de escolaridade igual, etc. Além disso, o custo da migração é o mesmo para ambos. Se o retorno atual e em cada período subsequente no atual local de domicílio e no novo local forem também semelhantes para ambos, o que apresentar as maiores taxas de desconto terá menores probabilidades de migrar. Suponha que um sofre de pressão alta e o outro, não. O primeiro sabe que pode sofrer um derrame a qualquer momento e, por isso, sua taxa de desconto é elevada. Se todos os demais aspectos forem semelhantes, ele poderá não investir em uma troca de domicílio como o outro, mais saudável, poderia realizar. Em outras palavras, indivíduos muito avessos ao risco terão uma taxa de desconto maior do que outros menos avessos e, portanto, apresentam uma menor mobilidade.

São muitas as características pessoais que influenciam a decisão do indivíduo em migrar ou não porque alteram a percepção das utilidades relativas entre os locais de origem e de destino. Uma delas é a raça do indivíduo. Se as pessoas de cor preta/parda ou de origem indígena sofrem de preconceito no mercado de trabalho, mesmo que tenham as mesmas características individuais das pessoas de cor branca/amarela esses teriam maiores dificuldades de obtenção de novas colocações no mercado de trabalho em possíveis novos locais de moradia. Esse fato aumentaria a incerteza de adaptação ao novo local de residência, o que, por sua vez, diminuiria a mobilidade dessas pessoas.

Outro exemplo nessa linha de raciocínio, refere-se aos indivíduos que detêm capital humano geral, tipo de capital que pode ser aplicado em várias localidades. Nesse caso, os conhecimentos adquiridos em um local podem ser facilmente aplicados em outras regiões. Assim, tais indivíduos tenderão mais à migração do que indivíduos com conhecimentos específicos, que não podem ser utilizados com facilidade em outros locais. Indivíduos que trabalham no setor terciário apresentariam maior mobilidade do que trabalhadores dos setores secundário e primário. Os primeiros dentre estes trabalham em setores industriais de abrangência geográfica menor do que o setor de serviços. Os últimos são presos à própria terra ou na possibilidade de obtenção de trabalho rural.

São muitos os fatores que podem ser incluídos aqui e a seguir são discutidos mais alguns. Pessoas que apresentem uma baixa utilidade em seu local de origem teriam maior propensão a migrar. Por exemplo, um indivíduo desempregado no local atual de residência teria uma utilidade atual baixa e, portanto, maior propensão à migração. O mesmo ocorreria com migrantes recentes que não se adaptaram ao seu novo local de moradia e têm uma grande possibilidade de migrarem retornando para seu local de origem ou buscando outras regiões. Por outro lado, mesmo que a utilidade no atual local de moradia seja alta, a existência de um outro local que possibilite auferir significativos aumentos de utilidade também tem como efeito aumentar a propensão à migração. Por exemplo, um engenheiro de automóveis que tenha bom salário em uma cidade, mas que recebe uma proposta vantajosa de uma nova fábrica de automóveis em uma localidade próxima pode acabar optando pela migração.

O último termo a ser discutido do modelo de capital humano é o referente ao custo. Pessoas com características diversas tendem a perceber a distância e a relação dessa com os custos da migração de forma diferenciada. Acredita-se que indivíduos com maior renda e melhor nível de educação tendem a migrar percorrendo maiores distâncias porque podem pagar os custos mais elevados de

uma mudança para um local mais afastado. Além disso, existem algumas características que diminuem os custos relativos de uma etapa de migração longa para indivíduos com escolaridade mais elevada. Estes participam de forma mais efetiva de um mercado de trabalho nacional do que pessoas com menor escolaridade e renda. Pessoas de maior escolaridade têm mais facilidades de obtenção de informações sobre locais longínquos, além de participar mais das formas institucionalizadas de troca de informação. Assim, além desse efeito quantitativo - quanto maior for a distância entre duas localidades, menores devem ser as dimensões dos fluxos migratórios -, existe um efeito qualitativo: a renda média dos migrantes deve aumentar com a ampliação da distância percorrida na migração.

Assim, com base nos pontos discutidos anteriormente, pode-se dizer que certos indivíduos terão uma maior propensão a migrar do que outros. Existem muitos outros tópicos que não foram abordados aqui. Para uma discussão mais detalhada recomenda-se ver Golgher (2001). A seguir serão sumariadas muitas das características pessoais associadas à seletividade do processo migratório. Como escreveu Castiglione<sup>1</sup> (1989):

*“indivíduos reagem de forma diferenciada quando confrontados com os fatores que induzem à migração. Aqueles que respondem ao estímulo têm algumas características comuns que os diferenciam dos demais, que não reagem a tal estímulo. Estas características são ligadas, principalmente, à idade, à instrução e à especialização, ao estado civil, às aspirações e ao sexo. Pode-se então descrever um migrante típico como um adulto jovem, solteiro, com certo nível de instrução, que irá buscar uma colocação no mercado de trabalho do centro urbano, onde terá melhores chances de realizar suas aspirações”.*

Os migrantes não são, portanto, uma amostra randômica da população. Pelo contrário, ocorreria uma seleção daqueles indivíduos que, dentre todos, além das características citadas acima, seriam menos avessos aos riscos, mais orientados para a conclusão de objetivos e teriam melhores relações pessoais. Como existe uma seleção de alguns indivíduos dentre toda a população, denota-se este processo como seletivo.

### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

A seguir, serão apresentados alguns trabalhos que abordaram a questão de quais características individuais aumentam a propensão de o indivíduo se tornar um migrante.

Borjas (1996) mostrou que indivíduos mais jovens e com escolaridade mais elevada apresentavam maior propensão de migrar no EUA. O autor observou que indivíduos entre 20 e 29 anos formados

---

<sup>1</sup> Tradução dos autores.

na universidade tinham uma probabilidade de 8% de trocar de Estado de residência, valor que ia decaindo com a idade e passava para 3% quando se tratava de pessoas com o mesmo nível de escolaridade, mas com idade entre 50 e 59 anos. Além disso, verificou que indivíduos com apenas o 2º grau tinham um perfil de probabilidade de migração semelhante ao dos indivíduos com maior escolaridade, mas com níveis muito inferiores. Para as idades já citadas, estas últimas cifras eram de 4% e 2%.

Todaro (1980), a partir de revisão que envolve uma série de trabalhos, observou que a maioria dos migrantes tendia a ser mais jovem e apresentava maior nível de escolaridade do que os não-migrantes. Quanto ao sexo, os resultados variavam dependendo da região estudada. Em algumas regiões, como na África e no sul da Ásia, os homens predominavam entre os migrantes, enquanto que nos países mais urbanizadas da América Latina, as mulheres eram as majoritárias.

Greenwood (1985)<sup>2</sup> mostrou que chefes de família desempregados apresentavam maior propensão de migrar do que os que se encontravam empregados, e que indivíduos que procuravam emprego também tinham maiores chances de migrar do que pessoas que não o procuravam.

O modelo microeconômico proposto por Berninghaus, S e Seifert-Vogt, H (1992) foi aplicado em análises que envolvem o conceito de risco. Observou-se que mesmo indivíduos indiferentes ao risco consideravam mais atraentes as regiões que apresentavam maiores riscos, ou seja, as que mostravam maior variabilidade nos salários ou nos níveis de qualidade de vida. Este fato foi explicado pela possibilidade de o indivíduo rever de forma ativa suas estratégias de ação a partir da sua situação momentânea, escolhendo para si o melhor caminho possível dadas as circunstâncias em um processo de otimização dinâmica.

Sandefur *et al* (1991) analisaram algumas questões referentes a diferenciais de raça nos EUA. Estes autores utilizaram a regressão logística em uma análise sobre os fatores pessoais e regionais que alteravam a probabilidade de migrar de indivíduos nos EUA. Observaram diferenças marcantes entre indivíduos brancos e negros. Os últimos, além de estarem em proporções superiores em locais onde o desemprego era superior e as condições de trabalho eram piores com maior incidência de trabalho temporário e de baixa remuneração, pareciam presos a essas áreas. Os autores observaram que as pessoas brancas e com escolaridade superior migravam de locais com mercado de trabalho

---

<sup>2</sup> Citando DaVanzo (1978).

em situação como as acima enumeradas, mas a mobilidade residencial não funcionava de maneira tão efetiva para pessoas negras e com renda inferior. Esses últimos estariam "aprisionados" nestas áreas, sendo incapazes de trocar de local de domicílio para locais com economia mais dinâmica.

Além disso, os autores analisaram as características pessoais e de contexto que alterariam a probabilidade de um indivíduo migrar ou não. Verificaram que indivíduos brancos, pessoas com melhor nível de escolaridade, que ocupavam posições qualificadas e trabalhavam mais horas, jovens, com pouco tempo de residência e que pagavam aluguel tinham maior propensão a migrar. Além dessas variáveis individuais, foram observadas outras duas contextuais referentes às taxas de desemprego nacional e regional.

Haurin *et al* (1991) analisaram a emigração de jovens norte americanos com origem em uma região que sofria de desindustrialização localizada no meio-oeste dos Estados Unidos. Os autores verificaram diferentes fatores que diminuía a mobilidade de indivíduos como: maior tempo em uma determinada ocupação; pessoas com maior tempo de residência no local atual de moradia; domicílios com crianças; indivíduos que tinham moradia própria; e pessoas com problemas de saúde que eram trabalho-limitadores. Por outro lado, os indivíduos brancos e estudando em institutos de educação superior apareciam em maiores proporções entre os migrantes. Os custos relacionados com a migração, como perda de experiência de serviço em determinado trabalho, dificuldades associadas à venda de imóvel próprio e tempo de residência no meio-oeste, como uma *proxy* de assimilação e afeição ao local atual de moradia, afetavam as probabilidades de ocorrência da troca de domicílio.

#### **4. CRIMINALIDADE E MIGRAÇÃO**

A literatura sobre crime e migração apresenta um viés na análise na direção da causalidade migração→crime<sup>3</sup>. Existem poucos trabalhos sobre os efeitos da criminalidade sobre a migração. Pode-se argumentar que a violência (como variável de contexto), de acordo com o modelo apresentado anteriormente, afeta tanto a utilidade derivada do novo local de moradia do indivíduo como a utilidade derivada de seu local antigo de residência. Desta forma, neste exercício, incluiremos nas regressões variáveis que captam a violência na origem e no destino dos indivíduos. Portanto, espera-se que a mobilidade esteja positivamente relacionada com as taxas de homicídios

---

<sup>3</sup> Ver por exemplo, Peclas *et all* (2000) e Savona *et all* (1996).

na origem e negativamente com as do destino. Abaixo apresentamos dois *papers* que exploram a relação entre a violência e migração para os casos da Rússia e dos EUA com dados agregados.

Adrienko e Guriev (2003) analisam os determinantes da migração interna na Rússia entre 1992-1999 usando dados em painel num modelo gravitacional. Além dos controles tradicionais, eles incluem taxas de homicídios como regressor. Os resultados sugerem que as taxas de crime não apresentam significância no caso do fluxo de entrada. Entretanto, quando se controla pela pobreza, maiores taxas de crime implicam em maiores fluxos de saída.

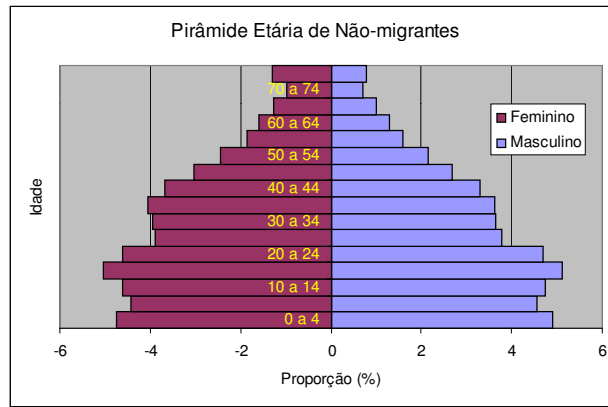
Osborne (2003) explora os determinantes da migração sob o ponto de vista da literatura de *happiness*. O autor analisa a migração internacional, a migração para os EUA e a migração dentro dos EUA. No caso dos efeitos do crime, segundo Osborne, existe muita especulação que o crime motiva migração dentro e fora das áreas urbanas em particular. Porém, seus resultados não confirmam as especulações. Curiosamente, os resultados para migrações internacionais mostraram que o crime é um preditor positivo e significativo.

## **5. QUADRO GERAL SOBRE MIGRANTES E NÃO-MIGRANTES EM MINAS GERAIS**

Este trabalho procura analisar empiricamente dados de migração no Estado de Minas Gerais, a partir do arcabouço teórico apresentado anteriormente, com a utilização de micromodelos logísticos. Entretanto, antes de ser apresentada a discussão específica sobre os modelos será apresentada uma comparação entre os migrantes e não-migrantes em Minas Gerais que descreverá algumas das diferenças entre esses dois grupos em 2000. Serão apresentados tópicos referentes à idade, ao estado civil, ao mercado de trabalho e à escolaridade.

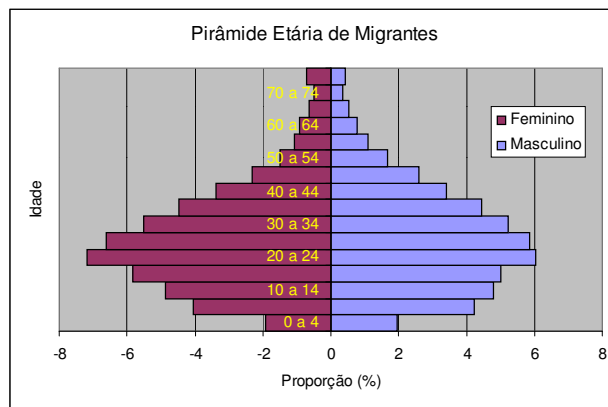
Os gráficos 1 e 2 mostram a pirâmide etária de cada uma das classes acima citadas. Pode-se observar que os migrantes são relativamente mais numerosos que os não-migrantes nas faixas etárias mais jovens, em geral entre 20 e 40 anos, variando um pouco conforme o sexo. Para as mulheres, verifica-se maiores proporções para migrantes entre as idades de 10 e 40 anos, e para os homens, entre 20 e 44.

**Gráfico 1**



Fonte: FIBGE, 2000. Dados trabalhados

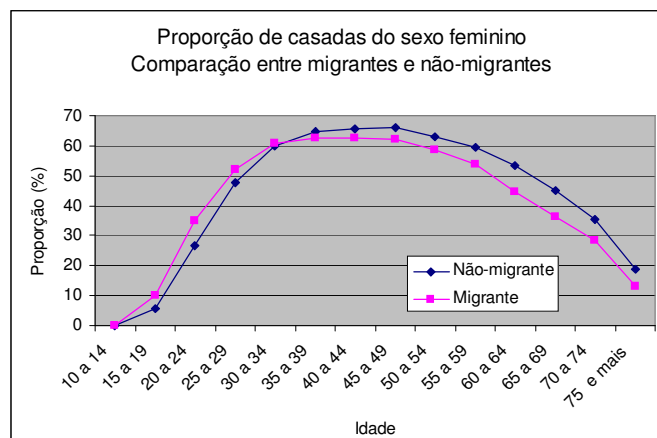
**Gráfico 2**



Fonte: FIBGE, 2000. Dados trabalhados

O gráfico 3 mostra a proporção de pessoas casadas para o sexo feminino para migrantes e não-migrantes. Observa-se que as primeiras apresentam uma tendência maior de serem casadas do que as últimas para idades até 30-34 anos. Depois dessa idade a tendência se reverte. Fato semelhante foi observado para homens, mas para a idade de 35-39 anos (gráfico não mostrado).

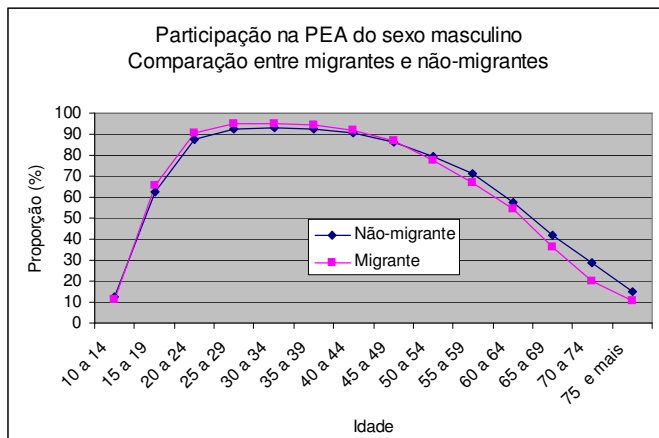
**Gráfico 3**



Fonte: FIBGE, 2000. Dados trabalhados

O gráfico 4 também compara migrantes e não-migrantes, mas quanto a participação na População Economicamente Ativa (PEA) para o sexo masculino. Verifica-se que os migrantes apareciam em maior proporção na PEA até os 44 anos. Depois disso a tendência se revertia. Para mulheres, verifica-se que, para todas as idades, as migrantes participavam menos da PEA (gráfico não mostrado).

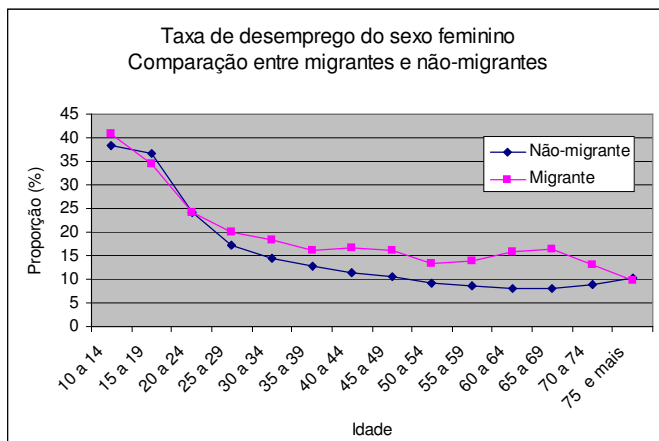
**Gráfico 4**



Fonte: FIBGE, 2000. Dados trabalhados

As taxas de desemprego para os dois grupos estudados para mulheres são mostradas no gráfico a seguir. Verifica-se que as migrantes tinham taxas superiores às não-migrantes a partir do grupo etário de 25-29 anos. Antes disso, as cifras eram semelhantes entre os dois grupos. Para os homens os dois grupos apresentam as mesmas taxas entre as idade de 10-19, os migrantes têm menores taxas de 20 a 29 anos e a partir dessa idade o quadro se reverte (gráfico não mostrado).

**Gráfico 5**



Fonte: FIBGE, 2000. Dados trabalhados

A tabela 1 apresenta dados sobre renda, escolaridade e participação no mercado de trabalho. Como essas variáveis dependem da distribuição etária de cada grupo, optou-se por analisar

somente jovens de 20 a 29 anos com forma de minimizar esse efeito. Os dados da tabela mostram que a renda média dos migrantes era superior a dos não-migrantes e a escolaridade, levemente inferior. Quando se analisa a participação de indivíduos nos diferentes setores da economia, verifica-se que os migrantes participavam menos do setor primário e mais dos demais setores. Para este primeiro setor, temos um insumo fixo, a terra, que diminui a mobilidade das pessoas.

**Tabela 1 – Minas Gerais: dados socioeconômicos para migrantes e não-migrantes (entre 20 e 29 anos).**

Variável	População não-migrante	População migrante
Renda total do trabalho média	2,3	2,8
Taxa de analfabetismo	4,2	4,1
Anos de estudo	7,4	7,2
Proporção de trabalhadores no setor primário	18,8	14,6
Proporção de trabalhadores no setor secundário	23,5	25,0
Proporção de trabalhadores no setor Terciário	57,7	60,4

FONTE: FIBGE, 2000. DADOS TRABALHADOS.

A discussão acima demonstra que os migrantes diferem em muito dos não-migrantes em alguns quesitos, como idade e desemprego, e menos em outros, como escolaridade. A seguir são mostrados os resultados obtidos a partir de modelos de regressão múltipla logísticos.

## 6. METODOLOGIA DE ANÁLISE EMPÍRICA DOS DADOS

A regressão logística é uma poderosa técnica estatística que permite predizer se um evento irá ocorrer ou não e identificar quais variáveis são úteis nessa predição (SPSS Inc, 1997). Nesse trabalho, pretende-se identificar algumas das variáveis pessoais e de contexto socioeconômico e criminal que alteram a probabilidade de um indivíduo ser um migrante ou não. O micromodelo logístico utilizado na análise empírica desse trabalho se baseia na seguinte equação:

$$\log[p(t)/(1 - p(t))] = \sum \beta_s X$$

onde  $p(t)$  é a probabilidade de ser migrante,  $\beta_s$  são os coeficientes obtidos da regressão e  $X$  são as variáveis explicativas ou independentes.

No micromodelo logístico, a variável resposta assume os valores um ou zero. No nosso caso, considerou-se sempre se o indivíduo era migrante ou não. Foram criadas três categorias de migrantes: migrante de fora da microrregião (inter-microrregionais), migrante da mesma microrregião (intra-microrregionais) e migrante de outro estado (interestaduais).

A escolha desses três tipos de migrantes se justifica porque a distância envolvida na migração alterara a razão principal que leva um indivíduo a migrar gerando fluxos de migrantes diversos. Gordon (1991) observou em um estudo para a Inglaterra que as migrações de curta distância (até aproximadamente 20km) são em geral motivadas pela qualidade de moradia. Nelas, o migrante não trocaria o ciclo social e nem o emprego. Migrações com distâncias entre 20km e 100km teriam como principal causa questões ambientais, como, por exemplo, a busca por uma melhor qualidade de vida em outra localidade. Por fim, pessoas que migram em uma etapa mais longa teriam como motivo principal a busca por melhores empregos.

Para cada um desses tipos de migrantes foram analisados todos migrantes em conjunto e também divididos por renda domiciliar per capita. Foram escolhidas duas classes de renda que contam com aproximadamente 10% da população cada uma. Uma com os mais pobres, com renda menor que 0,3 salários mínimos (SM) e outra com os mais ricos, com renda maior que 3,0 SM.

Como variáveis independentes, foram utilizadas as seguintes variáveis *dummies*: se o indivíduo tinha de 0 a 14 anos, de 15 a 19, de 20 a 34, de 35 a 59 ou 60 e mais (quatro *dummies*, uma para cada grupo etário, com exceção do último que pode ser gerado por combinação linear dos quatro primeiros: 1 se pertencia e 0 se não pertencia); o sexo da pessoa (1 para homens, 0 para mulheres); se o indivíduo era casado ou não (1 para casados, 0 para outros); se ele era branco/amarelo ou preto/pardo/de origem indígena (1 para branco/amarelo, 0 para os outros); e se trabalhava no setor primário, no secundário ou no terciário (1 se trabalhava, 0 se não. Duas *dummies* uma vez que a soma entre elas dá 100%<sup>4</sup>). Além dessas *dummies*, foram incluídas as seguintes variáveis numéricas individuais: renda domiciliar per capita, renda pessoal e anos de estudo. Foram ainda incluídas variáveis de contexto socioeconômico microrregional tanto na origem como no destino do migrante: grau de urbanização da microrregião, renda domiciliar média e proporção de trabalhadores procurando emprego. Por fim, foram incorporadas as variáveis de contexto criminal microrregional com as taxas de crime violento (homicídios) para os anos de 1995 (média entre os valores de 94-96), 1998 (também média tri-anual) e 2000 (idem).

Todas as variáveis, com exceção das referentes à criminalidade, foram obtidas a partir da manipulação dos dados do Censo Demográfico de 2000. As ocorrências que constam da rubrica

---

<sup>4</sup> Pode-se construir essa variável sem essa limitação incluindo as pessoas que não trabalham. Entretanto, nesse estudo forma incluídos somente os trabalhadores.

“Causas Externas” do Sistema de Informações sobre Mortalidade do SUS foram utilizadas (taxas por 100 mil habitantes) como proxy de violência na origem e no destino dos indivíduos.

São três os objetivos principais desta análise. O primeiro é discutir os modelos obtidos para migrantes intra-microrregionais, inter-microrregionais e interestaduais quando comparados com o restante da população, observando se os coeficientes de cada uma das variáveis independentes apresenta significância estatística e qual é a relação com os diferenciais entre migrantes e não-migrantes. Em seguida, faz-se a comparação entre os diferentes tipos de migrantes. O primeiro dos grupos de migrantes citados migra por uma distância média muito menor que os demais. Além disso, muitos migram entre municípios de um mesmo centro urbano, como dentro da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) ou Vale do Aço (Ipatinga, Fabriciano, Timóteo). Os migrantes interestaduais tendem a migrar entre localidades mais distantes, apesar de isso não ser verdadeiro em muitos casos quando a migração ocorre perto da fronteira estadual. Por fim, comparar-se-ão os diferentes tipos de migrantes separados por renda.

Antes de serem discutidos os resultados obtidos na análise empírica, deve-se ressaltar que os dados são todos referentes à situação do indivíduo na época em que este foi recenseado. Algumas das características associadas ao migrante e ao não-migrante dependem do local em que este reside, o que torna impossível uma comparação entre a situação atual do migrante e a situação em que estaria em seu antigo local de domicílio caso ali residisse no momento. Pode-se comparar a renda do migrante no destino, mas não é possível saber quanto o migrante ganharia se não tivesse migrado.

## **7. ANÁLISE EMPÍRICA PARA OS DIFERENTES TIPOS DE MIGRANTES**

Para os migrantes intra-microrregionais, assim como para os demais tipos de migrantes, foram ajustados diferentes modelos. A seguir são apresentados alguns dos resultados que são mostrados na tabela a seguir (tabela 2). Inicialmente, serão discutidos apenas os resultados para os migrantes intra-microrregionais, denominados migrante 1. Posteriormente, serão discutidos os resultados dos demais tipos de migrantes.

O modelo 1 continha as seguintes variáveis, todas significativas a 5%: grupo de idade, sexo, etnia, escolaridade e estado civil. Cada uma delas será discutida em separado.

O modelo de capital humano, exemplificado acima, permite formular uma série de hipóteses. Quanto maior for o horizonte temporal que o indivíduo dispõe para auferir os retornos da migração,

mantendo-se constantes os demais fatores, maior será a chance do indivíduo ser um migrante, como é o caso dos jovens. Este fato foi observado empiricamente. Os coeficientes para os grupos etários entre 15 e 64 anos foram positivos e significativos, principalmente até os 34 anos (0,806 para 15 a 19; 1,084 para 20 a 34; 0,505 para 35 a 64 anos), lembrando que todos eles foram comparadas com os do último grupo etário. Os resultados mostraram que para essas idades, tirando a influência das demais variáveis analisadas no modelo, a propensão do indivíduo virar um migrante era maior do que para os idosos. O valor desse incremento pode ser obtido tirando o exponencial do coeficiente. Como exemplo, ter entre 20 e 34 anos torna a probabilidade do indivíduo ser um migrante de  $e^{1,084}$  (2,96) vezes maior. Para a faixa etária mais jovem, entre 0 e 15 anos, a propensão de o indivíduo ser um migrante diminuía.

Outros fatores também foram significativos. Ser do sexo feminino (coeficiente igual a -0,060. Lembrando que a *dummy* é 1 para homens e 0 para mulheres), de etnia negra/parda/indígena (-0,171) e casado (0,198) aumentava a probabilidade de ser migrante. Além disso, ter menor escolaridade (-0,020) também tinha o mesmo efeito.

Na análise desses resultados, deve-se ter em mente que estamos tratando dos migrantes intra-microrregionais e grande proporção deles são migrantes intraurbanos da RMBH ou do Vale do Aço. Além disso, muitos desses migrantes estão realizando etapas curtas de migração entre um centro urbano mineiro de influência regional (Uberlândia, Uberaba, Montes Claros, Governador Valadares, Juiz de Fora, etc.) e áreas de polarização microrregional. O fato da migração ser curta e bastante específica pode estar afetando, em grande medida, os coeficientes de etnia e escolaridade.

Retomando a discussão apresentada por Mincer (1978), esse autor concluiu que os solteiros teriam maior probabilidade de serem migrantes do que os casados, a partir da análise da seguinte equação:

$$G_{ij1} + G_{ij2} = (V_{ij1} - V_{ii1}) + (V_{ij2} - V_{ii2}) - C_{ij1} - C_{ij2} > 0,$$

onde  $G_{ij1}$  e  $G_{ij2}$  são os ganhos líquidos da migração entre as localidades  $i$  e  $j$  para os indivíduos 1 e 2;  $V_{ij1}$  e  $V_{ij2}$  são os retornos esperados dos ganhos dos indivíduos do presente até o fim de seu horizonte temporal de análise se ele se mudar para  $j$ ;  $V_{ii1}$  e  $V_{ii2}$  são os retornos esperados se eles permanecerem em seu local de origem; e  $C_{ij1}$  e  $C_{ij2}$  são os custos envolvidos na mudança de local de domicílio para estes indivíduos.

Porém, observa-se que este fato não foi verificado aqui. Para a probabilidade de a migração ser maior entre casados, deve haver outra explicação. Uma delas poderia ser a existência de interações significativas entre os indivíduos no ato de decisão, como exemplifica a equação que se segue, similar à anterior, mas com termos interativos:

$$G_{ij} = G_{ij1} + G_{ij2} + G_{ij12} = (V_{ij1} - V_{ii1}) + (V_{ij2} - V_{ii2}) + (V_{ij12} - V_{ii12}) - (C_{ij1} + C_{ij2} + C_{ij12}) > 0,$$

onde  $G_{ij12}$  é o ganho líquido da migração em razão da interação entre chefe de domicílio e cônjuge;  $V_{ij12}$  é o retorno esperado dos ganhos por causa desta interação, se ocorrer a mudança para  $j$ ;  $V_{ii12}$  é o retorno esperado dessa, se houver a permanência no local de origem; e  $C_{ij12}$  é a variação nos custos envolvidos na mudança de local de domicílio decorrentes dos efeitos interativos.

Quando o indivíduo muda de local de domicílio e não é um migrante de retorno, ele terá que se adaptar a uma nova sociedade. No processo de adaptação, são pelo menos duas as possibilidades que podem fazer com que indivíduos casados tenham maior propensão de serem migrantes. O retorno esperado no novo local de moradia devido à interação,  $V_{ij12}$ , pode ser maior do que no local anterior,  $V_{ii12}$ , ou os efeitos interativos do custos,  $C_{ij12}$ , podem ser negativos. Qualquer um destes efeitos ou os dois em conjunto devem estar atuando sobre os migrantes mineiros. Exemplos desses efeitos são: duas pessoas podem apresentar ganho de escala na busca de novos contatos sociais, o que vem facilitar a adaptação de ambos no novo local e diminuir os custos associados à migração; a busca de “novos horizontes” depois de casado aumentaria os benefícios da migração em razão da interação do casal; a probabilidade de que uma das duas pessoas envolvidas no processo de decisão tenha familiares ou amigos para ajudá-los na busca de moradia e emprego pode ser maior quando migram em grupo do que no caso da migração em separado; o suporte emocional dado ao outro membro do casal facilita a adaptação ao novo local de residência, etc.

**Tabela 2 - Micromodelos para diferentes tipos de migrantes.**

Variável	Modelo 1			Modelo 2		
	Migrante 1	Migrante 2	Migrante 3	Migrante 1	Migrante 2	Migrante 3
Idade - 0 a 14 anos	-0,753	0,633	-0,613	0,912	0,643	0,655
Idade - 15 a 19 anos	0,806	0,787	0,501	1,028	1,333	0,897
Idade - 20 a 34 anos	1,084	0,985	0,741	1,228	1,394	1,053
Idade - 35 a 59 anos	0,505	0,418	0,509	0,704	0,832	0,790
Sexo	-0,060	-0,033	0,072	0,037	0,070	0,212
Etnia	-0,171	0,008	0,217	-0,163	-0,027	0,190
Escolaridade	-0,020	0,034	0,036	-0,024	0,024	0,024
Estado Civil	0,198	0,006*	-0,105	0,196	-0,021	-0,154

Renda domiciliar per capita	-	-	-	0,002	0,005	0,004
Renda individual total	-	-	-	0,000*	-0,001	0,001
Trabalha no setor primário	-	-	-	-0,172	-0,231	-0,051
Trabalha no setor secundário	-	-	-	-0,012	-0,022	0,056

FONTE: FIBGE, 2000, DADOS TRABALHADOS.

Nota: \* não-significativo a 5%.

No segundo modelo (também para migrante 1), foram incluídas as variáveis de renda domiciliar per capita, renda individual total, trabalhador no setor primário e trabalhador no setor secundário. Deve-se ressaltar que foram incluídos nesse análise apenas os trabalhadores, ficando de fora as demais pessoas.

Com a inclusão das novas variáveis e a exclusão de parte da população de Minas Gerais, verificam-se algumas mudanças nos coeficientes do modelo 1. Todos os coeficientes para a idade foram positivos mostrando a maior mobilidade dos jovens, principalmente entre 15 e 34 anos. Os homens passaram a apresentar maior propensão a serem migrantes, possivelmente porque muitas das mulheres que migram não trabalham e mudam de local de residência para acompanhar o cônjuge. A renda domiciliar per capita apresentou um coeficiente positivo indicando que uma maior renda aumenta a propensão do indivíduo ser migrante. Entretanto, o coeficiente da escolaridade foi negativo, apontando na direção inversa. Uma vez que a correlação renda/escolaridade é elevada, esses coeficientes devem ser analisados com cautela. Os trabalhadores do setor terciário, como previsto na discussão acima, são os que apresentam a maior mobilidade. Os do setor primário são desencorajados a migrarem porque, em muitos casos, estão “presos” à própria terra ou à terra de outros proprietários.

A tabela 3 mostra um último modelo para esse tipo de migrante (tipo 1), onde foram incluídas quatro variáveis de contexto microrregional: grau de urbanização na origem/destino, proporção de pessoas procurando emprego na origem/destino, renda média domiciliar na origem/destino e taxa de criminalidade violenta em 1998<sup>5</sup> na origem/destino. Os coeficientes das variáveis já incluídas nos demais modelos apresentam muitas similaridades com o modelo anterior, porém, distinções são observadas. Quanto a idade, sexo, etnia, escolaridade e estado civil, verifica-se um quadro semelhante. Entretanto, algumas mudanças são verificadas nas variáveis de mercado de trabalho e renda. A renda domiciliar per capita passa ser negativa, fato que deve estar sendo causado, principalmente, pela variável de contexto renda média domiciliar na origem/destino. As pessoas de

<sup>5</sup> As taxas de criminalidade de 1995, 1998 e 2000 são fortemente correlacionados. Optou-se pela taxa de 98, pois ela representa aproximadamente a taxa do meio do período entre 95 e 2000, período da troca de município por parte do migrante.

maior renda familiar per capita apresentam maior mobilidade intra-microrregional, como visto no modelo anterior, porque as famílias que vivem em regiões com maior renda média, como foi observado no modelo 3, têm maior propensão a migrarem. Efeitos que contribuem com a precarização do local de moradia como altas taxas de desemprego e de criminalidade contribuem para a migração do trabalhador, mesmo que para regiões próximas do antigo local de moradia. Por fim, uma vez incluídas as variáveis de contexto, os trabalhadores do terciário apresentam a menor mobilidade. Esse fato pode ser explicado pela correlação positiva que é muitas vezes verificada entre atividades precárias no terciário, tipo venda informal de produtos no centro de Belo Horizonte, com altas taxas de desemprego em regiões muito violentas e de alta renda média.

**Tabela 3 - Micromodelos logísticos de migração para migrantes inter-microrregionais com renda diversa.**

	Modelo 3	Modelo 4
	Migrante 1	Migrante 2
Idade - 0 a 14 anos	-0,110	1,011
Idade - 15 a 19 anos	1,181	1,022
Idade - 20 a 34 anos	1,265	1,176
Idade - 35 a 59 anos	0,704	0,760
Sexo	0,017	0,128
Etnia	-0,032	0,032
Escolaridade	-0,044	0,046
Estado Civil	0,253	0,032
Renda domiciliar per capita	-0,004	0,005
Renda individual total	0,000*	-0,001
Trabalha no setor primário	0,250	-0,140
Trabalha no setor secundário	0,022	-0,055
Grau de urbanização na origem	0,000*	-0,055
Grau de urbanização no destino	-	0,088
Proporção procurando emprego na origem	0,008	0,177
Proporção procurando emprego no destino	-	-0,217
Renda média domiciliar na origem	0,026	-2,848
Renda média domiciliar no destino	-	2,083
Criminalidade Violenta em 1998 na origem	0,020	0,020
Criminalidade Violenta em 1998 no destino	-	-0,019

FONTE: FIBGE, 2000, DADOS TRABALHADOS.

Nota: \* não-significativo a 5%.

A partir dos dados dessas mesmas tabelas serão discutidos os resultados para os dois outros tipos de migrantes que serão comparados com o migrante 1. Para os migrantes inter-microrregionais, aqui denominado migrante 2, verificam-se que alguns dos coeficientes diferem do primeiro tipo de migrantes. Quanto a idade, observa-se, assim como no migrante 1, que os mais jovens, principalmente com idade entre 15 e 34 anos eram os mais móveis. As mulheres continuaram a ser mais móveis, mas com um coeficiente menor do que o observado para migrantes intra-microrregionais (-0,033 contra -0,060). Ser branco/amarelo e ter escolaridade superiores aumentava

a propensão do indivíduo ser um migrante inter-microrregional, o contrário do observado para migrantes intra-microrregionais, o que pode ser explicado pelo fato que pessoas com maior renda/escolaridade tendem a migrar em etapas mais longas. Ser casado não alterava a mobilidade do indivíduo ser migrante do tipo 2, como ocorreu com o migrante intra-microrregional.

O modelo 2 também mostra algumas diferenças quando o migrante do tipo 2 é comparado com o do tipo 1. Muitas das características são semelhantes como a maior mobilidade dos trabalhadores jovens do sexo masculino de etnia negra/parda/indígena. Entretanto, verifica-se que o coeficiente da variável sexo era maior para os migrantes inter-microrregionais e o coeficiente para a etnia era menor. Conclui-se que homens e brancos/amarelos apresentam maior mobilidade relativa para distâncias maiores. As variáveis de mercado de trabalho e de renda foram semelhantes nos dois modelos: trabalhadores do setor terciário e com renda domiciliar per capita mais elevada eram mais propensos a serem migrantes. Por outro lado, verifica-se que quanto maior a escolaridade maior era a mobilidade e que os não-casados eram mais propensos a migrar inter-microrregionalmente, resultados contrários ao observado para os migrantes intra-microrregionais.

Como as microrregiões de origem e destino do migrante tipo 2 são diferentes, pode-se analisar as influências dos contextos de origem e destino em separado. O modelo 4 mostra os resultados obtidos. Muitos desses já foram observados anteriormente como a maior propensão a tornarem migrantes dos jovens, homens, pessoas de maior escolaridade, casados, de maior renda domiciliar per capita e que trabalha no terciário. O primeiro ponto a ser destacado é a maior mobilidade de brancos/amarelos, pessoas de maior escolaridade e renda per capita domiciliar nas migrações com etapas mais longas, o que não é verificado nas migrações intra-microrregionais. As variáveis de contexto mostram importantes características do processo migratório. Os indivíduos com origem em regiões pouco urbanizadas com baixa renda, altas taxas de desemprego e de criminalidade, essas com tendência a mostrar uma baixa utilidade, tinham como destino áreas mais urbanizadas, com maior renda e com menores taxas de desemprego e crime violento, regiões bem distintas.

Em seguida é discutido o último tipo de migrante. O migrante do tipo 3, o interestadual, tende a trocar de municípios que se localizam a uma distância média superior aos demais tipos de migrante. Fato, como mostra o modelo 1 na tabela 2, que explica a incidência de maior mobilidade para homens não-casados de cor branca/amarela e com maior escolaridade. O modelo 2 mostra ainda que são os trabalhadores de maior renda domiciliar per capita e individual que migram mais (existe uma correlação entre essas duas variáveis, o que dificulta a análise quando elas tem sinais opostos,

o que não é o caso aqui). Uma outra diferença deve ser ressaltada: os trabalhadores do setor secundário apresentam maior mobilidade, fato esse que deve estar sinalizando para uma melhor inserção no mercado de trabalho formal que permite aos indivíduos a troca de estado, mesmo com os altos custos envolvidos em uma longa etapa de migração.

## **8. COMPARAÇÃO ENTRE INDIVÍDUOS COM RENDA DOMICILIAR PER CAPITA INFERIOR A 0,3 SALÁRIOS MÍNIMOS E SUPERIOR A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS**

Nesta análise, os indivíduos foram divididos em duas amostras distintas: uma que contava com pessoas residentes em Minas Gerais com renda domiciliar per capita menor do que 0,3SM e outra com renda superior a 3 SM. Foram ajustados modelos semelhantes aos mostrados anteriormente para cada um desses grupos em separado. Os resultados são mostrados nas tabelas a seguir. O objeto central é comparar as diferenças entre os mais pobres, designados como renda inferior, e os mais ricos, renda superior.

Na tabela 4 são mostrados os resultados para migrantes intra-microrregionais. Os modelos 1,2 e 3 mostram que a diferença de mobilidade entre os grupos etários mais jovens e os idosos é verificada nas duas camadas sociais.

Como pode ser visto pelos resultados do modelo 1, as mulheres mais pobres tendem a apresentar maior mobilidade enquanto que para os mais ricos o sexo não foi significativo. Os indivíduos negros/pardos/indígenas apresentam maior mobilidade em ambas as classes de renda, mas principalmente entre os ricos. Esse fato pode estar sinalizando para um ajuste microrregional de local de moradia de pessoas que ascendem na pirâmide social. Os não-casados apresentam maior mobilidade entre os mais pobres e menor entre os mais ricos. Esse fato em conjunto com os resultados do coeficiente do estado civil indicam que muito da mobilidade da classe social mais elevada é motivada pelo casamento. Para a classe mais pobre parece haver uma mudança de município principalmente de não-casados e mulheres como rearranjo de arranjos domiciliares. A mobilidade parece ser uma função em U invertido com relação à escolaridade. As pessoas com menor renda tendem a migrar mais quando a escolaridade é maior, indicando uma busca por melhores posições no mercado de trabalho. Para a camada com mais renda ocorre o contrário, as pessoas com maior escolaridade migram menos intra-microrregionalmente sugerindo que a utilidade dessas já é muito elevada para a busca de novos locais de moradia.

**Tabela 4 - Micromodelos para migrantes intra-microrregionais com renda diversa.**

Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Idade - 0 a 14 anos	0,285	0,950	1,416	1,120	1,439	1,291
Idade - 15 a 19 anos	0,224	1,015	1,349	1,532	1,410	1,623
Idade - 20 a 34 anos	0,655	1,420	1,665	1,567	1,615	1,612
Idade - 35 a 59 anos	0,284	0,738	1,308	0,942	1,234	0,990
Sexo	-0,067	0,017*	-0,058	0,015	-0,016*	0,020*
Etnia	-0,043	-0,416	0,001*	-0,430	-0,022*	-0,281
Escolaridade	0,009	-0,034	-0,020	-0,032	-0,041	-0,046
Estado Civil	-0,052	0,322	-0,122	0,301	-0,058	0,369
Renda domiciliar per capita	-	-	1,455	0,003	1,141	0,002
Renda individual total	-	-	0,374	-0,001	0,219	-0,001
Trabalha no setor primário	-	-	-0,182	0,041*	0,142	0,292
Trabalha no setor secundário	-	-	-0,081	0,061	-0,077	0,069
Grau de urbanização	-	-	-	-	0,009	-0,004
Proporção procurando emprego	-	-	-	-	-0,030	0,039
Renda média domiciliar	-	-	-	-	0,088	-0,141
Criminalidade Violenta em 1998	-	-	-	-	0,018	0,013

FONTE: FIBGE, 2000, DADOS TRABALHADOS.

Nota: \* não-significativo a 5%.

Com a inclusão das variáveis de renda e mercado de trabalho e a exclusão dos não-trabalhadores no modelo 2, verifica-se que o quadro geral quanto ao sexo, estado civil e etnia não muda. A escolaridade entre os mais pobres muda de sinal, mas essa variação é amplamente contrabalançada pelos coeficientes positivos na renda domiciliar e renda individual. Para os pobres uma maior renda é decisiva para o aumento na mobilidade sugerindo migrações de curta distância motivadas pelo mercado imobiliário. Para os mais ricos a renda não é muito determinante. A renda já é elevada o suficiente para propiciar a migração de curta distância. Os trabalhadores do setor terciário entre os pobres apresentam maior propensão a migrarem em contrapartida aos trabalhadores mais ricos com maior mobilidade do setor industrial, sugerindo a diferença marcante de inserção no mercado de trabalho: “pobre”- atividades precárias no terciário- “ricos” – trabalhador formal na indústria.

O modelo 3 inclui as variáveis de contexto. Os coeficientes das demais variáveis não se alteram de forma decisiva com exceção das referentes ao mercado de trabalho. Os mais pobres tendem a migrar em regiões com maiores renda domiciliares e menores taxas de desemprego. Para os mais ricos ocorre o contrário. Diferencias de mobilidade em áreas diversas podem estar afetando esse coeficiente. Os mais pobres podem ser mais móveis na RMBH do que a camada social mais elevada e as pessoas de maior renda podem apresentar maior mobilidade em microrregiões mais rurais e de menor renda, como no sul/sudoeste de Minas. Entretanto, um ponto as duas classes tem em comum, ambas migram mais em regiões com maior violência.

Modelos semelhantes são mostrados para os migrantes inter-microrregionais na tabela abaixo. Com relação a idade, os resultados são semelhantes ao observado anteriormente nos três modelos, mas verifica-se que os diferenciais de mobilidade entre os grupos mais jovens e os idosos entre os mais ricos é maior.

Como pode ser visto no modelo 1 e demais modelos, os ricos de etnia negra/parda/indígena apresentam maior propensão de migrarem. Entre as pessoas de renda mais baixa a etnia não é significativa, ou de menor impacto, sugerindo uma mobilidade social ascendente vinculada à migração. Os não-casados tendem a migrar mais, principalmente entre os pobres, indicando que a propensão à migrações intramicrorregionais dos casais com maior renda observada na tabela anterior se deve a ajuste de locais de moradia devido à alterações no estado conjugal e de renda, o que não foi verificado aqui em nenhum modelo. A escolaridade é um fator determinante no aumento da mobilidade tanto de ricos como de pobres em migrações inter-microrregionais, o que não foi observado para as pessoas no topo da pirâmide social na tabela anterior. Como demonstram os modelos 2 e 3, para os mais abastados, a renda não é muito determinante, mas a escolaridade sim. Por outro lado, para os com menor renda, a renda individual é decisiva, uma maior renda possibilita a migração, mas a renda domiciliar não. Como esperado, os trabalhadores do setor primário foram os menos móveis em ambas as classes de renda e os trabalhadores do setor de serviços os mais móveis entre os ricos.

As variáveis de contexto permitem fazer importantes considerações. Tanto pobres como ricos, principalmente os primeiros, tem como origem regiões menos urbanizadas com altas taxas de desemprego e como destino regiões mais urbanizadas com menores valores dessa taxa. Os coeficientes obtidos para a violência parecem ser contraditórios a primeira vista. As pessoas teriam a tendência de saírem de regiões com menos violência e se dirigirem para áreas com mais violência. Porém, se tivermos em mente que os migrantes tem como origem preferencial regiões rurais e cidades menores e tem como destino em sua maioria os grandes centros urbanos, em especial Belo Horizonte que detém altas taxas de criminalidade, tais resultados são esperados. Outro fator que deve ser destacado é a circularidade dos fenômenos migração/criminalidade: a criminalidade causa a migração e a migração causa a criminalidade. Em muitas regiões, uma maior presença de migrantes com pobre adaptabilidade no local de destino torna-os mais propensos à atuarem em atividades ilícitas. Os coeficientes para a renda média microrregional mostrou que os mais ricos migram de locais de baixa renda para locais de alta renda. Entretanto, para os mais pobres esse fato não é observado, sendo verificado o contrário. Esse fato pode estar sendo causado por correlações

entre variáveis, como é o caso das taxas de violência, mas também podem estar refletindo a migração em cascata e de retorno das pessoas com renda inferior. Muitos dos migrantes de renda mais baixa retornam para seu local de origem depois de uma etapa mal sucedida de migração. Saem assim de uma região mais próspera para outra menos rica.

**Tabela 5 - Micromodelos para migrantes inter-microrregionais com renda diversa.**

Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Idade - 0 a 14 anos	0,492	0,947	0,568	1,587	-0,533	1,381
Idade - 15 a 19 anos	0,439	1,202	0,484	2,069	0,428	1,677
Idade - 20 a 34 anos	0,889	1,311	0,783	1,831	0,705	1,645
Idade - 35 a 59 anos	0,511	0,610	0,445	1,102	0,380	1,011
Sexo	-0,011*	-0,075	0,011*	-0,002*	0,022*	0,139
Etnia	-0,015*	-0,148	0,016*	-0,181	-0,065	-0,083
Escolaridade	0,037	0,022	0,007	0,021	-0,003*	0,052
Estado Civil	-0,070	-0,011*	-0,218	-0,067	-0,174	-0,078
Renda domiciliar per capita	-	-	-0,125*	0,002	-0,452	0,003
Renda individual total	-	-	0,352	-0,001	0,193	-0,001
Trabalha no setor primário	-	-	-0,309	-0,320	-0,188	-0,418
Trabalha no setor secundário	-	-	0,051*	-0,039	0,027	0,030
Grau de urbanização na origem	-	-	-	-	-0,154	-0,010
Grau de urbanização no destino	-	-	-	-	0,182	0,030
Proporção procurando emprego na origem	-	-	-	-	0,594	0,015
Proporção procurando emprego no destino	-	-	-	-	-0,650	-0,048
Renda média domiciliar na origem	-	-	-	-	1,279	-2,042
Renda média domiciliar no destino	-	-	-	-	-1,498	1,090
Criminalidade Violenta em 1998 na origem	-	-	-	-	-0,017	-0,006
Criminalidade Violenta em 1998 no destino	-	-	-	-	0,024	0,004

FONTE: FIBGE, 2000, DADOS TRABALHADOS.

Nota: \* não-significativo a 5%.

A última das tabelas (tabela 6) apresenta os resultados para a migração interestadual. O modelo 1 mostra semelhanças muito grandes para as duas camadas de renda. Os jovens do sexo masculino, brancos/amarelos e com escolaridade superior apresentam maior propensão de migrarem. Entre os mais pobres os não-casados são mais móveis fato não observado entre os mais ricos. Isso sugere que a migração de curta e média distância difere muito conforme a camada social do indivíduo, o que não ocorre nas migrações em etapas longas. Por fim, no modelo com as variáveis de renda e de trabalho, verifica-se que a renda não é decisiva para os mais ricos, mas, em contrapartida, para os mais pobres a renda individual é muito significativa. Uma melhor renda domiciliar parece diminuir a mobilidade da camada social de menor renda, sugerindo que o jovem de baixa renda com maior renda pessoal e menor renda familiar deixa seu local de origem em busca de novas oportunidades de ascensão social. Mais uma vez se observou a mobilidade maior entre os trabalhadores pobres do setor de serviços e dos mais ricos na indústria.

**Tabela 6 - Micromodelos I para migrantes interestadual com renda diversa.**

Variável	Modelo 1		Modelo 2	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior
Idade - 0 a 14 anos	0,269	0,860	-1,140	1,267
Idade - 15 a 19 anos	0,139	0,679	0,811	1,513
Idade - 20 a 34 anos	0,826	0,740	1,439	1,355
Idade - 35 a 59 anos	0,637	0,478	1,081	1,009
Sexo	0,054	0,107	0,105	0,334
Etnia	0,240	0,104	0,206	0,101
Escolaridade	0,067	0,023	0,030	0,031
Estado Civil	-0,374	0,008*	-0,537	-0,075
Renda domiciliar per capita	-	-	-0,307	0,002
Renda individual total	-	-	0,186	0,000
Trabalha no setor primário	-	-	-0,413	-0,069
Trabalha no setor secundário	-	-	-0,046	0,146

FONTE: FIBGE, 2000, DADOS TRABALHADOS.

Nota: \* não-significativo a 5%.

## 9. CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho está centrado no entendimento de quais características pessoais e de contexto socioeconômico e criminal que alteram a possibilidade de o indivíduo ser migrante ou não. Para tanto, são utilizados os micromodelos de migração, mais especificamente via modelo logístico.

O modelo de capital humano foi utilizado como substrato teórico para a discussão sobre os diferenciais entre migrantes e não-migrantes e para a escolha das variáveis incluídas no modelo logístico para o caso mineiro. Além disso apresentamos uma breve revisão da literatura. Vale ressaltar que incluímos uma variável de contexto (além das tradicionais) que capta o efeito da violência sobre a decisão de migrar. Além disso, fizemos uma análise separada para pobres e ricos.

Os resultados para os migrantes intra-microrregionais, sugerem que mulheres, de etnia negra/parda/indígena e casadas têm aumentada a probabilidade de serem migrantes. Além disso, ter menor escolaridade e ser mais jovem também aumentava essa probabilidade. Quando foram incluídas as variáveis de renda domiciliar per capita, renda individual total, trabalhador no setor primário e trabalhador no setor secundário (análise apenas para trabalhadores) verificam-se algumas mudanças nos coeficientes. Os homens passaram a apresentar maior propensão a serem migrantes, possivelmente porque muitas das mulheres que migram não trabalham e mudam de local de residência para acompanhar o cônjuge. A renda domiciliar per capita apresentou um coeficiente positivo indicando que uma maior renda aumenta a propensão do indivíduo ser migrante. Os trabalhadores do setor terciário são os que apresentam a maior mobilidade. A inclusão de variáveis

de contexto microrregional não gera grandes alterações nos resultados acima citados. Entretanto, algumas mudanças são verificadas nas variáveis de mercado de trabalho e renda. Trabalhadores no terciário e de maior renda apresentavam a maior mobilidade sem as variáveis de contexto e passaram a apresentar o resultado contrário quando essas variáveis foram incluídas. Esse fato pode ser explicado pela correlação positiva que é muitas vezes verificada entre atividades precárias no terciário com altas taxas de desemprego em regiões muito violentas e de alta renda média em grandes centros urbanos. As variáveis de contexto propriamente ditas indicavam que efeitos que contribuem com a precarização do local de moradia como altas taxas de desemprego e de criminalidade contribuem para a migração do trabalhador, mesmo que para regiões próximas do antigo local de moradia.

Para os migrantes inter-microrregionais verificam-se que alguns dos coeficientes diferem do primeiro tipo de migrantes. Quanto a idade, observa-se que os mais jovens, principalmente com idade entre 15 e 34 anos são os mais móveis como o observado para o migrante intra-microrregional. Entretanto, como o aumento da distância envolvida na migração, alguns dos fatores que aumentam a mobilidade de indivíduos mudam como ser do sexo masculino, não-casado, ser branco/amarelo e ter escolaridade superiores aumentava a propensão do indivíduo ser um migrante inter-microrregional. As variáveis de contexto mostram importantes características do processo migratório. Os indivíduos com origem em regiões pouco urbanizadas com baixa renda, altas taxas de desemprego e de criminalidade tinham como destino áreas mais urbanizadas, com maior renda e com menores taxas de desemprego e crime violento.

No caso do migrante interestadual, a incidência de maior mobilidade é para homens não-casados de cor branca/amarela e com maior escolaridade, o que já havia sido detectado na comparação entre migrantes intra e inter-microrregionais, mas com menor intensidade. Os trabalhadores de maior renda domiciliar per capita e individual migram mais. Os trabalhadores do setor secundário apresentam maior mobilidade, fato esse que deve estar sinalizando para uma melhor inserção no mercado de trabalho formal que permite aos indivíduos a troca de estado, mesmo com os altos custos envolvidos na migração.

Além disso, quando se diferencia ricos de pobres, as mulheres mais pobres tendem a apresentar maior mobilidade enquanto que para os mais ricos o sexo não foi significativo. Os indivíduos negros/pardos/indígenas apresentam maior mobilidade em ambas as classes de renda, mas principalmente entre os ricos. Os não-casados apresentam maior mobilidade entre os mais pobres e

menor entre os mais ricos. A mobilidade parece ser uma função em U invertido com relação à escolaridade. As pessoas com menor renda tendem a migrar mais quando a escolaridade é maior, indicando uma busca por melhores posições no mercado de trabalho. Para a camada com mais renda ocorre o contrário, as pessoas com maior escolaridade migram menos intra-microrregionalmente sugerindo que a utilidade dessas já é muito elevada para a busca de novos locais de moradia.

No caso da migração interestadual, os jovens do sexo masculino, brancos/amarelos e com escolaridade superior apresentam maior propensão de migrarem. Entre os mais pobres os não-casados são mais móveis fato não observado entre os mais ricos. Por fim, no modelo com as variáveis de renda e de trabalho, verifica-se que a renda não é decisiva para os mais ricos, mas, em contrapartida, para os mais pobres a renda individual é muito significativa. Uma melhor renda domiciliar parece diminuir a mobilidade da camada social de menor renda. Mais uma vez se observou a mobilidade maior entre os trabalhadores pobres do setor de serviços e dos mais ricos na indústria.

Os resultados acima enunciados mostram que os migrantes intra-microrregionais, inter-microrregionais e interestaduais diferem em muitos aspectos. A distância envolvida na etapa de migração tem efeitos quantitativos (efeito não discutido aqui, ver Golgher, 2001) e qualitativos. Pessoas em camadas sociais distintas também diferem no ato de migrar. De forma geral, a motivação principal da base da pirâmide social é a baixa utilidade no local de origem. Para o topo da pirâmide, o que mais afeta a migração é a alta utilidade no destino.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADRIENKO, Y.; GURIEV, S. **Determinants of interregional mobility in Russia: evidence from panel data**. Centre for Economic and Financial Research (CEFIR), Moscow, 2003.

BERNINGHAUS, S.; SEIFERT-VOGT, H. **A microeconomic model of migration**. In: ZIMMERMANN, K. (editor). *Migration and Economic Development*. Springer-Vorlag, 1992.

BORJAS, G. **Labor Economics**. The McGraw-Hill Companies, Inc, 1996.

CASTIGLIONI, A. **Migration, urbanisation et développement: le cas de l'Espírito Santo - Brésil**. Ciaco Editeur, 1989.

CONGDON, P. **An application of general linear modelling to migration in London and south east England**. In: STILLWELL AND CONGDON. *Migration models: macro and micro approaches*. Belnavn Press, 1991.

DAVANZO, J. **Does unemployment affect migration? Evidence from micro data.** Review of Economics and Statistics, v.60, p.504-514, 1978.

DAVANZO, J. **Microeconomic approaches to studying migration decisions.** In: JONG, G; GARDNER, R. Migration decision making: multidisciplinary approaches to microlevel studies in developed and developing countries, Pergamon policy studies, 1981.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - FIBGE. **Censo Demográfico de Minas Gerais**, 2000.

GOLGHER, A. **Determinantes da migração e diferenciais entre migrantes e não-migrantes em Minas Gerais.** Belo Horizonte, CEDEPLAR/FACE/UFGM, 2001 (Tese Doutorado).

GORDON, I. **Multi-stream migration modelling.** In: STILLWELL AND CONGDON. Migration models: macro and micro approaches. Londres e Nova York, Belnavn Press, 1991.

GREENWOOD, M. **Human Migration: Theory, Models, and Empirical Studies.** Journal of Regional Science, v.25, p.521-544, 1985.

HAURIN, D; HAURIN, J. **Youth migration in the United States: analysis of a deindustrializing region.** In: STILLWELL AND CONGDON. Migration models: macro and micro approaches. Londres e Nova York, Belnavn Press, 1991.

MINCER, J. **Family migration decisions.** Journal of Polical Economy, v.86, p.749-773, 1978.

OSBORNE, E. **The Determinants of Happiness: Some Migration Evidence.** Wright State University and Osaka University Institute of Social and Economic Research, 2003.

PECLAS, D. *et all.* **Migration and Crime: A Canadian Perspective.** The International Centre for Criminal Law Reform and Criminal Justice Policy. University of British Columbia, 2000.

SAVONA, E.U. *et all.* **Dynamics of Migration and Crime in Europe : New Patterns of an Old Nexus.** TRANSCRIME/ Centro Nazionale di Prevenzione e Difesa Sociale. University of Trento, 1996.

TODARO, M. **Internal migration in developing contries: a survey.** In EASTERLIN, R. Population and economic change in developing countries. Chicago, University of Chicago Press for National Bureau of Economic Research., 1980.