
EXISTE UM PERFIL DO FUTURO MESTRANDO DENTRO DA GRADUAÇÃO EM ECONOMIA DA UFPR? ESTIMATIVA COM UM MODELO LOGIT DE ESCOLHA QUALITATIVA

Huáscar Fialho Pessali*

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo tentar detectar a presença de um perfil distinto dentre os estudantes da graduação em economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que caracterize aqueles interessados em prosseguir seus estudos acadêmicos num mestrado.

A idéia surgiu a partir da diversidade do corpo discente existente no Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR, ou seja, justamente na falta de semelhanças "objetivas" entre os mestrandos, a não ser seu bom rendimento nos cursos de graduação de onde vieram e o seu interesse pelo círculo acadêmico.

Além destas características, o modelo aqui desenvolvido tenta considerar e incorporar fatores "objetivos", facilmente visíveis e não aqueles apenas expressos na subjetividade de cada um e que, portanto, deixariam de ser generalizáveis por uma estimação econométrica.

Devemos dizer, em adiantamento, que a variável dependente de escolha considerada pelo modelo é o *desejo* de fazer um mestrado, e que isto não corresponde exatamente a fazê-lo ao fim da graduação. Tanto podem outras oportunidades profissionais ou mesmo eventualidades familiares e pessoais surgir ao longo do tempo que substituam tal opção, quanto podem os exames de seleção frustrar as vontades dos prováveis candidatos.

* Professor de Economia da UFPR. O autor gostaria de agradecer as valiosas sugestões feitas por Cilene A. Zanata, Claudenício R. Ferreira, Fabiano A. S. Dalto, José Gabriel P. Meirelles, Lianara Grizzi, Maurício E. L. Costa, Merle D. Faminow, Nilson M. de Paula, Ramón V. G. Fernández, e ao anônimo parecerista, que impediram a tempo vários descuidos. Os remanescentes devem-se, obviamente, à minha total teimosia.

2. A INFERÊNCIA ESTATÍSTICA E AS VARIÁVEIS OBSERVADAS

O curso de economia da UFPR está estruturado para cumprimento em 4 anos de disciplinas, no currículo das turmas matutinas, e em 5 anos, para as turmas noturnas, contando com um número médio anual aproximado de 1.000 alunos.

Desta forma, foi feita a coleta direta de dados numa amostra total de 200 alunos, distribuídos por todos os anos do curso de economia, através de um questionário básico (como apresentado a seguir no Quadro 1), que continha em maioria respostas com alternativas (que serão os dados binários apresentados por variáveis *dummy* na estimação), e em minoria, questões para respostas descritivas (que correspondem aos dados contínuos).

QUADRO 1			
QUESTIONÁRIO DE INFERÊNCIA			
1)	VOCÊ DESEJA FAZER UM MESTRADO?	(1) SIM	(0) NÃO
2)	CASO AFIRMATIVO, SERIA EM ECONOMIA?	(1) SIM	(0) NÃO
3)	SE SUA RESPOSTA É AFIRMATIVA EM AMBAS AS QUESTÕES ACIMA, UMA DE SUAS OPÇÕES SERIA O MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA UFPR?	(1) SIM	(0) NÃO
a)	Qual a sua idade? _____		
b)	Qual a faixa de renda mensal de sua família (em R\$)?		
	(1) Até 1.000	(2) 1.000 a 2.000	(3) 2.000 a 4.000
	(4) 4.000 a 6.000	(5) 6.000 a 10.000	(6) acima de 10.000
c)	Qual o seu sexo? (1) masculino (0) feminino		
d)	Você trabalha? (0) não (1) sim, em negócio próprio (2) sou empregado no setor privado (3) sou empregado no setor público (4) faço estágio (instituição pública ou privada)		
e)	Qual seu estado civil? (1) solteiro (0) outro		
f)	É natural de ... (0) Curitiba (ou Região Metropolitana) (1) interior do Paraná (2) outro Estado		
g)	Você faz a maioria das matérias no turno... (1) da manhã (0) da noite		
h)	Já ficou reprovado em alguma matéria ? (0) não (1) sim, em uma (2) em duas (3) em três ou mais.		
i)	Está cursando qual período da grade curricular? (Em caso de "fatorial" considere o menor ano) _____		
j)	Qual o seu Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)? _____		
k)	Você tem maior afinidade ou interesse por disciplinas...		
	(1) quantitativas ou exatas (como Matemática, Estatística e Econometria)		
	(2) teóricas ou históricas (como HPE, Economia Política, Macro e Micro e Políticas Públicas)		
	(3) instrumentais (como Projetos Econômicos, Matemática Financeira ou Contabilidade)		
l)	Você participa com frequência dos seminários, palestras, ou encontros afins da área acadêmica de economia? (1) sim (0) não		
m)	Você tem interesse em adquirir experiência na área acadêmica, participando de projetos de pesquisa com professores, monitorias, estagiando no PET, apresentando trabalhos em seminários de curso ou EVINCI, ou afins ? (1) sim (0) não		

Destes 200 questionários, 21 estavam incompletos nas respostas discursivas, o que impediu sua utilização na estimação. Outros poucos estavam em branco justamente nas questões alternativas mais conspícuas, como o sexo (variável com a qual a inferência foi controlada) e o ano cursado, sendo de fácil complementação e foram utilizadas na análise.

As variáveis utilizadas no modelo são descritas no Quadro 2 a seguir.

QUADRO 2 AS VARIÁVEIS E SUAS DESCRIÇÕES

- Variáveis dependentes de escolha qualitativa:

Onde: "1" equivale à escolha afirmativa e "0" à escolha negativa.

MESTRADO	Se deseja fazer um Mestrado, mesmo que em outra área;
MESTECON	Se deseja fazer Mestrado em Economia;
MESECONUFPR	Se deseja fazer o Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR

- Variáveis independentes contínuas:

IDADE	Em anos;
ANO	Qual o ano da grade curricular o aluno está cursando;
IRA	Índice de Rendimento Acadêmico do aluno, de 0 a 1.

- Variáveis independentes binárias

	1	0
RENDA12	Renda entre R\$1.000 e R\$2.000	Outra ^A
RENDA24	Renda entre R\$2.001 e R\$4.000	Outra ^A
RENDA46	Renda entre R\$4.001 e R\$6.000	Outra ^A
RENDA610	Renda entre R\$6.001 e R\$10.000	Outra ^A
RENDAM10	Renda maior que R\$10.000	Outra ^A
SEXO	Se masculino	Se feminino
ESTCIVIL	Se solteiro	Outro
TRABEMPRIV	Se trabalha no setor privado	Outro ^B
TRABEMPUB	Se trabalha no setor público	Outro ^B
TRABNEGPR	Se tem negócio próprio	Outro ^B
ESTAGIO	Se faz estágio (em instituição pública ou privada)	Outro ^B
NATINTPR	Se natural do interior do Paraná	Outro ^C
NATOUTRO	Se natural de outro Estado ou País	Outro ^C
TURNO	Se faz maioria das matérias no turno da manhã	Outro
REPROV1	Se reprovado uma vez apenas	Outro ^D
REPROV2	Se reprovado duas vezes	Outro ^D
REPROV3OUM	Se reprovado três vezes ou mais	Outro ^D
AFINTEOR	Se tem maior afinidade por matérias teóricas	Outra ^E
AFININSTRUM	Se tem maior afinidade por matérias instrumentais	Outra ^E
PARTICIP	Se participa com frequência de eventos acadêmicos	Outro
INTACADEM	Se tem interesse em participar de trabalhos acadêmicos	Outro

^A: o valor zero para todas as variáveis deste grupo corresponde à renda de até R\$ 999,99;

^B: zero para todas as variáveis deste grupo corresponde a não trabalhar;

^C: zero para todas as variáveis deste grupo corresponde a ser natural da Grande Curitiba;

^D: zero para todas as variáveis deste grupo corresponde a não ter sido reprovado;

^E: zero para todas as variáveis deste grupo corresponde à afinidade por disciplinas quantitativas;

A escolha das opções de respostas das variáveis *dummy* a assumirem valor zero foi derivada principalmente da observação das características presentes nas turmas ingressantes no Mestrado em Desenvolvimento da UFPR a entrada do mesmo na ANPEC e a respectiva seleção pelo exame nacional. Além disto, algumas perguntas tiveram opções pouquíssimo assinaladas, como a opção "não" para a pergunta "h", o que influenciou na escolha por não proceder ao cálculo direto de seu coeficiente .

Um problema, cabível de solução pelo método de *missing observations*¹, foi apresentado pela pergunta "j", ou de qual o Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) do aluno. Muitos alunos não se recordam de sua média de notas no curso, e deixaram vazias as respostas. Para não perder ainda mais observações, optou-se por utilizar as variáveis de "ano cursado" e "número de reprovações" como instrumentos para substituição dos valores perdidos. O valor usado correspondia ao IRA médio dos alunos do mesmo ano, com o mesmo número de reprovações.

3. O MODELO

A equação (1) que descreve a forma geral a ser estimada tem a forma :

$$\text{Log} \frac{\text{Prob (SIM)}}{1 - \text{Prob (SIM)}} = \alpha + \beta_1\text{RENDA12} + \beta_2\text{RENDA24} + \beta_3\text{RENDA46} \\ + \beta_4\text{RENDA610} + \beta_5\text{RENDAM10} + \beta_6\text{IDADE} \\ + \beta_7\text{SEXO} + \beta_8\text{ESTCIVIL} + \beta_9\text{TRABEMPRIV} \\ + \beta_{10}\text{TRABEMPUB} + \beta_{11}\text{TRABNEGPR} \\ + \beta_{12}\text{ESTAGIO} + \beta_{13}\text{NATINTRPR} + \beta_{14}\text{NATOUTRO} \\ + \beta_{15}\text{TURNO} + \beta_{16}\text{ANO} + \beta_{17}\text{REPROV1} + \beta_{18}\text{REPROV2} \\ + \beta_{19}\text{REPROV3OUM} + \beta_{20}\text{IRA} + \beta_{21}\text{AFINTEOR} \\ + \beta_{22}\text{AFININSTRUM} + \beta_{23}\text{PARTICIP} + \beta_{24}\text{INTACADEM}$$

Além da forma geral, que abrange todas as 179 observações, uma outra equação foi estimada para cada uma das respostas de escolha qualitativa, em virtude de alguns pressupostos.

Esta outra equação (2) será estimada sem os dados dos calouros, o que reduz a amostra para um total de 147 observações. Isto parte do pressuposto de que os alunos que acabaram de ingressar na graduação têm seu horizonte de planejamento ainda na própria

1 Cf. PYNDICK & RUBINFELD (1991, p. 219).

graduação, dificilmente tendo um projeto definido para o que fazer depois. Além disto, é necessário algum tempo de convivência no meio acadêmico para tomar conhecimento das opções que ele oferece para quem se forma em economia. Isto ficou comprovado após a inferência junto aos alunos do 1º ano, em conversa com seus professores. Estes estenderam o assunto dos questionários, aproveitando o momento para conhecer melhor a opinião dos alunos sobre questões do curso, e notaram que grande parte não sabia distinguir entre Mestrado e Especialização (o mais sério dos problemas com relação à utilização das respostas dos questionários na estimação). Outros muitos não tinham claro as diferenças entre as disciplinas (teóricas, instrumentais e quantitativas, por exemplo), não sabiam de sua avaliação através do IRA, ou que poderiam trabalhar em pesquisa dentro da universidade.

Além disto, alguns grupos de variáveis ficariam comprometidos na amostra do 1º ano, como por exemplo o de reprovações, posto que nenhum deles esteve ainda sujeito ao evento. Há ainda que se considerar o fato de que o IRA dos alunos do 1º ano é igual a zero. Esta variável tenta justamente ser uma *proxy* do desempenho, ou da qualidade do aluno ao longo do curso, e um IRA igual a zero para os calouros, exatamente por não terem ainda sido avaliados por nota em nenhuma disciplina, não faz sentido em relação ao seu desempenho potencial.

Embora possa haver interesse em agrupar os dados principalmente em função do ano cursado pelos alunos (de onde poderíamos nos adiantar em estimar a probabilidade de escolha positiva em cada grupo, e proceder à estimação dos coeficientes já de forma linear utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários), teríamos que enfrentar restrições quanto aos graus de liberdade em decorrência do grande número de parâmetros em nossa equação, além de nos sujeitarmos a uma estimativa viesada ². Desta forma, utilizamos a amostra total para a estimação, e anotamos um bom motivo para utilização do método de máxima verossimilhança ³.

Temos então 2 equações distintas para cada uma das 3 variáveis dependentes de escolha qualitativa, num total de 6 equações (os resultados de sua estimação seguem na próxima seção).

2 *Idem*, p. 260.

3 O software utilizado para a estimação foi o Econometric Views (EViews). O método de máxima verossimilhança está descrito, para consultas, em seu manual do usuário (EViews User's Guide, 1994, p. 161), além de constar na maioria dos livros básicos de econometria, como em MATOS, O. C. de (1995). *Econometria Básica: teoria e aplicações*. São Paulo: Atlas, p. 45; em KOUTSOYIANNIS, A. (1979). *Theory of Econometrics*. Hong Kong: Barnes & Noble, p. 437; ou ainda em PYNDICK.& RUBINFELD, *Op. cit.*, p. 67.

Com referência ao procedimento de estimação, o método dos mínimos quadrados é o mais disseminado para casos simplórios, mesmo quando o problema envolva variáveis dependentes categóricas ⁴. No entanto, o potencial problema de heteroscedasticidade nos distúrbios, característico da natureza discreta da variável dependente e também esperado numa amostra *cross-sectional*, faria com que a estimação perdesse em eficiência (KMENTA, 1986, e PYNDICK & RUBINFELD, 1991). Tal dificuldade pode ser amenizada com a estimação por máxima verossimilhança (cf. JUDGE *et al*, 1988, ALDRICH & NELSON, 1984, e também FAMINOW *et al*, 1995, trazendo ainda mais um bom motivo para seu uso), e, particularmente para o caso de escolha qualitativa como variável dependente, com o uso de modelos de escolha binária, tais quais o de probabilidade linear, o Probit, ou ainda o Logit. Este último, baseado numa função de probabilidades logísticas cumulativas, apresenta vantagens não só computacionais como de aproximação da função de probabilidades normais cumulativas sobre os anteriores, e isto justificou seu uso neste trabalho ⁵.

4. RESULTADOS OBTIDOS

Neste tópico, serão então apresentados os resultados obtidos na estimação das duas equações para as três formas de variável de escolha, quais sejam, MESTRADO (Tabelas 1.1 e 1.2), MESTECON (Tabelas 2.1 e 2.2) e MESECONUFPR (Tabelas 3.1 e 3.2), respectivamente, em companhia de alguns comentários.

A Tabela 1.1 mostra a forma mais genérica de estimação da amostra. Nela aparece, com a variável RENDA12 de significância média, uma certa aversão a realizar Mestrado por alunos de renda média-baixa. As demais variáveis de renda indicariam uma relação positiva entre renda e o desejo de prosseguir os estudos, mas os coeficientes não tem significância estatística.

Parece também haver, com baixa significância, maior aversão ao Mestrado pelos alunos do turno da manhã, como indica a variável TURNO. A *proxy* de rendimento acadêmico indica,

4 MADDALA (1983, citado por FAMINOW *et ai*, 1995), sugere que pode-se construir uma escala de 1 a 5, por exemplo, indicando a intensidade das preferências numa escolha (1 sendo veementemente indesejado, e 5 veementemente desejado, entremeados por preferências mais fracas), com a qual poderíamos utilizar o método dos mínimos quadrados.

5 Para maiores detalhes sobre os modelos de escolha qualitativa, suas propriedades e adequações, cf. PYNDICK & RUBINFELD (1991, cap. 10).

neste caso fracamente, uma alta relação positiva com o desejo de fazer um Mestrado, bem como o interesse no trabalho acadêmico parece ser um bom e significativo sinal deste desejo. As demais variáveis não tem resultados estatísticos significantes.

TABELA 1.1
EQUAÇÃO (1) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE <i>t</i>
C	-3.046110	-1.172490
RENDA12	-1.068250	-1.770583**
RENDA24	-0.719216	-1.098733
RENDA46	0.064749	0.074767
RENDA610	-0.011597	-0.012227
RENDAM10	0.638901	0.437802
IDADE	0.030750	0.453436
SEXO	-0.080065	-0.177200
ESTCIVIL	0.430303	0.665089
TRABEMPRIV	0.417544	0.666522
TRABEMPUB	-0.565278	-0.651546
TRABNEGPR	0.062086	0.080886
ESTAGIO	-0.175220	-0.279803
NATINTPR	-0.471831	-0.885769
NATOUTRO	0.216774	0.431612
TURNO	-0.803361	-1.491340***
ANO	0.261150	1.065437
REPROV1	0.074595	0.125669
REPROV2	0.323610	0.417754
REPROV3OUM	-0.008110	-0.010317
IRA	2.395676	1.465805***
AFINTEOR	0.234765	0.406451
AFININSTRUM	0.365255	0.590907
PARTICIP	-0.239437	-0.478700
INTACADEM	2.500050	5.331175*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: 83.08525

Teste F: 2.425505*** - Obs.: as estatísticas F foram obtidos pelo Teste Wald de restrição aos parâmetros, com hipótese nula de valor zero para todos os coeficientes.

Observações: 179; respostas afirmativas: 124; respostas negativas: 55.

Na Tabela 1.2, a estimação sem os dados dos calouros apresenta-se com algumas alterações relevantes. As variáveis relativas à renda continuam apontando uma relação positiva entre a renda e o desejo de fazer um Mestrado, mas perdem significância. Tanto a variável TURNO (com maior aversão ao Mestrado pelos alunos da manhã), quanto a variável IRA (de maior desejo pelos alunos de maior rendimento) ganham maior significância, enquanto o interesse pelo trabalho acadêmico continua sendo uma relação positiva forte com o desejo de fazer Mestrado. As demais variáveis continuam sem significância estatística, indicando justamente a ausência de traços objetivos característicos no perfil do provável candidato a mestrando.

Alguns sinais interessantes, embora não significativos estatisticamente, são das variáveis SEXO e NATOUTRO, que demonstram maior interesse das mulheres e dos que vêm de outro Estado por fazer um Mestrado. A estatística F conjunta, no entanto, deixa de ser significativa, retirando confiabilidade dos coeficientes.

TABELA 1.2
EQUAÇÃO (2) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE <i>t</i>
C	-2.530836	-0.891102
RENDA12	-0.729971	-1.114954
RENDA24	-0.858624	-1.178017
RENDA46	0.435093	0.445907
RENDA610	0.495323	0.453601
RENDAM10	0.855024	0.544814
IDADE	0.009863	0.136828
SEXO	-0.326268	-0.647842
ESTCIVIL	-0.348328	-0.471745
TRABEMPRIV	-0.111864	-0.155459
TRABEMPUB	-1.082319	-1.115015
TRABNEGPR	-0.298499	-0.319337
ESTAGIO	-0.445247	-0.615556
NATINTPR	-0.202794	-0.338420
NATOUTRO	0.377721	0.637533
TURNO	-1.017951	-1.827076**
ANO	0.124964	0.436478
REPROV1	0.421985	0.668924
REPROV2	0.861450	0.985983
REPROV3OUM	0.740015	0.839810
IRA	4.048297	1.778713**
AFINTEOR	0.361166	0.5537 98
AFININSTRUM	0.251140	0.362699
PARTICIP	-0.567934	-1.000530
INTACADEM	2.479404	4.554917*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: -67.97693

Teste F: 1.545545 (n.s.)

Observações: 147; respostas afirmativas: 102; respostas negativas: 45.

As Tabelas 2.1 e 2.2 são os resultados das estimações para a variável de escolha MESTECON. Ela vai filtrar, dentre os que desejam fazer um Mestrado, aqueles que gostariam de fazê-lo em Economia.

Em comparação com a Tabela 1.1 anterior, a Tabela 2.1 mostra agora que um número significativo (29 alunos) não desejaria continuar na área em que se graduou. Os testes dos coeficientes permanecem fracos, embora a relação direta renda/escolha positiva mantenha seus sinais, bem como o maior interesse do sexo feminino. Embora também não sejam

significativos, começam a melhorar os testes dos coeficientes que mostram a afinidade com as matérias específicas de economia. No caso, estas relações são positivas com as matérias teóricas e instrumentais; a afinidade com matérias quantitativas está expressa no intercepto, que tem sinal negativo e é fracamente significativo, mas inclui a influência também de outras variáveis.

TABELA 2.1
EQUAÇÃO (1) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO EM ECONOMIA"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE <i>t</i>
C	-3.599344	-1.576635***
RENDA12	-0.690771	-1.329174
RENDA24	-0.427417	-0.765375
RENDA46	0.297824	0.402421
RENDA610	0.260886	0.314479
RENDAM10	0.751106	0.612372
IDADE	0.075762	1.239510
SEXO	-0.055759	-0.137047
ESTCIVIL	-0.190483	-0.315208
TRABEMPRIV	0.424705	0.741577
TRABEMPUB	-0.836567	-1.065345
TRABNEGPR	-0.394151	-0.585852
ESTAGIO	-0.043100	-0.076177
NATINTPR	-0.205177	-0.422981
NATOUTRO	-0.424145	-0.958781
TURNO	-0.168643	-0.333404
ANO	0.148655	0.662038
REPROV1	0.121216	0.225776
REPROV2	0.121358	0.181698
REPROV3OUM	0.012069	0.017654
IRA	0.622820	0.444533
AFINTEOR	0.629221	1.219528
AFININSTRUM	0.626269	1.107425
PARTICIP	0.429343	0.946049
INTACADEM	2.051397	5.023255*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: -98.48607

Teste F: 4.058892*

Observações: 179; respostas afirmativas: 95; respostas negativas: 84.

A variável de interesse acadêmico persiste com bons resultados estatísticos, e sempre coerente em intensidade e sinal.

Quando excluimos a amostra dos alunos do 1º ano, temos os resultados apresentados pela Tabela 2.2. Nela podemos observar principalmente que o interesse acadêmico continua relevante para a escolha e com um bom teste individual, a exemplo das equações anteriormente apresentadas. Outras observações vão para a mudança de sinal da variável SEXO, agora sua-

vemente em favor dos homens (mas ainda sem significância), bem como para a relação negativa entre o desejo de fazer Mestrado em Economia e estar empregado no setor público, que já vinha aparecendo nas demais equações, mas vem agora com forte significância estatística.

TABELA 2.2
EQUAÇÃO (2) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO EM ECONOMIA"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE <i>t</i>
C	-2.161931	-0.810639
RENDA12	-0.493676	-0.827596
RENDA24	-0.391231	-0.577819
RENDA46	0.831998	0.953541
RENDA610	0.703586	0.712359
RENDAM10	2.242284	1.372123
IDADE	0.019463	0.284284
SEXO	0.036100	0.076374
ESTCIVIL	-0.995744	-1.357575
TRABEMPRIV	-0.591824	-0.845221
TRABEMPUB	-2.058183	-2.100549*
TRABNEGPR	-0.813878	-0.907045
ESTAGIO	-0.696136	-1.009308
NATINTPR	-0.139689	-0.240405
NATOUTRO	-0.144871	-0.261797
TURNO	-0.633643	-1.129343
ANO	0.014830	0.052888
REPROV1	0.335730	0.565590
REPROV2	1.082415	1.319206
REPROV3OUM	0.617769	0.731526
IRA	2.477601	1.124454
AFINTEOR	0.871301	1.436822***
AFININSTRUM	0.458647	0.708655
PARTICIP	-0.283338	-0.515680
INTACADEM	2.450727	4.779185*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: -73.86124

Teste F: 1.405645 (n.s.)

Observações: 147; respostas afirmativas: 85; respostas negativas: 62.

Outra variável que passa a ter um teste "*t*" individual razoavelmente significativo é a de afinidade por disciplinas teóricas (AFINTEOR), mantendo sua relação positiva com a probabilidade de escolha afirmativa de Mestrado em Economia.

Semelhante ao primeiro grupo de equações (Tabelas 1.1 e 1.2), a estatística F que era significativa na equação (1) deixa de sê-lo na equação (2), amenizando a confiabilidade em sua estimativa.

As Tabelas 3.1 e 3.2 trazem os resultados das equações para a escolha de MESECONUFPR.

Na equação para toda a amostra, vê-se que o interesse acadêmico continua sendo variável relevante, e ainda que as variáveis de afinidade por disciplinas teóricas e instrumentais (que não são excludentes) passam a ter estatísticas significativas em sua relação com a escolha afirmativa. Ao mesmo tempo, o intercepto que contém a influência da afinidade por matérias quantitativas permanece negativo.

TABELA 3.1
EQUAÇÃO (1) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO EM ECONOMIA NA UFPR"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE <i>t</i>
C	-3.011601	-1.314263
RENDA12	-0.363401	-0.685003
RENDA24	-0.040977	-0.073177
RENDA46	0.844754	1.210429
RENDA610	0.305860	0.371696
RENDAM10	-1.233003	-0.965671
IDADE	0.084918	1.460515***
SEXO	0.341738	0.845654
ESTCIVIL	-0.414565	-0.700785
TRABEMPRIV	0.128591	0.221986
TRABEMPUB	-0.864573	-1.047569
TRABNEGPR	-0.148469	-0.221233
ESTAGIO	0.150233	0.258457
NATINTPR	-0.157452	-0.313712
NATOUTRO	-0.076620	-0.172871
TURNO	-0.025241	-0.051988
ANO	-0.132279	-0.570792
REPROV1	-0.563940	-1.054033
REPROV2	-0.975102	-1.344326
REPROV3OUM	-0.635884	-0.923694
IRA	-0.628687	-0.443561
AFINTEOR	1.009449	1.887331*
AFININSTRUM	1.108118	1.849632*
INTACADEM	1.756940	4.224322*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: -96.12060

Teste F: 3.064823**

Observações: 179; respostas afirmativas: 70; respostas negativas: 109.

Outra mudança interessante ocorre na variável IDADE, que passa a ter fraca significância, com um coeficiente levemente favorável à vontade de fazer o Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR pelos alunos de maior idade.

Na Tabela 3.2, revertendo os sinais das primeiras equações com relação à variável SEXO que se apresentava em favor das mulheres, os homens parecem, neste caso, querer mais fazer o Mestrado em Economia da UFPR, com uma baixa significância.

A variável ESTCIVIL apresenta alguma significância estatística, mantendo o sinal prevalecente nas demais equações, indicando maior probabilidade de escolha afirmativa para alunos não-solteiros. Através da variável ANO, os alunos parecem perder o gosto de permanecer na UFPR para o Mestrado com o passar do tempo na graduação.

TABELA 3.2
EQUAÇÃO (2) PARA ESCOLHA DE "MESTRADO EM ECONOMIA NA UFPR"

VARIÁVEL	COEFICIENTE	TESTE t
C	-1.626378	-0.623323
RENDA12	-0.451860	-0.741323
RENDA24	-0.018674	-0.026920
RENDA46	1.279281	1.577781***
RENDA610	0.314296	0.333567
RENDAM10	-1.305607	-0.949580
IDADE	0.022702	0.358902
SEXO	0.687419	1.476902***
ESTCIVIL	-1.149995	-1.572415***
TRABEMPRIV	-0.235499	-0.326452
TRABEMPUB	-1.394429	-1.362361
TRABNEGPR	0.593971	0.670118
ESTAGIO	0.160495	0.227056
NATINTPR	0.010082	0.016927
NATOUTRO	0.381078	0.687714
TURNO	-0.148633	-0.274769
ANO	-0.450817	-1.601881***
REPROV1	-0.590859	-0.985519
REPROV2	-0.371285	-0.442919
REPROV3OUM	-0.377137	-0.455207
IRA	1.083933	0.509973
AFINTEOR	1.434814	2.238213*
AFININSTRUM	1.068187	1.523111***
PARTICIP	-0.328990	-0.615741
INTACADEM	1.864818	3.584611*

*: significativo a 5%; **: significativo a 10%; ***: significativo a 15%.

Log likelihood: -73.76444

Teste F: 1.013206 (n.s.)

Observações: 147; respostas afirmativas: 62; respostas negativas: 85.

Novamente a estatística F tem o mesmo comportamento, deixando de ser significativa para a equação (2).

5. CONCLUSÕES

Em decorrência de lidarmos com uma amostragem em "*cross-section*", era de se esperar níveis maiores de distúrbios, e, portanto, testes mais fracos - o que realmente veio a ocorrer (motivo este pelo qual estamos considerando intervalos com até 15% de significância).

A utilização de várias *dummies* no modelo também acarretou alguma perda de informação. Já o tipo de inferência realizado poderia servir para várias análises isoladas de correlação entre diversas variáveis (e, em decorrência, também serviria para indicar o grau de multicolinearidade presente no modelo completo); seria, entretanto, demasiadamente exaustivo para o escopo deste trabalho.

Ao fim de todas as estimações, a única variável persistentemente significativa foi a de interesse por participar em trabalhos acadêmicos (INTACADEM), indicando que encontraremos com maior probabilidade os candidatos a mestrando dentre os alunos ativos nos eventos científicos, engajados em projetos de pesquisa, monitorias, estagiando no PET, ou em atividades afins. Já as demais variáveis oscilaram bastante de acordo com a amostra, e poucas apresentaram bons resultados, e ainda assim apenas esporadicamente, quer sejam consideradas as escolhas por Mestrado, Mestrado em Economia ou Mestrado em Economia da UFPR.

Sendo assim, poucas são as características estáveis detectadas pelo modelo, e a idéia de existência de um perfil complexo do candidato a mestrando não encontra sustentação, conquanto envolva a combinação de duas ou mais características analisadas. Embora o que geralmente se busque com um modelo seja estimar magnitudes em parâmetros que descrevam com confiança fatos reais, a modesta conclusão que este modelo sem sofisticções permite é que existe um perfil bastante singelo definindo as pessoas interessadas em cursar um Mestrado, já que tomando à parte a variável INTACADEM, as demais características consideradas estão embuídas tanto nos alunos desejosos quanto nos avessos pela escolha afirmativa de fazer Mestrado, nas três diferentes opções em que foram apresentadas.

Todavia, este é um resultado interessante para contestar algumas idéias comuns ou preconceitos, como os de que trabalhadores do setor privado não desejariam em absoluto fazer um Mestrado, ou que os alunos não participantes em palestras e seminários, que foram reprovados, ou que vêm de famílias de alta renda não têm interesse por continuar no meio acadêmico, ou até mesmo que as mulheres são menos interessadas que os homens e que os mais velhos perderiam o fôlego para tanto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALDRICH, John H. & NELSON, F. (1984). *Linear Probability, Logit, and Probit Models*. Londres: Sage Publication.
- FAMINOW, Merle Douglas *et al* (1995). *Estimating the Values of Cattle Characteristics Using an Ordered Probit Model*. University of Manitoba: mimeo (artigo sob revisão do *American Journal of Agricultural Economics*).
- JUDGE, George *et al* (1988). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. Toronto: John Wiley & Sons.
- KMENTA, Jan (1986). *Elements of Econometrics*. Nova Iorque: McMillan Publishing Co.
- PYNDICK, R. S. e RUBINFELD, D. (1991). *Econometric Models and Economic Forecasts*. *Econometric Models and Economic Forecasts*. Singapura: McGraw-Hill Book Co., 3 ed.

ABSTRACT

This article presents an attempt to estimate, through a Logit model of qualitative choice, the likely profile of the future post-graduation (master) students within the UFPR Economics undergraduation. The dependent variable examined is the *desire* of pursuing the studies after graduating (including the possibilities to do it outside UFPR and to enter another area). Explaining variables were committed to be objective ones, what asked for the use of several dummies on the model. Estimation result seems unmystifying: only one characteristic appears robust - a simple profile that confronts some concepts of the common sense.

RESUMO

Este artigo traz uma tentativa de estimar, através de um modelo Logit de escolhas qualitativas, o perfil provável dos futuros mestrandos dentro da graduação em Economia da UFPR. A variável dependente considerada é o *desejo* de continuar os estudos em um Mestrado após a graduação (incluindo as possibilidades de fazê-lo em outra universidade que não a UFPR ou em outra área que não Economia). Tentou-se considerar as variáveis explicativas do modo mais objetivo possível, o quê exigiu o uso de várias variáveis *dummy* no modelo. O resultado obtido parece desmistificador: robusto em apenas uma característica - um perfil simples e que confronta algumas idéias do senso comum.