

## COMPETIÇÃO JUSTA? A RELAÇÃO ENTRE DESEMPENHO NO VESTIBULAR E O PERFIL SOCIOECONÔMICO

Filipe Quevedo-Silva<sup>1</sup>

Leandro Sauer<sup>2</sup>

### RESUMO

Recentemente, o vestibular sofreu alterações, algumas universidades substituíram suas provas independentes por uma unificada, o novo Enem. Contudo, essa mudança no método de seleção não altera o fato de que a escolha ainda será feita com base nos resultados obtidos em uma avaliação. Dessa forma, pode-se dizer que o processo seletivo baseia-se no pressuposto de que quanto maior a nota do candidato, mais apto ele estaria ao ensino superior. Sendo assim, saber quais fatores afetariam o desempenho dos candidatos, torna-se importante não só para os próprios, como para toda a sociedade. Essa questão se mostra tão relevante que é fácil identificar certos pré-conceitos sobre o tema, principalmente a respeito de como as características socioeconômicas afetariam o desempenho. Sendo assim, este trabalho analisa estatisticamente a relação entre o perfil socioeconômico dos candidatos e seu desempenho nos vestibulares de inverno de 2008 e verão de 2009 da UFMS.

**Palavras chave:** desigualdade; ensino superior; vestibular; regressão múltipla.

### ABSTRACT

*Recently, the vestibular examination was changed, some universities have replaced their independent examinations for a unified, the new Enem. However, this change in the method of selection does not change the fact that the selection will still be made based on the results of a test. Thus, it can be said that the selection process is based on the assumption that that higher scores of the candidates, implies that they're more apt to higher education. Because of it, to know what factors affect the performance of candidates is important not only for them, but also for society as a whole. This subject proved so important that it is easy to identify certain preconceptions about it, especially about how the socio-economic characteristics affect the performance. Therefore, this paper aims to statistically analyze the relationship between socio-economic profile of the candidates and their performance in the vestibular of winter 2008 and summer 2009 of UFMS.*

**Keywords:** inequality; higher education; vestibular; multiple regression.

## 1. INTRODUÇÃO

Conforme Cunha (2006, p.14), o vestibular foi criado em 1911, como mecanismo de seleção e, *ao ser instituído, o exame vestibular constava de provas escritas que deveriam revelar a 'cultura mental' e verificar se o candidato estava habilitado para empreender eficazmente o estudo das matérias que constituíam o ensino superior.*

---

<sup>1</sup> Estudante de Pós-graduação (Mestrado) em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). E-mail: admquevedo@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Elétrica pela UNICAMP (2003). Professor do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade federal de Mato grosso do Sul. E-mail: leandrosauer@uol.com.br

Ainda segundo o autor, a partir da década de 40 o grande aumento de candidatos começou a gerar problemas e em 1960 ocorreu a *crise dos excedentes*, onde grupos de candidatos aprovados além do número de vagas começaram a fazer pressão para serem admitidos, tornando necessários ajustes na legislação de maneira que os vestibulares classificassem os candidatos no limite das vagas oferecidas.

Entre os anos de 1971 e 1976 houve uma tentativa de unificação do processo seletivo delimitando dia e provas, inclusive para as instituições particulares (Cunha, 2006). Em 1977 o vestibular unificado é extinto e em 1999 foi formada uma comissão pelo Conselho Nacional de Educação com a finalidade de estudar o acesso ao ensino superior e segundo parecer CNE/CP No 98/99 (Brasil, 1999, p.2-3):

Os concursos vestibulares continuam a ser processo válido para ingresso no ensino superior; a inovação é que deixaram de ser o único e exclusivo mecanismo de acesso, podendo as instituições desenvolver e aperfeiçoar novos métodos de seleção e admissão alternativos que, a seu juízo, melhor atendam aos interessados e às suas especificidades. (...) Igualdade de oportunidades, equidade, conclusão do ensino médio ou equivalente e processo seletivo de capacidades são, pois os pontos determinantes e que, portanto, devem ser atendidos por todo e qualquer processo seletivo.

O processo seletivo tem passado por mudanças, novamente em 2009 surge a proposta do vestibular unificado. Algumas universidades substituíram suas provas independentes por uma unificada, o novo Enem, que segundo a Assessoria de Comunicação Social do Ministério da Educação é composto por quatro testes divididos por área do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias [incluindo redação]; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e Matemática e suas Tecnologias, e promete democratizar a participação nos processos de seleção para vagas em diferentes regiões do país e sinalizaria concretamente para o ensino médio, orientações curriculares expressas de modo claro, intencional e articuladas para cada área de conhecimento (MEC, 2009).

Contudo, apesar das mudanças no método de seleção, a escolha ainda será feita com base nos resultados obtidos nas provas, assim, seria possível concluir que o processo seletivo baseia-se no pressuposto de que, quanto maior a nota obtida pelo candidato, mais apto ele estaria ao ensino superior e, logicamente, quanto menor a nota, menos apto.

Sendo assim, saber quais fatores afetariam o desempenho dos candidatos, torna-se importante não só para os próprios, como para educadores, governantes e toda a sociedade. De fato, essa questão se mostra tão relevante e discutida que é possível identificar alguns pré-conceitos sobre a temática.

Conforme revisão de estudos sobre o tema, realizada por Guimarães (2008), muito se discute sobre a influência que a renda, o tipo de escola e outras características socioeconômicas teriam sobre o desempenho nos processos seletivos. Em pesquisa de Veloso (2006), utilizando dados do censo do Distrito Federal, constatou que a renda familiar média era maior entre os aprovados em cursos de maior prestígio, além disso, essa relação positiva foi encontrada nas áreas de Humanidades, Ciências e Saúde.

Outra pesquisa, conduzida por Queiroz (2003) avaliando a relação entre o desempenho dos universitários da Universidade Federal da Bahia com sua etnia e *status* econômico, mostrou que os estudantes provenientes de escolas públicas apresentaram desempenho inferior aos de escola privada no vestibular. A autora também constatou que os acadêmicos que possuíam pais com ensino superior tinham notas melhores do que aqueles cujos pais não haviam completado o curso primário.

Duczmal e Pereira (2003), ao avaliar a relação entre o valor das mensalidades dos colégios particulares de Belo Horizonte e o desempenho no vestibular, utilizando dados socioeconômicos e culturais dos acadêmicos da Universidade Federal de Minas Gerais, obtiveram resultados que indicam uma relação positiva entre o valor das mensalidades e a nota no vestibular, indicando a influência de escolas de alta qualidade exercem sobre o desempenho dos alunos.

Em pesquisa realizada por Guimarães (2007), com os candidatos do processo seletivo da Universidade de São Paulo [USP], a etnia mostrou ser a variável que mais influenciou o resultado. Os candidatos negros tiveram, na média, notas menores que os brancos apresentando uma diferença maior que a encontrada entre, por exemplo, os alunos de escolas públicas e privadas.

Já a pesquisa de Guimarães e Sampaio (2007), com candidatos do vestibular da Universidade Federal de Pernambuco, objetivando encontrar os determinantes-chaves do desempenho no vestibular, ao estudar a influência de características como gênero, idade, raça, entre outros, revelou que a renda familiar e a escolaridade dos pais influenciaram positivamente o desempenho dos estudantes.

Por fim, em estudo, realizado por Guimarães (2008), estudando as chances de sucesso dos candidatos ao vestibular da Universidade Federal do Ceará em relação ao *status* socioeconômico e o *background* familiar, identificou que os candidatos que estudaram em escolas particulares ou que possuem pais com nível superior, têm maior probabilidade de estarem entre os melhores colocados do que aqueles que cursaram o ensino médio em escolas públicas ou que os pais não possuem o terceiro grau.

Dessa forma, é possível perceber que as características socioeconômicas tem influenciado a performance dos candidatos ao ensino superior em várias partes do Brasil. Este trabalho tem como objetivo não somente avaliar se as características socioeconômicas podem influenciar o desempenho no vestibular da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul [UFMS], mas também quantificar essa influência.

### **2. METODOLOGIA**

Realizou-se um estudo quantitativo-descritivo transversal único, conforme orienta Malhotra (2006), abrangendo os 5246 participantes dos vestibulares de inverno 2008 e verão 2009 da UFMS. Os dados da presente pesquisa foram disponibilizados pela Comissão Permanente de Vestibular [COPEVE] por meio de seu laboratório de engenharia de software.

As variáveis de interesse do presente estudo, que fazem parte do banco de dados da COPEVE, foram: a) variáveis socioeconômicas, abrangendo idade, etnia, renda familiar, se possui plano de saúde, tipo de escola em que frequentou o ensino médio, local em que concluiu o ensino médio, escolaridade dos pais, domínio de inglês e informática, se frequentou curso preparatório para o vestibular, número de livros lidos no último ano, número de vezes que prestou vestibular e se trabalha ou possui filhos; e b) Notas finais atingidas nos vestibulares.

Para a análise dos dados, primeiramente foi realizada uma padronização das notas dos candidatos, semelhante à que era realizada pela COPEVE. A padronização consiste em subtrair de cada candidato, a média das notas de todos os participantes, dividir pelo desvio padrão, multiplicar por cem e somar quinhentos, se o candidato tiver nota zero, não é feita a padronização e lhe é atribuído zero.

Feito isso, as notas obtidas com a padronização foram subtraídas da menor nota, dividida pela diferença entre a maior e a menor e multiplicada por 10, assim foi criada uma nota final, dentro da escala de 0 a 10 para todos os candidatos. Aqueles participantes que obtiveram notas finais iguais a zero, foram excluídos da análise porque funcionariam como elementos de confundimento.

A análise dos dados foi feita, primeiramente, com todos os candidatos juntos, mas por entender que, quando se faz isso se acaba agrupando pessoas de todos os tipos e interesses, dificultando a análise, tornando-a muito genérica e diminuindo seu poder estatístico, posteriormente os candidatos foram divididos por cursos. Contudo, por haver uma quantidade grande de cursos, e analisar todos tornaria esse trabalho sobre maneira extenso, foram

analisados os dez cursos mais concorridos dessas duas edições dos vestibulares, que, segundo estatística obtida no portal da COPEVE (Copeve 2009), foram: Medicina, Licenciatura em Biologia, Direito diurno e noturno, Administração diurno e noturno, Zootecnia, Engenharia Civil, Medicina Veterinária, Comunicação Social – Habilitação em Jornalismo, Odontologia e Bacharelado em Química.

A análise dos dados foi dividida em duas etapas, sendo feita com auxílio do software Minitab (Minitab, 2010). Na primeira buscou-se identificar as variáveis que influenciariam o desempenho dos candidatos, para isso, foi realizada a análise de variância [ANOVA] para cada tópico do perfil socioeconômico a fim de averiguar se haveria significância estatística, a um nível de 5% de significância, entre as variáveis (Bussab e Morettin, 2011).

Na segunda etapa, para poder quantificar a influência das variáveis nas notas finais, ou seja, saber o quanto um aumento de renda, por exemplo, afetaria o desempenho, foi realizada uma regressão linear simples com cada uma delas individualmente e, posteriormente, uma regressão múltipla, considerando a *Nota Padronizada* como variável resposta e as variáveis socioeconômicas como preditoras (Hair *et al.*, 2009), buscando o modelo que melhor explicasse esse fenômeno.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 VESTIBULAR UFMS

Os processos seletivos da UFMS no inverno de 2008 e verão de 2009 foram realizados em duas etapas: A primeira etapa consistia em uma redação com peso 2 para todas as áreas e uma prova de conhecimentos gerais com 42 questões, 6 para cada disciplina [português, geografia, história, matemática, química, biologia e física], com peso 1.

A segunda etapa era diferente conforme a área. Para a área Biológica eram 7 questões de física com peso 2; 5 de língua estrangeira e língua portuguesa com peso 1; 8 questões de química com peso 2 e 15 de biologia com peso 3. Para as exatas, 5 questões de língua estrangeira e língua portuguesa com peso 1 e 10 questões de Física, matemática e química com peso 2. Para as humanas, língua estrangeira e literatura brasileira com peso 1, geografia e história com peso 2 e língua portuguesa com peso 3, todas com 10 questões. Depois de corrigidas, as notas eram padronizadas e somadas respeitando os pesos de cada área.

A tabela 1 apresenta o perfil socioeconômico dos os candidatos do vestibular UFMS, processos seletivos de inverno de 2008 e verão 2009. A maior parcela corresponde a renda

familiar de 3 a 5 salários mínimos, a maioria é jovem, entre 16 a 20 anos, já prestou vestibular outras vezes e não trabalha, pouco menos da metade frequentou curso preparatório, quase 25% eram de outros estados e pouquíssimos concluíram o ensino médio por meio da Educação de jovens e Adultos [EJA].

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos candidatos

<b>Renda Familiar</b>		<b>Tipo de escola onde cursou o Ensino Médio</b>	
Até 2	27,14%	Somente em Escola Pública	46,75%
3 a 5	40,77%	Maior parte em Escola Pública	6,41%
6 a 8	19,20%	Maior parte em Escola Particular	6,32%
Mais que 8	12,89%	Somente em Escola Particular	40,51%
<b>Idade</b>		<b>Local de conclusão do Ensino Médio</b>	
16 a 20 anos	59,90%	Fora do estado	24,14%
21 a 25 anos	20,36%	No estado	75,86%
26 a 30 anos	10,38%	<b>Inglês</b>	
31 a 40 anos	7,10%	Bom	29,27%
Mais de 40 anos	2,25%	Regular	53,61%
<b>Etnia</b>		Nenhum	17,12%
Amarela/Asiática	7,00%	<b>Frequentou Cursinho</b>	
Branca	67,25%	Não	54,72%
Indígena	1,61%	Sim	45,28%
Outra	4,21%	<b>Veze que prestou vestibular</b>	
Parda	9,96%	Nenhuma	18,48%
Preta/Negra	9,98%	Pelo menos uma	81,52%
<b>Cursou o Ensino Médio</b>		<b>Trabalha</b>	
EJA	5,77%	Sim	32,45%
Em continuidade ao Ensino Fundamental	94,23%	Não	67,55%

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3.2 INFLUÊNCIA DO PERFIL SOCIOECONÔMICAS NO DESEMPENHO

Ao se analisar a relação entre as notas finais e o perfil socioeconômico da amostra, por meio da ANOVA, foi possível identificar quatorze variáveis que apresentaram relações estatisticamente significativas. São elas: tipo de escola; número de vezes que prestou o vestibular; escolaridade dos pais, renda familiar, se possui plano de saúde, domínio de inglês e informática, frequentou curso preparatório, média de livros lidos no ano, se trabalha ou possui filhos e local de conclusão do ensino médio.

Para poder quantificar o grau de influência de cada dessas variáveis, foram realizadas regressões lineares presentes na tabela 2. O  $\beta_1$  representa o coeficiente de determinação e o  $\beta_2$ , o coeficiente de inclinação, ou seja, o quanto o desempenho é afetado pelas características socioeconômicas. O valor do  $R^2$ , segundo Silveira (1999), *determina a porcentagem da*

*variância de uma variável compartilhada com a outra*, ou seja, representa o quanto cada característica analisada é capaz de explicar, ou justificar, a nota final do candidato.

Tabela 2: Regressões lineares simples

Variáveis	R <sup>2</sup>	$\beta_1$	Desvio Padrão	$\beta_2$	Desvio Padrão
Tipo de escola	9,9%	6,30	0,02	0,40	0,02
Vezes que prestou vestibular	8,6%	6,10	0,03	0,32	0,01
Escolaridade da mãe	7,3%	6,26	0,02	0,40	0,02
Renda familiar	7,1%	6,16	0,03	0,30	0,02
Escolaridade do pai	7,0%	6,41	0,02	0,67	0,03
Conhecimento de inglês	5,4%	6,17	0,03	0,42	0,02
Plano de saúde	4,5%	6,38	0,02	0,51	0,03
Frequêntou cursinho	4,3%	6,42	0,02	0,50	0,03
Média de livros lidos no ano	3,1%	6,28	0,03	0,32	0,02
Trabalha	2,9%	6,35	0,03	0,44	0,04
Possui filhos	1,5%	6,70	0,02	-0,45	0,05
Fez EJA	1,2%	6,10	0,07	0,58	0,07
Conhecimento de informática	0,6%	6,51	0,03	0,19	0,04
Concluiu o ensino médio no MS	0,40	6,77	0,03	-0,17	0,04

Fonte: Elaborado pelos autores

Como se pode ver, muitos fatores que são taxados como importantes pelas pessoas e pela sociedade em geral e que foram encontrados na literatura citada, como por exemplo, escola pública ou privada, renda familiar, fazer cursinho ou trabalhar, realmente afetam o desempenho dos candidatos. Contudo, é importante ressaltar que os baixos valores dos R<sup>2</sup> indicam que, mesmo havendo relação, esta não é tão grande quanto se poderia imaginar.

Em se tratando do tipo de escola, seus coeficientes  $\beta$  revelam que os alunos que estudaram somente em escola pública têm em média notas iguais a 6,3 e que ao passar mais tempo estudando em escola privada essa nota vai para 6,7 e finalmente 7,1 para aqueles que só estudaram em particulares. Pode parecer que houve pouca diferença, mas o fato é que um aluno que só estudou em escola privada tem, em média 0,8 a mais do que aqueles que só estudaram em escola pública, lembrando que se trata de um processo seletivo altamente concorrido em que poucos décimos diferenciam quem ingressará ou não na universidade.

Atualmente existem vários cursos preparatórios no mercado e muitos alunos, ainda no começo de seu ensino médio, já estudam em cursinhos. Esta pesquisa demonstra que essa variável realmente tem relação com o desempenho e que candidatos que faziam ou fizeram cursinho tiveram, em média, 0,5 a mais na nota.

A análise também mostrou que a experiência ajuda no desempenho uma vez que a quantidade de vezes que o candidato havia prestado o vestibular foi a variável de segundo maior R<sup>2</sup> e apontou que para cada tentativa frustrada há um aumento de 0,32 na próxima nota.

As variáveis relacionadas à escolaridade dos pais mostram que ocorre um aumento de 0,67 se o pai já havia passado por um processo seletivo para ensino superior e um aumento de 0,8 se a mãe tivesse passado, o que sinaliza a importância da experiência acadêmica dos pais dos candidatos.

A variável renda familiar, tanto discutida, realmente apresentou relação com o desempenho. Sendo dividida em: até dois salários, de três a cinco, de seis a sete e mais que oito salários, apresentou o quarto maior  $R^2$  e mostrou que, para cada mudança de classe, há um acréscimo de 0,3 na nota do candidato. Além disso, constatou-se que os candidatos que possuíam plano de saúde tiveram em média 0,51 pontos a mais que seus concorrentes usuários do Sistema Único de Saúde.

Outra variável que mostrou influenciar o desempenho foi a média de livros lidos naquele ano, quanto maior, melhor foi a nota. Esse quesito foi dividido em três classes: até um livro, de dois a cinco e mais que seis, e demonstrou que pra cada variação na categoria, ocorria um aumento de 0,32 no desempenho do candidato. Ter conhecimento em inglês e informática também mostrou relação com o desempenho e provocou um aumento substancial na nota e, os candidatos de outros estados tiveram, em média, um desempenho 0,17 superior

Além disso, os candidatos que possuíam filhos apresentaram uma diminuição de 0,45 na nota e os que concluíram seus estudos em EJA [Educação de Jovens e Adultos] 0,58 menor. Existe também, muita discussão a respeito de estudantes que trabalham, e de como isso afetaria seu desempenho acadêmico negativamente. Os resultados obtidos aqui corroboram essa teoria, mostrando que essa variável tem relação e, que não trabalhar acrescenta, em média, 0,44 na nota final do vestibular.

Contudo, é importante ressaltar que a variável tipo de escola, a mais influente, apesar de ter apresentado maior  $R^2$ , não explica nem 10% do desempenho dos candidatos, além disso, oito dos quatorze fatores apresentaram  $R^2$  menor que 5%, isso indica que, mesmo que esses fatores influenciem o desempenho, não se pode colocar toda a responsabilidade sobre eles.

Para tornar a análise mais completa, e sabendo que os baixos valores de  $R^2$  também estão condicionados ao uso de apenas uma variável explicativa por vez, foi realizada uma regressão múltipla, buscando entender melhor o fenômeno estudado. Essa técnica, como a regressão linear, consiste em explicar o comportamento de uma variável  $Y$  só que em função de duas ou mais variáveis  $X$ , da seguinte forma:

$$Y = \beta_0 + X\beta_1 + X_2\beta_2 + X_n\beta_n \quad [1]$$

Ao construir a função que melhor explicasse o fenômeno, nem todos os fatores foram incluídos, alguns tiveram de ser excluídos da análise por não apresentar coeficientes significativamente diferentes de zero. Dessa forma, oito variáveis entraram no modelo, mas mesmo com essa quantidade de variáveis explicativas, o  $R^2$  continuo baixo, sendo igual a 23,4%. Segue abaixo a função:

$$\text{Nota Final} = 5,2 + 0,18 \text{ Tipo de Escola} + 0,28 \text{ Vezes que prestou vestibular} + 0,12 \text{ Escolaridade da Mãe} + 0,20 \text{ Escolaridade do Pai} + 0,19 \text{ Conhecimento de Inglês} + 0,24 \text{ Frequentou cursinho} + 0,19 \text{ Média de livros lidos} - 0,14 \text{ Trabalha} \quad [2]$$

Através da equação acima, podemos concluir que um candidato que só estudou em escola pública, nunca prestou vestibular antes, tem os dois pais com baixa escolaridade, sem conhecimento de inglês, tenha lido no máximo um livro, que trabalha e não tenha frequentado cursinho, terá uma nota média próxima de 5,2, enquanto um candidato que seja de categorias inversas em todas as variáveis terá uma nota final média de 7,98.

Para uma melhor compreensão dos resultados e, por entender que, quando se analisa tantos candidatos de áreas e cursos, muitas vezes tão diferentes, se perde muita informação, a análise foi repetida estudando os dez cursos mais concorridos nessas duas edições do processo seletivo.

A renda familiar, fator que muitos consideram decisivo para o ingresso no ensino público superior, varia bastante seu comportamento dependendo do curso. Nos cursos de Medicina e Odontologia, ela é o fator que mais explica o desempenho sendo responsável por 14,2% da nota final do primeiro curso, chegando a 19,4% para o segundo. Além disso, acrescenta mais de oito décimos à nota dos candidatos, para cada mudança de classe.

Nos cursos de Direito e Administração noturno, ela explica em torno de 10%, sendo o segundo maior fator no primeiro curso. Por outro lado, ela nem se quer demonstra relação com o desempenho nos cursos de Biologia, Administração diurno, Engenharia Civil, Jornalismo e Química e nos cursos de Zootecnia e veterinária tem baixo  $R^2$ , 5,6% e 3,1% respectivamente.

O tipo de escola só não apresentou relação com três cursos: Biologia, Jornalismo e Química. Obteve baixo  $R^2$  nos cursos de Zootecnia, 3,8%, Engenharia, 5,6% e Administração Diurno, 6,9% e nos demais cursos, sua representatividade variou entre 8,7% no curso de Direito à 11,9% em Administração noturno.

A quantidade de vezes que o candidato já prestou vestibular ficou em até terceiro lugar em representatividade em sete cursos e foi a variável que mais vezes mostrou ter relação com o desempenho, apenas no curso de química não foi detectada. Além disso, obteve baixa influência apenas no curso de jornalismo [3,8%]. Nos demais cursos, os valores foram de 8,1% no curso de Biologia à 19% para Engenharia Civil; outros cinco cursos tiveram  $R^2$  maior do que 10%.

A escolaridade dos pais, salvo nos cursos de Medicina e Veterinária, onde não mostrou grande representatividade, apresentou comportamento diferente para pais e mães dentro dos cursos. Em Odontologia e Engenharia civil, apenas os pais apresentaram relação, ficando com 3,9% e 4,6%; tiveram maior  $R^2$  que as mães nos cursos de Administração diurno, e Jornalismo, onde alcançou 14,2%; nos outros cursos não obteve grandes  $R^2$ . Já a escolaridade das mães, de maneira geral, teve maior  $R^2$  que o dos pais, chegando a 17,5% em Zootecnia e variando entre 4% a 12% nos demais cursos. Já no curso de Biologia, só as mães tiveram relação, influenciando 8,6% do desempenho.

Ter um bom conhecimento em Inglês, assim como no mercado de trabalho, para alguns cursos também se mostrou importante. Essa variável apresentou relação com o desempenho nos cursos de Medicina, explicando 4,7% da nota final; Administração noturno e diurno com 6,5% e 7,4 % respectivamente; ficou em primeiro lugar em Direito com 11,1% e Jornalismo, onde chegou a 25,5%.

Ter plano de saúde apresentou baixa influência sobre as notas nos cursos de Administração diurno, Direito, Medicina e Odontologia com valores iguais a 4,8%, 5,1%, 5,3% e 5,4% respectivamente. Esse valor sobe para 9,4% em Administração noturno e chega a 17% e, ao primeiro lugar de explicação, para Veterinária.

Frequentar cursinho, ao contrário do que muitos possam imaginar, não apresentou relação com o desempenho em todos os cursos. Ficaram de fora Biologia, Administração diurno, Veterinária e Jornalismo, além disso obteve  $R^2$  igual 2,6% em Administração noturno e 3,6% em Engenharia Civil e Odontologia. Por outro lado, ficou em segundo lugar em Zootecnia com 13,5%, apresentou 8,4% e 8,0% em Direito e Medicina e foi a única variável relacionada com o desempenho no curso de bacharelado em Química, responsável por 8,8% da nota final.

A média de livros lidos só teve relação com o desempenho em quatro cursos, ficando com  $R^2$  de 6,3% e 6,5% em Engenharia Civil e Administração noturno, 8,7% em Direito e chegando a 9,3% e segundo lugar em representatividade no curso de Biologia.

Em relação aos estudantes que trabalham, sempre há a dúvida de como isso afetaria seu desempenho, não somente no vestibular, mas em todas suas atividades escolares. Os resultados mostram que realmente houve impacto negativo sobre alguns cursos. Em Administração noturno e jornalismo o  $R^2$  é baixo, 4,1% para ambos os cursos. Já em medicina esse valor sobe para 7,4%, chega em 8,8% em Direito, 9,2% em Engenharia, e atinge 17,6% e o primeiro lugar em representatividade no curso de Biologia.

Ao realizarmos uma regressão múltipla em cada curso, a média de  $R^2$  sobe para 31,2%, número superior ao das análises anteriores, mas ainda pequeno se comparado a outros estudos que utilizam essa técnica estatística (Hair *et al.*, 2009). A tabela 6 traz um quadro com os valores de  $R^2$  para cada curso.

Tabela 3: Valores de  $R^2$  por curso

Curso	$R^2$
Zootecnia	35,3%
Direito	34,8%
Odontologia	33,3%
Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo	32,7%
Ciências Biológicas – Licenciatura	32,2%
Administração Diurno	31,38%
Administração Noturno	31,2%
Engenharia Civil	29,6%
Medicina	27%
Medicina Veterinária	24,5%
Química - Bacharelado em Química Tecnológica	8,8%

Fonte: Elaborado pelos autores

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar este trabalho, decidiu-se testar alguns pré-conceitos a respeito de como alguns fatores influenciariam o resultado do vestibular, mais precisamente, havia dúvidas se realmente as características socioeconômicas seriam determinantes na seleção dos futuros acadêmicos.

Feitas as análises, pode-se concluir que realmente há diferença no desempenho dos candidatos em função de alguns aspectos socioeconômicos. Isso acontece com a renda familiar, escolaridade dos pais, bom conhecimento de inglês e informática, se possui plano de saúde ou filhos, se trabalha, se fez cursinho, se já havia prestado vestibular, além da média de livros lidos no ano, o local onde terminou o ensino médio e o tipo de escola.

As equações obtidas com as regressões confirmam ainda mais essa influência, mostrando que algumas vezes, estar em uma ou outra categoria de renda, ou ter estudado

somente em escola pública ou privada, por exemplo, faria uma diferença na pontuação final capaz de decidir quem é ou não aprovado no processo seletivo.

Contudo, é importante ressaltar que, a partir da análise dos cursos, foi identificado que, por mais que alguns fatores estejam presentes na maioria das análises, algumas variáveis simplesmente deixam de ser determinantes em certos cursos, tanto é que nenhuma variável foi detectada em todos os cursos. Outra questão importante é observar o quanto cada característica socioeconômica é responsável pela nota final obtida, sendo que esse valor não passou em momento algum de 40%, ou seja, não foi capaz de explicar nem metade do desempenho dos candidatos.

Portanto, pode-se concluir que alguns fatores socioeconômicos realmente exercem influência sobre o desempenho no vestibular, mas ao olhar para os resultados dos cursos individualmente e principalmente para o percentual que essas variáveis são capazes de explicar, percebe-se que não é possível atribuir os resultados somente a elas, demonstrando assim, a complexidade do tema.

### 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação – Conselho Pleno. Regulamentação de Processo Seletivo para acesso a cursos de graduação de Universidades, Centros Universitários e Instituições Isoladas de Ensino Superior. *Parecer n.º. CP 98/99*. Aprovado em 06 jul. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PNCP098.pdf>. Acessado em: 01 out. 2011.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*. 7ª ed., São Paulo: Saraiva, 2011.

COPEVE – Comissão Permanente de Vestibular. *Vestibulares UFMS*. 2009. Disponível em: <http://copeve.ufms.br/>. Acessado em: 05 out. 2011.

CUNHA, E. M. P. *Sistema Universal e Sistema de cotas para negros na universidade de Brasília: Um estudo de desempenho*. 2006. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. Brasília, 2006.

DUCZMAL, L. H.; PEREIRA, L. A. S. *Análise das mensalidades de algumas escolas particulares de Belo Horizonte e desempenho no vestibular*. Relatório Técnico RTA 01/2003, Série Acessória/Consultoria. 2003 Disponível em: <ftp://ftp.est.ufmg.br/pub/rts/rta0301.pdf>. Acessado em: 15 dez. 2011.

GUIMARÃES, A. S. A. *Ingresso em universidades de prestígio e desempenho no vestibular de grupos privilegiados negativamente: negros na Universidade de São Paulo, de 2001 a*

2007. 2007. Disponível em:  
<http://www.fflch.usp.br/sociologia/asag/Ingresso%20de%20estudantes%20negros%20na%20Universidade%20de%20Sao%20Paulo%20de%202001%20a%202007.pdf>. Acessado em: 21 dez. 2011.
- GUIMARÃES, D. B. *Status socioeconômico, background familiar e as chances de sucessos dos candidatos ao vestibular da UFC*. 2008. 45 f. (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2008.
- GUIMARÃES, J. F.; SAMPAIO, B. The influence of family background and individual characteristics on entrance tests scores of Brazilian university students. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. *Anais...* Recife: ANPEC, 2007.
- HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise multivariada de dados*. 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MEC - Ministério da Educação. *Novo ENEM*. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13318&Itemid=310](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13318&Itemid=310). Acessado em: 01 out. 2011.
- MINITAB. *Minitab statistical software user`s guide 2: data analysis and quality tools*. Minitab Release 16. Minitab Inc., State College, PA, USA, 2010.
- QUEIROZ, D. M. *Desigualdade no Ensino Superior: Cor, Status e Desempenho*. Disponível em:  
<http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/delcelemascarenhasqueiroz.pdf>. Acessado em: 21 dez. 2011.
- VELLOSO, J. *Curso e concurso: rendimento na universidade e desempenho em um vestibular com cotas da UnB*. 2006. Disponível em:  
<http://www.ifcs.ufrj.br/~observa/relatorios/VestibularComCotasParaNegrosNaUnB.pdf>. Acessado em: 21 dez. 2011.
- SILVEIRA, F. L. Um exemplo de análise multivariada aplicada à pesquisa quantitativa em ensino de ciências: Explicando O Desempenho Dos Candidatos Ao Concurso Vestibular De 1999 Da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. *Investigações Em Ensino De Ciências*, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 161-180, 1999.