

# DESEMPENHO NA PROVA DE BIOLOGIA DO VESTIBULAR 95.1 *VERSUS* RENDIMENTO ACADÊMICO NA DISCIPLINA *BIOLOGIA*: ANÁLISE DO RENDIMENTO DOS ALUNOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/UNIFOR

João Milton Cunha de Miranda\*

## 1 INTRODUÇÃO

O sucesso escolar do aluno pode ser relacionado, principalmente, com os níveis sócio-econômico e de escolaridade da sua família, com a qualidade da escola de 1º e 2º graus que frequentou, sua história escolar e capacidade cognitiva.

No vestibular é mensurado o domínio dos conteúdos cognitivos dos currículos de 1º e 2º graus. Na falta de uma padronização para avaliar os alunos de 1º e 2º graus, o vestibular talvez seja a única avaliação a que o aluno se submete com razoáveis padrões de qualidade.

O ciclo básico do ensino superior para à área de saúde é uma fusão de conteúdos de revisão do 2º grau com os conteúdos específicos de anatomia e fisiologia, bases para os próximos semestres do seu curso.

O desempenho acadêmico do aluno na universidade pode refletir sua história escolar. Significa dizer que os vestibulandos com maior pontuação podem apresentar desempenho acadêmico superior aos que obtiveram baixo número de pontos no vestibular. E que a base deste sucesso no vestibular e na universidade pode ser explicada pela análise do comportamento do aluno no 1º e 2º graus.

“Sabemos com segurança que a probabilidade de o candidato exibir os conhecimentos exigidos tem a ver com a educação que recebeu anteriormente, seja na escola, seja por via da interação com sua família.” (1: p. 67)

Esta informação de CASTRO (1994) reforça a idéia de que a qualidade do ensino fundamental é

um dos fatores capitais para o sucesso no vestibular e para um melhor rendimento acadêmico nas disciplinas curriculares dos ciclos básico e profissional.

Porém, estudar na melhor escola não garante aprovação ou bom desempenho no vestibular ou nas disciplinas do ciclo básico. O aluno precisa apresentar outras características cognitivas, relacionadas com a aprendizagem dos conteúdos.

Comparar o rendimento acadêmico dos alunos dos cursos do Centro de Ciências da Saúde na disciplina *biologia* do ciclo básico e na prova de *biologia* do vestibular foi o objetivo deste estudo. Antes, porém, há que se fornecer algumas informações sobre o sistema vestibular e de avaliação adotado na UNIFOR. O presente trabalho utilizou a disciplina *biologia* por ser esta comum em três diferentes momentos da vida escolar: no 2º grau, no vestibular e no currículo dos cursos de graduação - área de saúde.

## 2 O SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA UNIFOR

### 2.1 *Caracterização e definição de vestibular adotadas pela UNIFOR*

O concurso vestibular da Universidade de Fortaleza avalia a formação de 2º grau verificando as aptidões intelectuais dos candidatos, ao mesmo tempo em que os seleciona para os seus cursos de graduação. Os conhecimentos comuns às diversas formas de educação do 2º grau são avaliados no vestibular, podendo servir de indicador para o redirecionamento do ensino das escolas de 1º e 2º graus. (5: p. 44).

O planejamento, coordenação e execução do concurso vestibular é feito sob a direção e controle da Comissão de Coordenação do Concurso Vesti-

\* Professor Auxiliar da Universidade de Fortaleza e Universidade Estadual Vale do Acaraú; aluno do Curso de Mestrado em Avaliação Educacional - UFC.

bular (CCCV) da Instituição, que realiza esses exames a cada um de seus períodos letivos, geralmente em janeiro e julho.

O concurso vestibular da Universidade de Fortaleza ofereceu, para o primeiro período letivo de 1995 (95.1), 1190 vagas, distribuídas em seus 18 cursos de graduação, com 7624 candidatos inscritos. Os exames de 95.1 foram aplicados nos dias 10, 11, 12 e 13 de janeiro de 1995, no *campus* da Universidade, com a seguinte ordem para as provas:

- Prova 1: Conhecimentos Gerais I
- Prova 2: Conhecimentos Gerais II
- Prova 3: Conhecimentos Específicos
- Prova 4: Comunicação e Expressão

Cada prova compreende mais de uma disciplina, conforme se pode ver:

Prova de Conhecimentos Gerais I
- Física
- Biologia
- História
- Língua Portuguesa

Prova de Conhecimentos Gerais II
- Matemática
- Química
- Geografia
- Inglês ou Espanhol

Prova de Conhecimentos Específicos
- Biologia
- Química

Prova de Comunicação e Expressão
- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
- Redação

As provas do concurso vestibular 95.1 da Universidade de Fortaleza foram elaboradas e impressas pela Fundação Carlos Chagas, de São Paulo, seguindo as normas do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIFOR.

Do concurso vestibular da UNIFOR é eliminado o candidato que não consegue obter 25% do total de pontos de qualquer uma das provas ou nota

zero em qualquer uma das disciplinas. O candidato, para concorrer à classificação, necessita atingir um mínimo 150 pontos em cada uma das provas e ter pelo menos uma questão certa em cada uma das disciplinas destas provas.

A prova de Conhecimentos Específicos para os candidatos aos cursos do Centro de Ciências da Saúde consta de 60 questões de múltipla escolha com cinco opções de respostas, sendo 36 quesitos de biologia e 24 de química, com duração de 3 horas. Cada uma das questões vale 10 dez pontos, podendo a pontuação da prova de biologia variar de 10 a 360 pontos para os candidatos classificados.

O Centro de Ciências da Saúde (CCS) ofereceu 275 vagas para os cursos de Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Enfermagem, Fonoaudiologia e Odontologia.

As vagas para o CCS representaram 23,11% do total existente na Universidade. Inscreveram-se 2345 candidatos que representaram 30,76 % da demanda global para o vestibular 95.1. A maior procura no Centro de Ciências da Saúde foi para o curso de Odontologia, com 14,98% dos inscritos, seguido de Fisioterapia, com 6,15% da oferta. E a menor foi para o curso de Educação Física, com 1,50% do total de inscritos (QUADRO 1).

O número de vagas por curso é determinado por decisão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, publicado em edital; no QUADRO 1 são apresentados o número de vagas dos cursos do CCS e a respectiva demanda.

**QUADRO 1**  
NÚMERO DE VAGAS, DE CANDIDATOS E ÍNDICE DE CONCORRÊNCIA NO INÍCIO E NO FINAL DO CONCURSO VESTIBULAR 95.1 POR CURSO DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE.

CURSO	VAGAS	INSCRITOS	CONCORRÊNCIA	
			Inicial	Final
Educação Física	45	114	2,533	1,311
Fisioterapia	45	469	10,422	8,356
Enfermagem	45	244	5,422	3,533
Terapia Ocupacional	45	170	3,778	2,222
Fonoaudiologia	45	206	4,578	3,067
Odontologia	50	1143	2,860	18,420

O número total de candidatos inscritos no vestibular para um curso, dividido pelo número de vagas oferecidas é o que se chama de concorrência do curso.

A classificação dos candidatos se faz, para aqueles que indicaram o mesmo curso e o mesmo

turno, obedecendo-se à ordem decrescente dos escores globais obtidos, até o limite das vagas oferecidas no Edital. Ao vestibulando classificado é vedado o trancamento no ato da matrícula.

Os candidatos classificáveis fazem parte de uma lista decrescente de pontos, dada a público após a matrícula dos classificados, de modo que, para as vagas não preenchidas, são chamados os candidatos relacionados depois do último lugar dos classificados.

## **2.2 Variáveis relacionadas ao desempenho acadêmico**

A pressão social pela formação acadêmica é um fenômeno de âmbito mundial. No Brasil, a passagem do aluno secundarista para o ensino superior é marcada por um concurso público conhecido como *vestibular*.

O vestibular é um processo de avaliação que objetiva selecionar candidatos para um determinado número de vagas. Comumente, há mais postulantes do que vagas, principalmente nos cursos que acenam com melhores possibilidades de ascensão sócio-econômica.

O vestibular deveria ter como finalidade segundo DIAS SOBRINHO (1994), "selecionar alunos cujo perfil correspondesse ao considerado adequado para a universidade, isto é, estudantes capazes de exprimir-se com clareza, de organizar suas idéias, de estabelecer relações, de interpretar dados e fatos, de elaborar hipóteses e que dominassem os conteúdos das disciplinas do núcleo comum do 2º grau." (2: p.63).

No ato de inscrição ao vestibular da UNIFOR são coletadas informações sócio-econômicas dos candidatos (recomendação do Ministério da Educação), que permite traçar o perfil dos pretendentes relacionando-os com o seu desempenho no vestibular.

Na análise do relatório sócio-econômico se identificou uma influência das condições de renda das famílias nesta seleção. Após a aplicação das provas, que devem selecionar os de melhor desempenho, verifica-se a exclusão dos candidatos mais pobres, uma vez que nessa faixa de renda concentram-se os candidatos menos preparados. (3: p. 18).

O processo seletivo reflete a desigualdade da sociedade brasileira de sorte que a seleção social e econômica se manifesta nos índices de evasão, repetência e conclusão do 1º grau, indicadores que

apresentam uma estreita relação com a origem do aluno.

Os candidatos cujos pais declaram uma renda mensal de 1 a 3 salários mínimos representam 19,09 % do total de inscritos. Após o resultado do vestibular, para a mesma faixa de renda, os alunos aprovados representam 14,45 %. (3: p. 23).

Os candidatos cujos pais apresentam como renda valores superiores a 20 salários mínimos representam 13,48 % do total de inscritos e 19,08% do total de aprovados no vestibular (3: p. 23).

O relatório final do vestibular concluiu que o desempenho do candidato ao concurso vestibular está relacionado com a renda do pai.

A escolaridade do pai do candidato também apresenta uma relação com o seu desempenho no vestibular. Os candidatos cujos pais não possuem formação superior completa ou incompleta representam 36,21 % do total de inscritos e 26,14 % do total de aprovados, enquanto aqueles cujos pais possuem curso superior completo ou incompleto representam 58,00 % do total de inscritos e 70,17 % do total de aprovados. O relatório do vestibular da UNIFOR concluiu que as oportunidades de aprovação no concurso vestibular crescem proporcionalmente com o grau de escolaridade do pai do candidato (3: p. 21).

O tipo de escola, pública ou particular, frequentada pelo aluno no 2º grau é outro fator importante de desempenho no vestibular. Os candidatos que concluíram o 2º grau em escolas públicas representam 13,61 % do número de inscritos e 10,50 % do total de aprovados. Os que têm certificado de 2º grau em escolas particulares representam 83,74 % do total de inscritos e 88,15 % de aprovação geral, sendo que 2,65% dos inscritos e 1,35 dos aprovados no vestibular não responderam ao questionário (3: p. 19).

## **2.3 Caracterização do ciclo básico dos cursos do Centro de Ciências da Saúde**

Os alunos que ingressam na universidade pelo vestibular começam suas atividades acadêmicas no ciclo básico. Os cursos do CCS seguem o tradicional sistema de créditos, exceto o curso de Odontologia, onde a matrícula se efetiva em regime seriado por bloco de disciplinas. Entende-se por bloco de disciplinas a matrícula automática em todas as disciplinas indicadas (no fluxograma do curso) na grade curricular para o semestre.

As disciplinas do ciclo básico dos cursos do CCS são apresentadas em seguida:

Curso de Educação Física : Psicologia Geral, Filosofia Geral, Métodos e Técnicas de Pesquisa, *Biologia Geral*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana (4: p. 18).

Curso de Fisioterapia : Antropologia Filosófica, Introdução à Informática, *Biologia Geral*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana, Bioquímica e Fundamentos de Fisioterapia (4: p. 33).

Curso de Enfermagem : Antropologia Filosófica, Introdução à Enfermagem, *Biologia Geral*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana, e Bioquímica (4: p. 27).

Curso de Terapia Ocupacional : Antropologia Filosófica, *Biologia Geral*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana, Bioquímica e Fundamentos de Terapia Ocupacional (4: p. 48).

Curso de Fonoaudiologia : Introdução à Informática, *Biologia Geral*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana, Bioquímica e Introdução à Fonoaudiologia (4: p. 39).

Curso de Odontologia : Elementos de Antropologia Filosófica, Prática de Educação Física, Introdução a Odontologia, *Biologia*, Anatomia Humana, Histologia e Embriologia, e Bioquímica Geral (4: p. 42).

Todos os cursos apresentam em comum, no ciclo básico, as disciplinas Anatomia Humana, Histologia e Embriologia Humana, e *Biologia Geral*. Apesar da diferença de terminologia entre algumas disciplinas, o conteúdo programático, o número de créditos e os professores são comuns a todos os cursos.

A idéia original do ciclo básico era introduzir o aluno na universidade através de um conjunto de disciplinas comuns aos cursos da mesma área. Essas disciplinas deveriam preparar o estudante para a parte profissional do curso.

## 2.4 Critérios para Avaliação do Rendimento Acadêmico da UNIFOR

A resolução N° 027/89 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão estabelece os critérios de aprovação do aluno na Universidade de Fortaleza: (4: p. 4-5).

Art. 1° - A aprovação do aluno em cada disciplina far-se-à através de dois critérios, ambos eliminatórios por si mesmos: assiduidade e rendimento acadêmico.

Art. 4° - A aferição do rendimento acadêmico far-se-à através de duas Notas Parciais e, quando for o caso, de uma Nota Final, atribuídas numa escala de 0,0 (zero virgula zero), a 10,0 (dez virgula zero).

Neste trabalho foi utilizada a 1ª nota parcial da disciplina *biologia*, resultado da média aritmética das notas atribuídas até o 50° (quinqüagésimo) dia letivo. A nota apresenta uma casa decimal e sem arredondamentos.

As verificações da 1ª nota parcial abrangem pelo menos 40% do conteúdo programático da disciplina *biologia*.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de um estudo de caso do ciclo básico do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Fortaleza. O estudo considerou a pontuação do vestibular 95.1, na prova de *biologia*, com a nota parcial (NP) de *biologia*.

Os alunos formaram seis grupos (variáveis independentes) :

Grupo 1 (Grp 1) - grupo do curso de Educação Física, constituído por 40 alunos, 19 do sexo masculino e 21 do sexo feminino.

Grupo 2 (Grp 2) - grupo do curso de Fisioterapia, constituído por 38 alunos, 6 do sexo masculino e 32 do sexo feminino.

Grupo 3 (Grp 3) - grupo do curso de Enfermagem, constituído por 39 alunos, 4 do sexo masculino e 35 do sexo feminino.

Grupo 4 (Grp 4) - grupo do curso de Terapia Ocupacional, constituído por 38 alunos, 7 do sexo masculino e 31 do sexo feminino.

Grupo 5 (Grp 5) - grupo do curso de Fonoaudiologia, constituído por 43 alunos, 2 do sexo masculino e 41 do sexo feminino.

Grupo 6 (Grp 6) - grupo do curso de Odontologia, constituído por 37 alunos, 19 do sexo masculino e 18 do sexo feminino.

### 4.2 Coleta de dados

Os dados da prova de *biologia* do concurso vestibular foram retirados da relação dos candidatos classificados e da 1ª nota parcial da disciplina *biologia*, obrigatória no currículo para os cursos do CCS, cedidos pela Diretoria de Informática da Universidade de Fortaleza.

Analisaram-se as seguintes variáveis dependentes :

**PROVA DE BIOLOGIA (vestbio)**, avaliada pelo número de pontos obtidos pelo aluno do CCS na prova do vestibular de conhecimentos específicos de biologia.

O candidato, para concorrer à classificação, necessita atingir pelo menos 150 pontos em cada uma das provas e ter pelo menos uma questão certa em cada uma das disciplinas destas provas.

Na análise dos itens da prova de biologia do vestibular foram calculados os índices de dificuldade e de discriminação, o primeiro pelo percentual do grupo que errou um determinado quesito, e o outro, estimado pelo coeficiente de correlação bisserial por ponto (3: p. 27).

A prova de biologia apresenta dificuldade mediana (DIF média = 53) e com bom poder discriminativo ( $rb = 0,36$ ). 56 % dos itens (mais da metade) foram enquadrados como "ótimo" e 22 % como fácil (3: p. 27 - 28).

**NOTA PARCIAL DE BIOLOGIA (npbio)**, avaliada pela primeira nota da disciplina *biologia*, ou seja, a média das provas aplicadas até o quinquagésimo dia letivo do semestre 95.1.

A aferição do rendimento acadêmico é feita através de uma escala de 0,0 (zero virgula zero), a 10,0 (dez virgula zero).

### 4.3 Análise estatística

Quanto ao **estudo estatístico**, primeiramente foi feita uma análise descritiva dos seis grupos, calculando-se médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos das variáveis vestbio e npbio.

Para estudar comparativamente os seis grupos, utilizou-se a Análise de Variância.

Os cálculos da análise foram feitos através do "software" estatístico SPSS.

As análises estatísticas foram realizadas no Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida Psico-Educacional (LABPAM) da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.

## 5 RESULTADOS

No **Grupo 1**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 90,00

e 220,00 pontos, média de 146,25 e desvio padrão de 33,56 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 0,70 e 7,10, média de 4,35 e desvio padrão de 1,40 (QUADRO 3).

No **Grupo 2**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 140,00 e 330,00 pontos, média de 220,79 e desvio padrão de 41,03 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 2,80 e 8,20 média de 5,91 e desvio padrão de 1,33 (QUADRO 3).

No **Grupo 3**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 90,00 e 270,00 pontos, média de 173,08 e desvio padrão de 39,41 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 1,50 e 7,30 média de 5,14 e desvio padrão de 1,54 (QUADRO 3).

QUADRO 2. VARIAÇÃO (VALORES MÍNIMOS E MÁXIMOS), MÉDIAS E DESVIOS PADRÃO DA VARIÁVEL PROVA DE BIOLOGIA DO VESTIBULAR (VESTBIO) DOS CURSOS DO CCS.

Curso	Varição	Média	Desvio Padrão
Educação Física	90,00 - 220,00	146,25	33,56
Fisioterapia	140,00 - 330,00	220,79	41,03
Enfermagem	90,00 - 270,00	173,08	39,41
Terapia Ocupacional	110,00 - 230,00	164,47	28,45
Fonoaudiologia	120,00 - 290,00	173,72	31,02
Odontologia	240,00 - 340,00	286,76	26,57

No **Grupo 4**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 110,00 e 230,00 pontos, média de 164,47 e desvio padrão de 28,45 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 1,70 e 8,30, média de 5,01 e desvio padrão de 1,27 (QUADRO 3).

No **Grupo 5**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 120,00 e 290,00 pontos, média de 173,72 e desvio padrão de 31,02 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 4,30 e 9,60, média de 7,53 e desvio padrão de 1,01 (QUADRO 3).

No **Grupo 6**, na prova de biologia do vestibular, encontramos valores que oscilaram entre 240,00 e 340,00 pontos, média de 286,76 e desvio padrão de 26,57 (QUADRO 2).

Na nota parcial de biologia, os valores oscilaram entre 5,50 e 9,70, média de 7,61 e desvio padrão de 1,17 (QUADRO 3).

QUADRO 3. VARIAÇÃO (VALORES MÍNIMOS E MÁXIMOS), MÉDIAS E DESVIOS PADRÃO DA VARIÁVEL NOTA PARCIAL DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA (NPBIO) DOS CURSOS DO CCS.

CURSO	Varição	Média	Desvio Padrão
Educação Física	0,70 - 7,10	4,35	1,40
Fisioterapia	2,80 - 8,20	5,91	1,33
Enfermagem	1,50 - 7,30	5,14	1,54
Terapia Ocupacional	1,70 - 8,30	5,01	1,27
Fonoaudiologia	4,30 - 9,60	7,53	1,01
Odontologia	5,50 - 9,70	7,61	1,17

## 6 CONCLUSÕES

### 6.1 *obre os resultados obtidos no vestiblo*

Para a variável vestiblo, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os seis cursos considerados, através do valor F (5, 229) = 88,51;  $p < 0,000$ .

Para detectar as diferenças, aplicou-se o teste DHS de Tukey, cujo valor resultante foi DHS = 23,87;  $p < 0,05$ .

Na prova de biologia do vestibular foram encontradas diferenças significativas na média da pontuação do curso de Educação Física (146,25) para os outros cursos da saúde, exceto em relação ao curso de Terapia Ocupacional (164,47).

Os cursos de Terapia Ocupacional (164,47), Enfermagem (173,08) e Fonoaudiologia (173,72) não apresentam desempenhos estatisticamente significativos entre si. A diferença é significativa quando relacionada com o desempenho dos cursos de Fisioterapia (220,79) e Odontologia (286,76).

O desempenho do curso de Odontologia na prova de biologia do vestibular é significativamente superior a todos os cursos do CCS.

### 6.2 *Sobre os resultados obtidos no npbio*

Para a variável npbio, foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os seis cursos considerados, através do valor F (5, 217) = 42,46;  $p < 0,000$ .

Para detectar as diferenças, aplicou-se o teste DHS de Tukey, cujo valor resultante foi DHS = 0,92;  $p < 0,05$ .

Na média da nota parcial de biologia, os cursos de Educação Física (4,35) e Terapia Ocupacional

(5,01) apresentam desempenho significativamente menor do que os cursos de Fisioterapia (5,91), Fonoaudiologia (7,53) e Odontologia (7,61).

Os cursos de Enfermagem e Fisioterapia apresentam um desempenho inferior aos cursos de Fonoaudiologia e Odontologia.

O desempenho do curso de Fonoaudiologia na disciplina de biologia é surpreendente, apresentando o mesmo nível de rendimento do curso de Odontologia.

### 6.3 *Sobre as diferenças entre os cursos*

O curso de Educação Física apresenta o menor desempenho na prova de biologia do vestibular 95.1 e na nota parcial da disciplina *biologia* entre os cursos do Centro de Ciências da Saúde. A diferença entre as médias das variáveis do curso de Educação Física, em relação aos outros cursos, só não é significativa em relação ao curso de Terapia Ocupacional para a prova de biologia do vestibular, e aos cursos de Terapia Ocupacional e Enfermagem, para a nota parcial de biologia.

O curso de Odontologia apresenta o melhor desempenho na prova de biologia do vestibular 95.1 e na nota parcial da disciplina *biologia* entre os cursos do Centro de Ciências da Saúde. A diferença entre as médias das variáveis do curso de Odontologia em relação aos outros cursos é significativamente superior a todos os cursos; na prova de biologia do vestibular e na nota parcial de biologia, o mesmo resultado é alcançado, exceto em relação ao curso de Fonoaudiologia.

Os cursos de Terapia Ocupacional e Enfermagem apresentam desempenho muito semelhante no vestibular e na disciplina *biologia*, e muito pouco diferente do fraco desempenho do curso de Educação Física.

Os cursos de Fisioterapia e de Fonoaudiologia apresentam um desempenho geral muito semelhante, sendo que, na prova de biologia do vestibular, o curso de Fisioterapia apresenta uma diferença significativamente maior do que o curso de Fonoaudiologia, mas ainda abaixo do resultado do curso de Odontologia. Entretanto, é surpreendente a reação do curso de Fonoaudiologia na nota parcial de biologia, significativamente maior do que todos os cursos, exceto o de Odontologia, que apresenta desempenho aproximado ao curso de Fonoaudiologia.

## 6.4 Sobre a relação entre as variáveis dependentes

As análises estatísticas do trabalho apontam forte tendência de os alunos dos cursos que apresentam melhores desempenhos na prova de biologia do vestibular (o que significa uma avaliação dos conteúdos do 2º grau) continuarem com o mesmo comportamento durante a disciplina *biologia* do ciclo básico do seu curso.

O acaso pouco influencia no resultado do vestibular, pelo menos na prova de biologia, já que o curso de melhor desempenho no vestibular, no caso Odontologia, confirmou melhor rendimento acadêmico na disciplina *biologia*. E o oposto podemos afirmar com relação aos cursos de Educação Física, Terapia Ocupacional e Enfermagem.

Os cursos de Fisioterapia e Fonoaudiologia mantiveram, com pequenas variações, o mesmo comportamento nas duas variáveis.

O vestibular não é uma loteria, como muitos pesquisadores de avaliação afirmam. Pelo contrário, reproduz com muita fidedignidade a realidade escolar brasileira; os cursos mais procurados pelas classes média e alta, ex-alunos de escolas de 1º e 2º graus com razoável padrão de qualidade e de origem familiar privilegiada sócio-economicamente, conforme as informações sócio-econômicas dos candidatos ao vestibular e a relação inscritos/aprovados de acordo com a escola e a renda mensal do pai, são aspectos que se relacionam diretamente com o desempenho no vestibular e na aprendizagem superior (3: p. 19-23).

O vestibular não é um instrumento perfeito, mas serve para o que se propõe, conclusão que não elimina complementações opcionais, como a retomada de algo semelhante ao exame de admissão no ingresso do 2º grau, que serviria de referencial para a orientação da vocação profissional e do esforço do aluno.

## 7 ANEXOS

### VESTBIO / CURSO

#### Análise de Variância

Fonte	G.L.	Soma dos Quadrados	Variância	F
Entre Cursos	5	504390,2666	100878,0533	8,510
Dentro dos Cursos	229	260999,5207	1139,7359	
Total	234	765389,7872		

Curso	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Educação Física	40	146,2500	33,5649	90	220
Fisioterapia	38	220,7895	41,0261	140	330
Enfermagem	39	173,0769	39,4137	90	270
Terapia Ocupacional	38	164,4737	28,4460	110	230
Fonoaudiologia	43	173,7209	31,0164	120	290
Odontologia	37	286,7568	26,5679	240	340
TOTAL	235	192,8511	57,1918	90	340

Teste de Tukey com nível de significância 0,050

A diferença entre as médias duas médias é significativa se a Média (J) - Média (I) >= 23,8719

Curso	Ed. Física	Terapia Ocup.	Enfermagem	Fonoaudiologia	Fisiot.	Odontologia
Ed. Física						
Terapia Ocup.						
Enfermagem						
Fonoaudiologia						
Fisioterapia						
Odontologia						

(\*) Indica diferença significativa

### NPBIO / CURSO

#### Análise de Variância

Fonte	G.L.	Soma dos Quadrados	Variância	F
Entre Cursos	5	357,5160	71,5032	42,4635
Dentro dos Cursos	217	365,4007	1,6839	
Total	222	722,9168		

Curso	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Educação Física	39	4,3462	1,4047	0,7	7,1
Fisioterapia	35	5,9114	1,3312	2,8	8,2
Enfermagem	38	5,1368	1,5338	1,5	7,3
Terapia Ocup.	34	5,0088	1,2719	1,7	8,3
Fonoaudiologia	43	7,5310	1,0144	4,3	9,6
Odontologia	35	7,6143	1,1755	5,5	9,7
TOTAL	223	5,9404	1,8045	0,7	9,7

Teste de Tukey com nível de significância 0,050

A diferença entre as médias duas médias é significativa se a Média (J) - Média (I) >= 0,9176

Curso	Ed. Física	Terapia Ocup.	Enfermagem	Fisiot.	Fonoaudiologia	Odontologia
Ed. Física						
Terapia Ocup.						
Enfermagem						
Fisioterapia						
Fonoaudiologia						
Odontologia						

(\*) Indica diferença significativa

## 10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CASTRO, Claudio de Moura. *Educação brasileira: consertos e remendos*. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- 2- DIAS SOBRINHO, José. *Avaliação Institucional da UNICAMP: processo, discussão e resultados*. Campinas, SP: UNICAMP, 1994.
- 3- MONTEIRO, Fernando Borges Moreira. *Relatório Analítico do Concurso Vestibular 95.1*. Fortaleza, CE: Fundação Edson Queiroz, 1995.
- 4- UNIVERSIDADE DE FORTALEZA. *Lista de Oferta 95.1*. Fortaleza: Gráfica UNIFOR, 1995.
- 5 - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA/CCCV. *Manual do Vestibular*.