"A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail bibfea@usp.br para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD)."

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

A MOTIVAÇÃO E O RENDIMENTO ESCOLAR DOS ALUNOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS À LUZ DA TEORIA DAS EXPECTATIVAS DE VROOM

Huang Chien En

Orientador: Prof. Dr. Edgard B. Cornachione Jr.

SÃO PAULO
2005

Prof. Dr. Adolpho José Melfi
Reitor da Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Maria Tereza Leme Fleury
Diretora da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

HUANG CHIEN EN

A MOTIVAÇÃO E O RENDIMENTO ESCOLAR DOS ALUNOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS À LUZ DA TEORIA DAS EXPECTATIVAS DE VROOM

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Prof. Dr. Edgard B. Cornachione Jr.

SÃO PAULO

2005

Dissertação defendida, em 12.07.2005, no Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e aprovada, pela seguinte comissão julgadora:
Prof. Dr. Edgard Bruno Cornachione Junior
Prof. Dr. Antonio Benedito Silva Oliveira
Profª Drª Silvia Pereira de Castro Casa Nova

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Publicações e Divulgação do SBD/FEA/USP

Huang Chien En
A motivação e o rendimento escolar dos alunos de ciências contábeis à luz da teoria das expectativas de Vroom / Huang Chien En. -- São Paulo, 2005.
195 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. 2005
Bibliografia.

1. Ensino superior 2. Estudantes universitários 3. Motivação 4. Rendimento escolar I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 378

I would like to dedicate this dissertation to my niece Bethany H. Choy. I hope that somehow what I have learned from this dissertation research will contribute to her knowledge and learning.

Desejo expressar meus sinceros agradecimentos àqueles que contribuíram para a realização do meu mestrado:

Ao Senhor Jesus, pela paz e saúde, pois sem elas não seria possível concluir esta empreitada.

Aos meus pais, Tsung Ping e Chun Chih, pelos cuidados e amor incondicional.

À minha irmã Maggie Mei Tzu Huang Choy e ao meu cunhado Jonathan J. Choy, pela constante ajuda e incentivo.

Ao orientador Edgard B. Cornachione Jr. por sua amizade, convívio, orientações e sugestões valiosas à dissertação.

Ao Professor Antonio Benedito Silva Oliveira e à Professora Silvia Pereira de Castro Casa Nova, pelas valiosas sugestões e pela forma elegante com que conduziram o exame de qualificação.

Aos colegas de pós-graduação: Aládio Zanchet, Antonio Carlos Dias Coelho, Cássia Vanessa Olak Alves, Fernanda Furuta, Fernando Caio Galdi, Flavio Donizete Batistella, Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima, Giovani Antonio Silva Brito, Jaime Gregorio, Jesusmar Ximenes Andrade, Lucio Rodrigues Capelletto, Manuela Santin de Souza, Marcia Regina Calvano Machado, Marcial Tadeu Borelli, Márcio Jolh Ben Wu, Maria José de Camargo Machado de Zen e Rosa Eunice Alves de Azevedo, pelo convívio e pela atenção dispensada a mim.

Aos colegas de graduação: Alessandra de Azevedo Fonseca, Renato Hideo Ikeda, Ricardo Alexandre Vendramin e Taiz Wazen de Freitas, pelo incentivo.

Aos amigos: Ailton Rocha, Ce, Luiz Silva dos Santos, Manfredi, Maria Rosa Trombetta, Silvia Kawakami e Tsai Wen I, pelo apoio.

Aos professores que permitiram a pesquisa durante suas aulas e aos seus alunos, pela colaboração e seriedade.

Aos funcionários da seção de graduação: Carlos Feitosa dos Santos e Jane Irene Jacomini, pelos dados necessários à realização da pesquisa.

"A motivação do aluno esbarra na motivação de seus professores."

José Aloyseo Bzuneck

RESUMO

A finalidade de qualquer programa educacional é promover a aprendizagem e a sua ocorrência se verifica pela modificação no desempenho do estudante. No entanto, o desempenho depende, simultaneamente, de motivação e habilidade. Com esse enfoque, a presente pesquisa tem o objetivo de utilizar a teoria das expectativas (*expectancy theory*) para explicar a motivação dos alunos em obter boas notas, isto é, alcançar bom desempenho acadêmico. A referida teoria foi desenvolvida por Vroom em 1964 e envolve dois modelos: valência (*valence*) e força (*force*). O modelo valência mensura a atratividade de um resultado e o modelo força mede a motivação em obter o resultado almejado. No contexto desta pesquisa, o modelo valência mede a atratividade percebida pelos alunos em obter boas notas e o modelo força mede a motivação do aluno em atingir boas notas. Com isso, as seguintes questões são investigadas: 1) O modelo valência explica a atratividade percebida pelos alunos em alcançar boas notas? 2) O modelo força explica a motivação dos alunos em obter boas notas? 3) A atratividade é mais relevante que a expectativa na motivação do aluno em obter boas notas? 4) Existe relacionamento entre a expectativa e a motivação em obter boas notas entre os alunos de Ciências Contábeis da FEA/USP e 5) A motivação do estudante em obter boas notas é relacionada com desempenho do aluno na disciplina? O processo de coleta de dados, nesta pesquisa, leva em conta um instrumento existente, validado e confiável, que já foi utilizado em trabalhos científicos anteriores (HARRELL *et al.*, 1985; GEIGER; COOPER, 1996; GEIGER *et al.*, 1998; CAMPBELL *et al.*, 2003). Utilizou-se a técnica de regressão linear múltipla, verificou-se que o R^2 ajustado do modelo de valência e de força foi de 0,74 e 0,75, respectivamente. Além disso, não foi encontrada diferença significativa entre a variável atratividade e expectativa no esforço do aluno em melhorar a nota. Por outro lado, encontrou-se uma correlação significativa entre nota e esforço bem como os maiores esforços estão nas maiores expectativas. Os alunos participantes da pesquisa são do curso de Ciências Contábeis do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

ABSTRACT

The goal of any educational program is to promote learning, and this process is verified through changes in students' performance. However, students' performance depends simultaneously on students' motivation as well as on their abilities. With this approach, the present research aims at using use the expectancy theory to explain students' motivation to obtain good grades, that is, to achieve good academic performance. The referenced theory was developed by Vroom in 1964 and involves two models: valence and force. The valence model measures the attractiveness of the result, and the force model measures the students' motivation in attaining good grades. With this, the following questions are investigated: 1) Does the valence model explain the perceived attractiveness for students to achieve good grades? 2) Does the force model explain students' motivation in obtaining good grades? 3) Is attractiveness more relevant than expectation in students' motivation to obtain good grades? 4) Is there a relationship between expectation and motivation among students in FEA/USP's accounting program to obtain good grades? and 5) Is students' motivation to obtain good grades related to students' performance in the program? The process of collecting data in this research is done through an implementation process that is existent, validated, and reliable, which had been used in previous scientific research (Harrell et al., 1985; Geiger; Cooper, 1996; Geiger et al., 1998; Campbell et al., 2003). The multiple regression analysis model was used to analyze the data collected, during which the adjusted R^2 of the valance model and that of the force model were verified to be 0,74 and 0,75 respectively. Furthermore, no significant difference was found between the attractiveness variable and the expectation in students' efforts to improve their grades. On the other hand, a significant correlation was found between the grade and the efforts as well as the indication that the best efforts are found in the highest expectations. Students that participated in this research are from the Accounting Department of the School of Economics, Administration, and Accounting of University of Sao Paulo.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS 3
LISTA DE FIGURAS 5
1 INTRODUÇÃO 7
1.1 O problema 7
1.2 Questões de pesquisa 10
1.3 Objetivo 11
1.4 Hipóteses 12
1.5 Justificativa do estudo 12
2 REVISÃO DA LITERATURA 17
2.1 O papel da motivação na educação 17
2.2 A motivação 20
2.3 Perspectiva histórica das pesquisas motivacionais 22
2.3.1 Grécia antiga 22
2.3.2 Os instintos 22
2.3.3 Behaviorismo ou comportamentalismo 24
2.3.4 Teoria de reforço 28
2.3.4.1 Reforçadores positivos e negativos 30
2.3.4.2 Esquema de reforço 30
2.3.5 O impulso (*drive*) 33
2.3.5.1 A teoria do impulso 35
2.3.6 O cognitivismo 37
2.3.7 Teoria das expectativas de Vroom 41
2.3.7.1 Valência (V) 43
2.3.7.2 Expectativa (E) 44
2.3.7.3 Instrumentalidade (I) 46
2.3.7.4 Modelo de valência 47
2.3.7.5 Modelo de força 48
2.3.7.6 Mudança proposta para o modelo de força 50
2.3.8 O motivo de realização 50
2.3.8.1 As características das pessoas com motivação para realização, afiliação e poder 53
2.3.9 Motivações extrínsecas e intrínsecas 55
2.3.9.1 Motivações extrínsecas *versus* intrínsecas 59
2.3.10 A teoria da avaliação cognitiva 60
2.3.10.1 Necessidade de competência 61
2.3.10.2 Necessidade de autonomia ou autodeterminação 61
2.3.11 A avaliação 63
2.3.11.1 Objetivos e funções 63
2.3.11.2 Avaliação e motivação 65
2.3.11.3 Os efeitos que afetam a avaliação 67
2.3.11.4 Expectativas do professor 69
3 METODOLOGIA 71
3.1 Tipologia do estudo 71
3.2 Amostragem dos sujeitos 71
3.3 Instrumento de coleta de dados 73
3.3.1 Característica dos instrumentos 73

Tabela 38 - Significância do modelo de força 119
Tabela 39 - Características dos alunos excluídos do modelo de força..... 120
Tabela 40 – R^2 ajustado do modelo de força 121
Tabela 41 - R^2 ajustado (modelo de força) de homens e mulheres (*independent samples t-test*) 121
Tabela 42- Correlação (*Spearman*) entre R^2 aj. (modelo de força) e perfil 122
Tabela 43 – Os betas (β's) do modelo de força..... 122
Tabela 44 - Estatística descritiva dos Betas (β's) do modelo de força 123
Tabela 45 - Teste de igualdade das médias dos betas (modelo de força) 124
Tabela 46 - A significância das diferenças entre β_{Atrat} e β_{Exp}..... 125
Tabela 47 – Números de alunos com predominância em β_{Atrat} ou β_{Exp} 126
Tabela 48 – Correlação (*Pearson*) entre β_{Atrat} e β_{Exp}..... 126
Tabela 49 - Resultado do *t-test* do modelo de força (intra grupo) 127
Tabela 50 - Resultado do *t-test* do modelo de força (inter grupo) 128
Tabela 51 – Comparação entre os β_{Atrat} das brasileiras e russas..... 129
Tabela 52 - Cálculo do esforço médio por expectativa..... 130
Tabela 53 – Exemplificação do esforço médio por expectativa e por aluno 130
Tabela 54 – Correlação (*Pearson* e *Spearman*) entre desempenho acadêmico e esforço..... 131
Tabela 55 - Classificação da correlação..... 132
Tabela 56 - Comparação de esforço entre repetentes e não repetentes..... 133
Tabela 57 - Comparação de esforço entre alunos com Média USP >=7,5 e < 7,5 133
Tabela 58 - Esforço médio por expectativa e seus D_1 e D_2 por países 135
Tabela 59 - Reta de regressão dos premiados da FEA/USP (modelo de valência) 136
Tabela 60 - Reta de regressão dos premiados da FEA/USP (modelo de força)..... 136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Condicionamento clássico, respondente ou pavloviano 27
Figura 2 - Classificação do reforçamento intermitente 31
Figura 3 – Esquema motivacional dos Behavioristas 37
Figura 4 - Relacionamento entre as variáveis da teoria de Vroom. 49
Figura 5 – Exemplo de escala de valor intrínseco 58
Figura 6 - A relação entre a motivação e desempenho 67
Figura 7 - A lógica da decisão 01 77
Figura 8 - Relacionamento "completo" entre as variáveis da teoria de Vroom 78
Figura 9 - Os elementos da teoria de Vroom captados pelo questionário número n° 2 80
Figura 10 - Composição dos cenários 81
Figura 11 - A ordem de apresentação dos cenários idênticos da decisão 01 82
Figura 12 - As respostas abertas do grupo "satisfação pessoal" 89
Figura 13 - As respostas abertas do grupo "superior desempenho no emprego" 90
Figura 14 - As respostas abertas do grupo "melhorar a média do histórico escolar" 91
Figura 15 - As respostas abertas do grupo "promover respeito/estima perante os colegas" 91
Figura 16 - As respostas abertas do grupo "a nota dez não é importante" 92
Figura 17 - Classificação dos MM, SD e SP pelo grupo "a nota dez não é importante" 92
Figura 18 - As diferenças entre as médias dos betas MM, SD e SP 104
Figura 19 - Divisão da amostra em grupos (modelo de valência) 106
Figura 20 - Diferença não significativa nos resultados de segunda classe no perfil casado.. 115
Figura 21 - Sobreposição dos perfis 118
Figura 22 – Não significância no modelo de valência, força ou ambos 120
Figura 23 - A diferença entre as médias dos β_{Atrat} e β_{Exp}. 124
Figura 24 - Teste de hipótese entre D_1 e D_2 134

1 INTRODUÇÃO

1.1 O problema

Segundo Marion (1999, p. 20), há poucas pesquisas na área de ensino de Contabilidade notadamente no Brasil. Essa afirmação está de acordo com a pesquisa de Riccio, Carastan e Sakata (1999 *apud* PASSOS, 2004, p. 57) sobre a produção acadêmica em Contabilidade no Brasil de 1962 a 1999. Esses autores analisaram 386 trabalhos (316 dissertações e 70 teses) e concluíram que a participação da área de Pesquisa e Educação em Contabilidade é de 6%.

Na mesma direção, Oliveira (2001, p. 99) selecionou 5 periódicos nacionais: Caderno de Estudos da Fipecafi (atual Revista Contabilidade & Finanças), Contabilidade Vista e Revista, Enfoque Reflexão Contábil, Revista Brasileira de Contabilidade e Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Como resultado das análises, observou que a participação total da área de Pesquisa e Educação é de pouco mais de 8%.

Levando em consideração tais fatores, o Departamento de Contabilidade e Atuária (EAC) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP) incentiva e oferece espaço para o desenvolvimento de estudos relacionados com o ensino e pesquisa em Contabilidade. Dessa forma, o presente estudo tem o propósito de envolver-se com a motivação no processo de aprendizagem dos alunos de Ciências Contábeis.

No processo escolar, reserva-se um lugar central para as avaliações, pois elas exercem inúmeros e variados papéis. Um desses papéis é estimular o aluno a estudar (KRASILCHIK, 2004, p. 137). Por isso, a aprendizagem dos alunos é inferida por meio das avaliações (GAGNÉ, 1980, p. 4). Em outras palavras, as notas das provas servem para indicar o nível em que o aluno se encontra em relação à aquisição de conteúdo, ou seja, quanto do conteúdo o aluno conseguiu absorver (ECKSTEIN, 1982, p. 70; BORUCHOVITCH; COSTA, 2001, p. 139; GALLOWAY, 1976, p. 409; LINDGREN, 1975, p. 426; THORNDIKE, 1969 *apud* DEPRESBITERIS, 1989, p. 52).

Por essa razão, o professor aplica uma prova para medir o que os estudantes aprenderam, isto é, o desempenho (a nota) do aluno serve também para comprovar a ocorrência de uma certa

aprendizagem (GAGNÉ, 1980, p. 40). As observações feitas preservam, no contexto educacional, a avaliação como instrumento de inferência da aprendizagem (KUETHE, 1974, p. 7).

Pelo exposto e considerando as avaliações formais como medidas de aproveitamento, surge uma curiosidade: qual a evolução do aproveitamento dos alunos em Ciências Contábeis da FEA/USP? Para responder essa questão, foi solicitada a média dos formados nos últimos dez anos cujos dados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Notas médias dos formados em Ciências Contábeis da FEA/USP nos últimos 10 anos

Ano	Formados	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	Mediana
1994	56	7,2152	0,5936	8,7900	6,2000	7,1250
1995	49	7,0724	0,4589	8,0100	6,2800	6,9800
1996	67	7,0657	0,5991	8,4500	5,9400	7,0100
1997	63	7,0819	0,5963	8,9300	6,0700	7,0300
1998	118	7,1525	0,5612	8,7500	5,9800	7,1200
1999	96	7,1126	0,6556	8,7300	6,0700	7,0250
2000	72	7,0461	0,5497	8,5800	5,8400	6,9550
2001	89	7,0311	0,5913	8,7300	5,9800	6,9200
2002	98	7,0285	0,5545	8,8000	6,0900	6,9250
2003	90	7,0533	0,5472	8,5400	6,1300	6,9800
2004	95	7,2077	0,5616	9,0500	6,1100	7,1200
Total	893	7,0978	0,5750	9,0500	5,8400	7,0200

FONTE: Seção de graduação da FEA/USP.

Os dados revelaram estabilidade da mediana e da média nos últimos dez anos, que pode ser melhor visualizada no Gráfico 1.

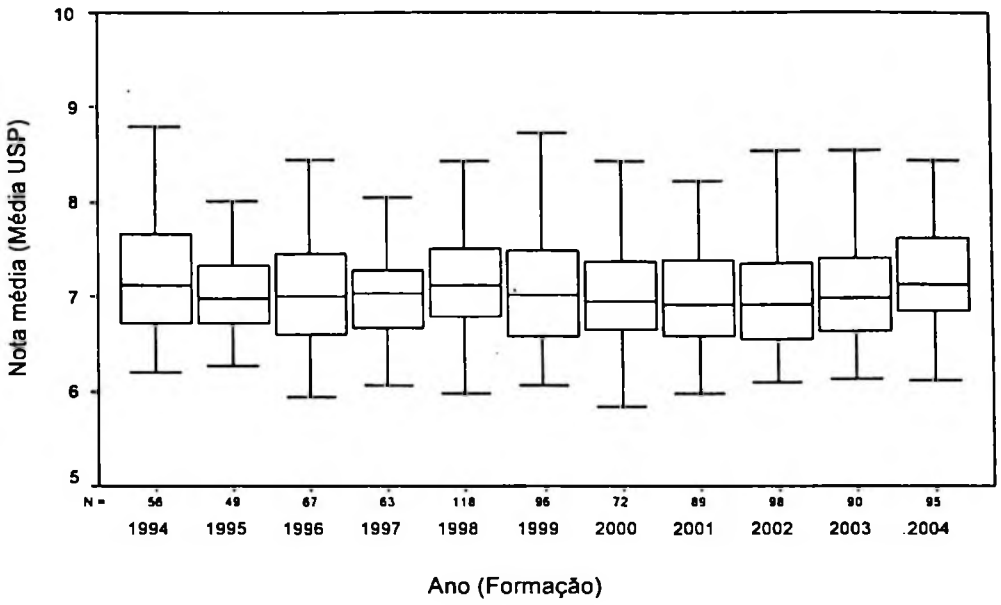

Gráfico 1 - Boxplot das notas

FONTE: Seção de graduação da FEA/USP

A estabilidade da média incentivou a realização do presente estudo cujo objetivo é levantar as variáveis que influenciam o aluno em aumentar a sua nota, promovendo uma aprendizagem mais efetiva. Conseqüentemente, deslocando a curva das notas para direita (Gráfico 2).

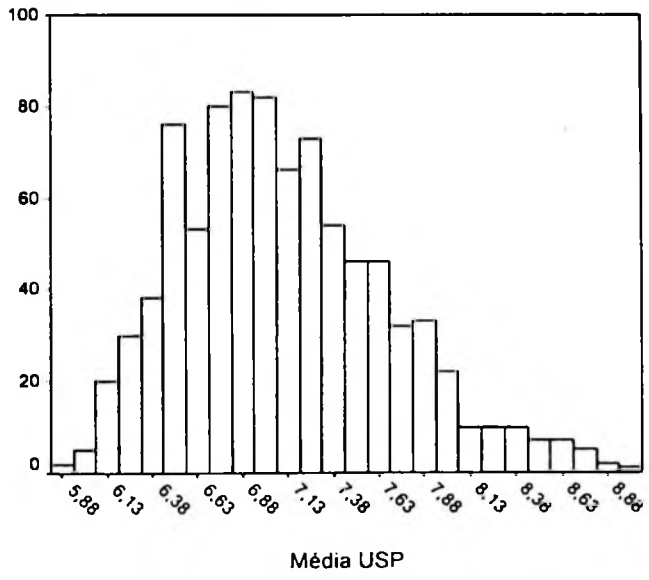

Gráfico 2 - Distribuição das notas médias dos formados nos últimos 10 anos

FONTE: Seção de graduação da FEA/USP

O educador reconhece, por experiência própria, que, se um aluno é motivado a aprender alguma coisa, poderá chegar a resultados surpreendentes, mais do que se poderia prever com

base em outras características pessoais (ADELMAN; TAYLOR, 1983, p. 384). Por outro lado, a falta de motivação provoca o aumento de tensão emocional, problemas disciplinares, aborrecimento, fadiga e aprendizagem ineficiente (CAMPOS, 1972, p. 102).

Para Birch e Veroff (1970, p. 3),

> O estudo da motivação é uma busca de explicações para alguns dos mais intrincados mistérios da existência humana – suas próprias ações. Considere-se praticamente qualquer ação humana isolada e pergunte-se quais seus determinantes. Por que um jovem pretendente decide-se a propor casamento? Por que um escolar cuida de seu cachorro? Por que um psicótico apresenta o ritual de lavar as mãos? Por que um assassino detona a sua arma? Quem quer que procure respostas para estas perguntas está tentando explicar a motivação (grifos nossos).

Desse modo, o propósito principal deste trabalho é uma questão de motivação: por que os alunos iriam querer aumentar a nota?

Para explicar a motivação dos alunos em melhorar suas notas foi utilizada a teoria das expectativas (*expectancy theory*) de Vroom. Para isso, foi aplicado um instrumento existente, validado e confiável, já utilizado em diversos trabalhos científicos (HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985; GEIGER; COOPER, 1996; GEIGER *et al.*, 1998; CAMPBELL *et al.*, 2003) e em vários países como: Austrália, Canadá, Hong Kong, Índia, Indonésia, Malásia, México, Omán, Cingapura, Estados Unidos e Rússia.

1.2 Questões de pesquisa

Para Rudio (1979, p. 75 *apud* LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 127),

> Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitado o seu campo e apresentando suas características (grifos nossos).

Além disso, Kerlinger (1980, p. 33) argumenta que não são problemas científicos os que tratam as seguintes questões:

I. Os conhecidos como "problemas de engenharias", ou seja, como fazer algo de maneira eficiente; e
II. Os que envolvem julgamento valorativo.

Dessa forma, o presente estudo foi elaborado para responder às seguintes questões:

Q1) Existe diferença na atratividade nos seguintes resultados: a) Melhorar a média; b) Superior desempenho no emprego; c) Satisfação pessoal para os alunos de Ciências Contábeis da FEA/USP?

Q2) Na melhoria da nota, qual determinante exerce mais influência, a atratividade ou a expectativa, na motivação dos alunos de Ciências Contábeis da FEA/USP?

Q3) No mesmo contexto, existe relacionamento entre a motivação do aluno em aumentar a nota e o seu desempenho na disciplina?

Q4) Existe relacionamento entre a expectativa e a motivação no incremento da nota dos alunos de Ciências Contábeis da FEA/USP?

1.3 Objetivo

Como os professores são responsáveis em estimular as realizações acadêmicas dos alunos (WINNE; MARX, 1989, p. 225), o propósito deste trabalho é auxiliar os professores nessa tarefa, utilizando os conhecimentos da psicologia educacional, sobretudo no campo motivacional.

Porque os professores, além dos conhecimentos específicos da sua área de ensino, devem conhecer também a dinâmica do comportamento humano na sala de aula. Em outras palavras, seu quadro de referência deve conter os princípios validados de uma ou mais teorias sobre a motivação, para realizar-se, de forma eficiente, sua atividade pedagógica. Com essa pretensão, utilizou-se o modelo motivacional cognitivo conhecido como teoria das expectativas (VROOM, 1964) para buscar explicar a motivação do aluno em melhorar a nota.

Dweck e Leggett (1988, p. 257) observam que um dos papéis de uma teoria motivacional é lançar luz sobre um aspecto ou variável relevante para a compreensão desse fenômeno (motivação) e esclarecer como atuam seus mecanismos. Com esse pensamento, Vroom (1964, p. 17-18) elegeu os seguintes elementos cognitivos: valência, instrumentalidade e expectativa para a compreensão da motivação.

Em síntese, a finalidade deste trabalho é auxiliar os professores na compreensão do processo motivacional, por meio de um referencial teórico cognitivo, e analisar a dinâmica dos parâmetros que influenciam os estudantes de nível superior em melhorar o desempenho acadêmico.

1.4 Hipóteses

Lakatos e Marconi (2003, p. 128) reconhecem que o problema é formulado por sentença interrogativa, ao passo que, a hipótese é por sentença afirmativa. No entanto, ambos são enunciados de relações entre variáveis.

Nesse sentido, para responder as questões propostas, as hipóteses a seguir foram estabelecidas e estudadas:

H_1. Os seguintes resultados têm a mesma atratividade para os alunos: a) Melhorar a média; b) Superior desempenho no emprego: c) Satisfação Pessoal.

H_2 Expectativa exerce maior influência na motivação do que a atratividade no incremento da nota dos alunos.

H_3 A nota do aluno na disciplina está relacionada com a sua motivação.

H_4 Observa-se a existência de relação entre a expectativa e a força motivacional (esforço) em melhorar a nota.

1.5 Justificativa do estudo

Os fatores que influenciam a aprendizagem são muitos (KEITH, 1988; WALBERG, 1986 *apud* RAU, 2003, p.1) e suas interações são complexas. No entanto, DiPerna e Elliott (*apud* RAU, 2003, p.1) identificaram a motivação como um dos quatro fatores da capacidade acadêmica (*academic enablers*) e os outros são: habilidade interpessoal (*interpersonal skills*), compromisso (*engagement*) e habilidade de estudo (*study skills*). Eles conceituaram a capacidade acadêmica como atitudes e comportamentos que permitem ao aluno acompanhar as exigências escolares.

Para Mouly (1970, p.260), a aprendizagem não pode ocorrer sem motivação e Bzuneck (2001a, p. 12) destaca:

> A motivação tornou-se um problema de ponta em educação, pela simples constatação de que, em paridade de outras condições, sua ausência representa queda de investimento pessoal de qualidade nas tarefas de aprendizagem.

De acordo com Gagné (1980, p.31), "O estabelecimento da motivação é uma fase preparatória para um ato de aprendizagem." Para corroborar a idéia de Gagné, Witter (1984, p.37) fundamenta que "Para aprender é preciso estar motivado, para realizar é preciso ter motivo [...]"

Na mesma linha de Gagné e Witter, Dollard e Miller (1950 *apud* ANGELINI, 1973, p. 7) reconhecem: "[...] é exatamente o motivo ou impulso o primeiro dos quatro fatores fundamentais da aprendizagem."

A importância da motivação também é percebida pelos estudantes e foi demonstrada no trabalho de Maluf e Marques (1985). Eles realizaram uma pesquisa com grupo de estudantes brasileiros de curso de psicologia. Durante a pesquisa, foi solicitado aos participantes que contassem uma experiência pessoal concreta de sucesso e uma de fracasso e, em seguida, atribuíssem as causas percebidas como determinantes das experiências relatadas.

Os resultados indicaram que tanto o sucesso quanto o fracasso escolar são atribuídos, com maior freqüência, aos esquemas motivacionais envolvendo interesses e esforços (MALUF; MARQUES, 1985, p. 77-84).

Por outro lado, não se pode esquecer que um esforço pessoal do aluno para aprender é fundamental, permitindo uma boa compreensão da matéria, bem como estimular o interesse sobre o assunto (MOULY, 1970, p. 264).

Na mesma direção de Mouly, Pfromm Netto (1987, p. 113) fundamenta: "Não se espere, entretanto, que estudantes apáticos, desatentos, preguiçosos e pouco ou nada dispostos a assumir o encargo de aprender por si mesmos sejam bem sucedidos nos estudos." No entanto, além do estudante que está aprendendo, quem pode contribuir para o processo de motivação do aluno?

Gagné (1975, p. 193) sugere:

> [...] a necessidade imperiosa de estabelecer, de forma freqüente e firme, motivações que levem o estudante a realizações. Evidentemente, as influências do lar contribuirão também para atingir esse objetivo, mas é à escola que cabe o papel mais importante.

Compartilhando a mesma opinião de Gagné, Neri (1982, p. 220) aponta: "Realmente, a motivação do estudante é assunto que compete precipuamente à escola, que deve procurar os caminhos mais apropriados para isso." Blair, Jones e Simpson (1962, p. 186) ressaltam que, "Quase invariavelmente o professor que fracassa é aquele que não consegue avaliar suficientemente os fatores da motivação."

Para Mouly (1970, p. 257; 276), a pessoa responsável pela motivação do aluno dentro da escola é o professor, visto que os alunos têm necessidades que precisam ser satisfeitas e o papel do professor é promover a satisfação de tais necessidades, na ocasião em que o aluno participa das atividades acadêmicas. Em suma, o professor é pessoa que propicia condições que podem ativar a motivação do aluno para a aprendizagem.

Outros trabalhos também indicaram a relevância do professor como elemento motivador para o aluno (SANTOS; 1973, MACHADO; 1979, CARVALHO; 1980 *apud* WITTER, 1984, p. 43).

Em relação à afirmação de que o professor é o elemento motivador, Witter (1984, p. 43) fez a seguinte observação:

> Esta afirmação justifica-se em decorrência de ser o professor, no meio acadêmico, o responsável pelo arranjo de contingências reforçadoras para o aluno. É ele quem seleciona os estímulos antecedentes (decoração de salas, material didático, engenharia de ambiente, disposição dos alunos etc.) e os conseqüentes ao comportamento do aluno (elogio, informação de acerto, nota, nova tarefa).

Os alunos consideram valioso o papel motivador do professor, pois os participantes de uma pesquisa, ao serem abordados para descreverem os seus melhores professores, utilizaram, independentemente dos cursos que fizeram, muitos adjetivos ou frases semelhantes, como: "'entusiástico', 'culto', 'interessante', 'preocupado comigo e com aprendizado', 'acessível aos estudantes', 'motivador', 'desafiador, embora apoiando' ou 'dedicado'" (LOWMAN, 2004, p. 22) (grifo nosso).

Entretanto, Blair, Jones e Simpson (1962, p. 187) ressalvam:

> Os professores não motivam! Os professores não criam as necessidades; são elas apenas um aspecto do ambiente social. Entretanto, em vista de sua posição estratégica, os professores freqüentemente servem de mediadores das satisfações e manipuladores dos incentivos; daí poderem fazer com que as crianças aprendam certas necessidades que, de outra maneira, talvez não desenvolvam.

A mesma idéia é compartilhada por Mouly (1970, p. 259) e Sawrey e Telford (1973, p. 18), o papel do professor não é se preocupar em criar motivos, que são conseqüências de muitos fatores culturais e orgânicos. Sua tarefa baseia-se em usar tais motivos presentes no aluno para a realização de objetivos educacionais.

Pelo exposto, justifica-se a realização desta pesquisa, pois ajuda o entendimento de como o aluno pode ser estimulado a satisfazer suas necessidades no momento em que participa das atividades acadêmicas, fortalecendo a realização dos objetivos educacionais desejáveis. Essa idéia também é compartilhada por Neri (1982, p. 220), "Poder-se-á dizer, então, simplesmente que motivar é difícil, mas possível, desde que se observem e manipulem de forma adequada os fatores responsáveis pelo comportamento de estudar."

Outra justificativa é o fato de que há poucas pesquisas na educação contábil no Brasil (CORNACHIONE, 2004, p. 12). Por outro lado, existem revistas estrangeiras (e.g., *Issues in Accounting Education*) que publicam pesquisa com abordagem motivacional dentro da educação contábil, oferecendo o segundo incentivo desta pesquisa que é a comparação de resultado entre culturas diferentes (*cross-cultural comparisons*).

Dessa maneira, os resultados e conclusões do presente estudo podem ser agregados e possibilitam a comparação de semelhanças, bem como de diferenças com os outros estudos. Além disso, a constatação da estabilidade das médias nos últimos 10 anos no curso de Ciências Contábeis da FEA/USP que, de certo modo, justifica este estudo, além de tudo desperta a curiosidade.

Por fim, mas não menos importante, esta pesquisa condiz com o objetivo pessoal de realizar o curso de pós-graduação *stricto-sensu*: tornar-se um facilitador no processo de aprendizagem.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo trata os referenciais que fundamentam a presente pesquisa, começa com o papel da motivação no meio escolar. Em seguida, apresenta as diferentes abordagens motivacionais, que vai desde a Grécia antiga até o Cognitivismo, passando por discussão das metas de realizações, das motivações extrínsecas e intrínsecas e do papel da avaliação no contexto educacional.

2.1 O papel da motivação na educação

Ao se estabelecer o resgate das dimensões de educação, para sustentação desta pesquisa, vale considerar que existem duas formas diferentes de educação (MIELNIK, 1974, p. 27):

I. A educação social.

É uma forma de educação caracterizada pela transmissão acidental, espontânea e assistemática. Além disso, é uma forma concreta, prática e real de ensinar, ou seja, é uma educação aplicada, utilizada imediatamente, posta em atividade constantemente (MIELNIK, 1974, p.27; PFROMM NETTO, 1987, p. 27). A família é o início da educação social do indivíduo, pois a criança recebe primeiramente as influências das atitudes paternas e maternas e que afetarão na personalidade, assim como na formação de atitude.

II. A educação formal ou sistemática.

Dewey (1953 *apud* MIELNIK, 1974, p. 27) observa que "[...] a educação formal representa a necessidade de adestramento, de aprendizado sistemático e intencional." Na mesma direção de Dewey, Pfromm Netto (1987, p. 2; p. 27) entende que a educação formal é caracterizada por processos formais, sistemáticos, planejados, controlados, intencionados e executados rigorosamente de acordo com normas, objetivos e instruções determinados.

O objetivo principal de qualquer programa educacional é promover a aprendizagem (GAGNÉ, 1980, p. 1; LINDGREN, 1975, p. 426; TABA 1974 *apud* DE SOUZA, 1991, p. 30). Na mesma linha, Pfromm Netto (1987, p. 6) argumenta que a educação compreende:

> [...] o desenvolvimento de capacidades intelectuais e discernimentos sociais (cognição), a aprendizagem de habilidades ativas práticas (aprendizagem psicomotora) e o desenvolvimento de emoções, atitudes e valores (aprendizagem afetiva).

A expressão *tabula rasa* (em latim significa "quadro branco" cuja interpretação é que o conhecimento nas pessoas é adquirido com a experiência) descreve porque a aprendizagem constitui um foco de atenção, pois a maioria dos comportamentos e conhecimentos humanos é aprendida (PFROMM NETTO, 1987, p. 27). Para explicar a aprendizagem, segue-se o seguinte exemplo:

> Considera a situação de uma pessoa que inicia o aprendizado da natação. De início, quando colocada na água, apresenta uma série de comportamentos característicos. Por exemplo: não consegue flutuar, seus movimentos de mãos e pés são descoordenados, tem dificuldade de inspirar e expirar o ar nos momentos adequados, enfim, emite uma série de movimentos desnecessários e irrelevantes. Todavia, após algumas semanas de prática ou treinamento, esse quadro se modifica completamente. O aprendiz já consegue flutuar na água, seus movimentos de pés e mãos se apresentam bem coordenados, respira corretamente e eliminou os movimentos irrelevantes. Ou seja, a comparação entre as situações inicial e final mostra claramente uma notável mudança de comportamento, ocorrida no decorrer do tempo, resultante de prática ou experiência anterior. Podemos dizer, então, que o indivíduo realmente aprendeu a nadar. (LOMÔNACO, 1984, p.3)

Percebe-se que a inferência da ocorrência de aprendizagem é feita a partir de determinados comportamentos apresentados pelo aprendiz. No entanto, Lomônaco (1984, p. 03) relata:

> Muitos teóricos da aprendizagem discordam dessa equiparação e salientam a necessidade de distinguir o processo em si, ou seja, a aprendizagem do resultado desse processo, qual seja, as mudanças de comportamento ou o desempenho do aprendiz. Temos, pois, de um lado, um processo que ocorre dentro do organismo do aprendiz e, do outro lado, respostas emitidas por este, passíveis de observação e medida.

Pelo exposto, é importante a distinção entre a aprendizagem e o desempenho. O termo aprendizagem se restringe a esse processo interno que ocorre dentro do organismo, ao passo que a palavra desempenho é reservada para os comportamentos emitidos por um organismo, passíveis de observação e medida, como uma decorrência do processo de aprendizagem. Portanto, Lomônaco (1984, p. 06) conceituou a aprendizagem como:

> [...] uma mudança relativamente estável num estado interno do organismo, resultante de prática ou experiência anterior, que constitui condição necessária, mas não suficiente, para que o desempenho ocorra.

Além da diferenciação entre a aprendizagem e o desempenho, esta conceituação separa as mudanças de comportamento que são resultados da aprendizagem dos que não são, como observa Hilgard (1975, p.4):

I. Ocorre como resultado da prática, diferenciando a aprendizagem da maturação (crescimento) ou tendências inatas; e
II. Constitui uma transformação relativamente permanente, diferenciando a aprendizagem da fadiga.

O outro lado da aprendizagem é o ensino, Kuethe (1974, p. 3) conceituou-o de forma muito ampla: "[...] fazer com que as pessoas aprendam." Para Bruner (1969, p. 2), "Ensinar é, em síntese, um esforço para auxiliar ou moldar o desenvolvimento."

A relação entre ensino e aprendizagem foi comentada por Dewey (1933 *apud* KUETHE, 1974, p.3):

> Haveríamos de ridicularizar um negociante que dissesse ter vendido grande quantidade de mercadorias, embora ninguém houvesse comprado nenhuma. Entretanto, há talvez professores que pensam ter realizado um bom dia de trabalho educacional sem levar em conta o que seus alunos aprenderam. Entre ensino e aprendizagem há a mesma equação exata entre comprar e vender.

A importância da dinâmica motivacional no processo de aprendizagem é reconhecida pelos pesquisadores, não somente nas atividades educacionais, mas também em qualquer atividade humana (BZUNECK, 2001a, p. 9).

Tanto na educação formal como na informal se faz presente a relação aprendizagem e a motivação. Todavia, as preocupações dos educadores e as pesquisas têm-se concentrado na educação formal (WITTER, 1984, p. 40).

Mielnik (1974, p. 27) justifica a concentração em decorrência de que a educação formal inicia com conteúdos concretos e logo passa a basear-se inteiramente nas teorias. Com isso, torna-se inadequada nos seus aspectos motivacionais e acaba sendo rotulada como árida, remota e ineficaz.

Além disso, a relação entre aprendizagem e motivação é recíproca. A pessoa pode começar a aprender com um nível relativamente baixo de motivação; mas, ao passo que experimenta

sucesso e a percepção de competência, ou que é de algum modo beneficiada pelo fato de estar aprendendo, seu nível de motivação pode elevar-se de modo significativo (PFROOM NETTO, 1987, p. 113).

O estudo da motivação na educação formal deve contemplar e integrar os componentes específicos das salas de aula e não pode limitar-se à aplicação direta dos princípios gerais da motivação humana (BROPHY, 1983 *apud* BZUNECK, 2001a, p. 11).

O contexto da educação formal envolve inúmeras peculiaridades, como exemplo, o aluno executa tarefas de natureza cognitiva que incluem: atenção e concentração, processamento, elaboração e integração da informação, raciocínio, resolução de problemas, enfim, as atividades de um currículo. Todos esses eventos ocorrem na presença de outros colegas, sob orientação de um professor, e terminam com a avaliação da aprendizagem (BZUNECK, 2001a, p. 10).

As pesquisas sobre motivação educacional se concentram mais na falta dela do que nas situações em que as condições motivacionais são adequadas para aprendizagem (WITTER, 1984, p. 40).

2.2 A motivação

O estudo da motivação iniciou-se na abordagem mecanicista do comportamento, enfocando constructos como *drive*, instintos e necessidades. Atualmente, o enfoque é nas conotações novas e mais diversificadas, sobretudo em função das metas pessoais que exprimem, cognitivamente, a razão ou o porquê das escolhas e do esforço (BZUNECK, 2001a, p. 10).

A motivação é um conceito na psicologia que tem sido veementemente debatido, mas ainda é de difícil definição (BZUNECK, 2001a, p. 9). A palavra motivo vem do latim *movere* e, segundo Bzuneck (2001a, p. 9), quer dizer "[...] aquilo que move uma pessoa ou que põe em ação ou faz mudar de curso." O mesmo significado é apresentado por Campos (1972, p. 102), "[...] significa aquilo que faz mover".

Pfromm Netto (1987, p. 112), Penna (1980, p. 128) e Harackiewicz e Sansone (2000, p. xvii) reconhecem que os motivos ativam e despertam o organismo, dirigem-no para um alvo particular (*goal*) e mantêm o organismo em ação. Em síntese, motivar significa provocar movimento ou atividade do indivíduo e esse tem sido o enfoque tradicional da motivação humana (BZUNECK, 2001a, p.17).

Segundo Witter (1984, p.39), Mednick (1971, p.19) e Mouly (1970, p. 258), as funções do motivo são:

I. Ativam o organismo.
   Os motivos levam o indivíduo à atividade na tentativa de satisfazê-los e mantêm o indivíduo ativo até que a necessidade seja satisfeita, restabelecendo o equilíbrio.
II. Dirigem o comportamento para um objetivo.
   Os motivos dirigem o comportamento do indivíduo para o objetivo que satisfaça as suas necessidades.
III. Selecionam e acentuam a resposta correta.

De acordo com a lei do efeito de Thorndike (1911 *apud* KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 251), "Quanto maior for a satisfação ou o desconforto, tanto maior o fortalecimento ou enfraquecimento da ligação (da resposta)." Em outras palavras, as respostas que levam à satisfação das necessidades serão aprendidas, mantidas e com maior probabilidade de reaparecerem na situação semelhante (PILETTI, 1988, p 64). Para Pfromm Neto (1987, p. 62), a lei de Thorndike apresentou o mecanismo dos reforçadores de uma resposta.

Essas funções do motivo também são identificadas nas obras de Ausubel *et al.* (1980, p. 331), de Stipek (1996 *apud* BZUNECK, 2001a, p. 9), de Pintrich e Schunk (1996 *apud* BZUNECK, 2001a, p. 9) e de Birch e Veroff (1970, p. 5): a motivação leva uma escolha, instiga, faz iniciar um comportamento (direcionado a um objetivo) e assegura a sua persistência diante dos obstáculos, fracassos ou outros motivos concorrentes que podem interromper ou mudar o curso de ação.

Ao longo da história, várias posições teóricas apareceram como resposta para explicar como o comportamento humano é ativado, dirigido, selecionado e acentuado, e é o assunto do próximo tópico.

2.3 Perspectiva histórica das pesquisas motivacionais

2.3.1 Grécia antiga

Provavelmente, desde que os homens habitam na Terra, os pesquisadores sentiram a necessidade de explicar por que as pessoas se comportam da maneira que o fazem (EVANS, 1975, p. 18). Na Grécia antiga, Aristóteles defendia que o comportamento humano é explicado pela busca da felicidade por meio do uso da razão e da aquisição do saber (EVANS, 1975, p. 19; MURRAY, 1964, p. 15). Por outro lado, os filósofos como Platão e Sócrates (*apud* EVANS, 1975, p. 18) defendiam que o motivo do comportamento é a realização do bem e não da felicidade. Como ponto de semelhança com Aristóteles, Platão e Sócrates também argumentaram que a escolha do bem é o fruto do uso da razão e do conhecimento adquirido por meio da educação, contemplação, revelação ou autoridade (COFER, 1980, p. 3). A idéia da bondade se ajusta à ética cristã de que existe alma capaz de escolher o bem (EVANS, 1975, p. 19).

O antagonista da ética cristã (fazer o bem) foi o hedonismo que vem do grego *hedone* e significa prazer. Em outras palavras, o comportamento é explicado pela busca do prazer e do conforto, bem como da fuga da dor e do sofrimento (EVANS, 1975, p. 19; MURRAY, 1964, p. 15).

2.3.2 Os instintos

As explicações oferecidas por Platão, Sócrates, Aristóteles e Hedonistas já não eram mais adequadas com o surgimento da teoria da evolução. Dessa maneira, inaugura-se a fase dos instintos para explicar o comportamento humano. Freud (*apud* MURRAY, 1964, p. 17) desenvolveu a doutrina de instinto e postulou que havia dois instintos básicos: vida (*Eros*) e morte (*Thanatos*) (WEINER, 1972, p. 12).

Os instintos são fontes primárias de energia, responsáveis por todos os tipos de atividades (EVANS, 1975, p. 25). McDougall (*apud* MURRAY, 1964, p. 17) considerava que os

instintos eram propositais, herdados ou inatos e em busca de objetivos determinados. Além disso,

> [...] as ações e pensamentos do homem como decorrentes dos instintos. Sem os instintos, não haveria comportamento ou vida mental. Sem esses agentes iniciais, o homem seria uma massa inerte, um mecanismo intrincado sem a energia do motivo (McDOUGALL, 1950 *apud* COFER, 1980, p. 10).

O instinto encontrava apoio na teoria da evolução, pois a motivação para a adaptação de um novo ambiente tem origem no instinto da sobrevivência (COFER, 1980, p. 7). De acordo com Darwin (*apud* MURRAY, 1964, p. 17), "os instintos surgiam através da seleção natural."

A publicação *Social Psychology* por McDougall (*apud* MURRAY, 1964, p.17; COFER, 1980, p. 10) em 1908, apresentava os seguintes instintos: de fuga, de repulsa, de curiosidade, de tenacidade, de degradação própria, de amor-próprio, de paternidade, de reprodução, de fome, o gregário, de aquisição e construtividade. Porém, os seguidores de McDougall identificaram outros instintos que poderiam explicar as ações humanas e, por volta de 1920, a lista já totalizava cerca de 6.000 instintos (MURRAY, 1964, p.17).

Em 1924, Bernard (1924 *apud* DAVIDOFF, 1976, p. 325; COFER, 1980, p. 12) comenta que surgiu uma variedade de instintos, dos mais diversos como: instinto de estimar a idade de cada transeunte na rua ou de evitar comer maçãs no próprio pomar. Na mesma direção de Bernard, Holt (1931, p. 4 *apud* DAVIDOFF, 1976, p. 325) salienta:

> (As pessoas são) impelidas para a ação, dizem por [...] instintos. Se (um homem) junta-se a seus amigos, é o instinto de rebanho que o leva a agir assim; se ele caminha sozinho, é o instinto anti-social; se ele briga; é o instinto agressão; se ele é condescendente, é o instinto de auto-humilhação; se ele girar os polegares, é o instinto de girar polegares; se ele não gira os polegares, é o instinto de não girar polegares. E assim tudo é explicado com a facilidade da mágica- a mágica da palavra.

Evans (1975, p. 22) concorda com a crítica de Holt e afirma que ocorreu uma proliferação de instintos que explicava praticamente tudo e não explicava nada. Para ilustrar a "exagerada" tendência de classificar o comportamento com o instinto, Ayres (1921 *apud* COFER, 1980, p. 13) escreveu um artigo com o seguinte título: "O instinto da crença em instintos."

Pelo exposto, ficou evidente que nomear cada instinto não levaria a um entendimento real do motivo pelo qual as pessoas se comportam como se comportam (DAVIDOFF, 1976, p. 325).

Cofer (1980, p 13) entende que a razão da queda do instinto é a sua fundamentação em evidências inexistentes ou muito casuais. Além disso, uma vez que os comportamentos são classificados como instinto, não havia mais preocupação com a natureza desses comportamentos: ser instintivo tornou-se auto-explicativo e, portanto, não havia necessidade de maiores pesquisas a seu respeito. Em suma, a falta de evidências fundamentadas e de regras, de aceitação geral, para classificar se uma ação é ou não instintiva, foram motivos para o declínio do conceito instinto.

Embora pareça que a teoria do instinto perdeu a importância, a verdade é que não foi inteiramente abandonada. Os etólogos retomaram o instinto na década de 30, baseados nas observações dos animais no seu habitat natural (COFER, 1980, p.13).

Uma dessas observações realizada por Lorenz (fundador da Etologia e prêmio Nobel de medicina) resultou, em 1935, na descoberta do fenômeno de impressão (*imprinting*) ou estampagem (MURRAY, 1964, p.18) nos patinhos recém-nascidos. Esse processo é um padrão instintivo nas aves e pássaros cujo desenvolvimento ocorre dentro de um curto período crítico da vida dos recém-nascidos.

Nesse período crítico, os patinhos recém-nascidos são "instintivamente" induzidos a seguir qualquer objeto em movimento. Normalmente, o objeto é a mãe-pata, mas pode ser uma galinha, uma bola ou até mesmo um ser humano como aconteceu com o próprio Lorenz (PFROMM NETTO, 1987, p. 4).

2.3.3 Behaviorismo ou comportamentalismo

O comportamentalismo ou behaviorismo defende o associacionismo de Pavlov e rejeita os fatores inatos como explicação do comportamento. Como o instinto implicava propensões inatamente estabelecidas à ação, o behaviorismo começou a atacar a teoria dos instintos (EVANS, 1975, p. 22).

A escola behaviorista defendia que a Psicologia devia se preocupar apenas com o que era observável de forma direta como os estímulos físicos, os movimentos musculares e as secreções glandulares (AGUIAR, 1988, p. 41; HILGARD, 1975, p. 61). Além disso, o

behaviorismo não aceita métodos de investigação baseados na introspecção (auto-observação) como método científico legítimo.

O método de introspecção consistia na apresentação de estímulos em que o observador descrevia a experiência que tais estímulos provocavam. Em seguida, destacava seus elementos e suas características que julgava serem fundamentais na constituição da experiência. Os observadores eram adultos e cuidadosamente treinados (COFER, 1980, p. 9).

Mesmo cercado de cuidados na seleção e no treinamento dos observadores, a introspecção era criticada por Watson, o fundador do behaviorismo:

> Se você não conseguir reproduzir os meus dados [...] é porque sua introspecção não foi bem treinada. Ataca-se o observador e não a situação experimental. Na física e na química atacam-se as condições experimentais. Diz-se que o equipamento não era suficientemente sensível, que foram usadas substâncias químicas impuras, etc. Nessas ciências, uma técnica melhor fornecerá resultados passíveis de reprodução. Na psicologia é diferente. Se você não consegue observar de 3 a 9 estágios de clareza na atenção, é a sua introspecção que é deficiente. Se por outro lado, um sentimento parece razoavelmente claro para você, sua introspecção é culpada de novo. Você está vendo demais. Os sentimentos não são claros (1913, p. 163 *apud* BAUM, 1999, p. 27).

A preocupação com o que era observável se justifica pelo fato de que os behavioristas procuravam predizer o comportamento dos organismos da mesma forma, mecanicista e objetiva, que os respeitáveis físicos (EVANS, 1975, p.61). Além disso, Witter (1984, p.9) ressalta que a observação permite que qualquer pessoa possa observar e detectar as mesmas variáveis do mesmo fenômeno, permitindo a validação dos registros feitos.

De acordo com Bolles (1967 *apud* COFFER, 1980, p. 2), "[...] a motivação não é um fato do comportamento palpavelmente observável, ou um aspecto direto da experiência [...]". Como a natureza psicológica das motivações não permite a sua observação direta, a consideração do constructo "motivação" viola o princípio do behaviorismo de preocupar-se apenas com o que é observável (AGUIAR, 1988, p. 71; MALUF, 1994, p. 20; VERNON, 1971, p.11).

Por esse motivo, a natureza e o número de motivações são questões não resolvidas pelos behavioristas e eles preferem considerar os problemas de privação e de saciação, em vez da motivação (AGUIAR, 1988, p. 71). Skinner (1974 *apud* LIPP, 1982, p. 192), um behaviorista radical, afirma que:

> Se em vez de estudar mecanismos hipotéticos internos (tais como motivação), os psicólogos examinarem as condições externas das quais o comportamento é o resultado, tornar-se-á possível planejar tratamentos mais eficazes e melhor instrução para os homens.

Na mesma linha de Aguiar, Keller e Schoenfeld (1966 *apud* PENNA, 1980, p.127) observam que: "Para os behavioristas, a simples referência às relações entre operações de estimulação ou privação e as modificações observadas na força das respostas cobriria a temática motivacional." Ou seja, todo comportamento (as forças das respostas) tem suas variáveis determinantes (operações de estimulações ou privação). Esse é mais um princípio que norteia o behaviorismo, chamado de determinismo (WITTER, 1984, p. 10).

A preocupação com as relações estímulos-resposta é o motivo pelo qual o behaviorismo deslocou a ênfase da pesquisa experimental nos seres humanos para os animais. Pois o uso de animais possibilita um controle comportamental maior, nas relações estímulos-resposta, do que os humanos (STERNBERG, 2000, p. 29).

A idéia de fazer comparações entre as espécies, ou seja, entender o comportamento humano por meio das experiências com animais, é fundamentada na continuidade da espécie (*man-animal continuity*) da teoria da evolução. Com a teoria de Darwin, os seres humanos não eram mais vistos como entes à parte, separados das outras coisas vivas. A teoria de Darwin ensinou que, apesar de as espécies serem claramente diferentes, apresentam semelhanças umas às outras por causa da mesma história evolutiva. Em outras palavras, as novas espécies surgiram a partir das modificações das espécies existentes. Portanto, os seres humanos devem ter então surgido como modificação de alguma outra espécie como antropóide (grupo de símios catarrineos que compreende os chimpanzés, os gorilas, os orangotangos, entre outros). Por esse motivo, é esperado que a observação em outras espécies possibilite a verificação da origem dos nossos próprios traços (BAUM, 1999, p. 25; WEINER, 1972, p. 3).

Outra pesquisa que contribuiu para o desenvolvimento do behaviorismo foi a demonstração experimental do princípio de associação pelo fisiologista russo Ivan Pavlov (1849-1936) (MARTINS, 1982, p. 9; STERNBERG, 2000, p. 28) que constituiu a fundamentação para a rejeição dos instintos (COFER, 1980, p. 4).

Essencialmente, Pavlov estabeleceu o seguinte experimento: no início, ele verificou que a apresentação de um estímulo neutro isolado (por exemplo, som de um metrônomo),

provocava no animal faminto apenas um movimento na cabeça e levantar das orelhas e não a salivação. Por outro lado, verificou que, quando o animal faminto visualizava o estímulo incondicionado (por exemplo, alimento), ocorria uma resposta incondicionada da salivação.

Durante o treino, o estímulo neutro (o som) é apresentado aproximadamente ao mesmo tempo do estímulo incondicionado (o alimento). Depois de repetidas apresentações quase simultâneas do som com o alimento, observou-se que o animal faminto salivava simplesmente com a apresentação do som sem o alimento (KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 27; MEDNICK, 1971, p. 45).

Com esse resultado, Pavlov conclui que toda vez que um estímulo que elicia uma resposta incondicionada é apresentado juntamente com um novo estímulo neutro, que não o elicia, promove uma tendência para que o novo estímulo elicie a resposta. Esse condicionamento foi denominado de clássico, respondente ou pavloviano (Figura 1) (ROBBINS, 2002, p. 39).

Ao aceitar as leis pavlovianas, isto é, o comportamento se resume na interpretação mecânica da associação, o behaviorismo rompe com a concepção racionalista na qual o homem é um ser essencialmente racional, seletivo e dotado de vontade (COFER, 1980, p. 5). A seguir serão apresentados os trabalhos de dois behavioristas: Skinner e Hull.

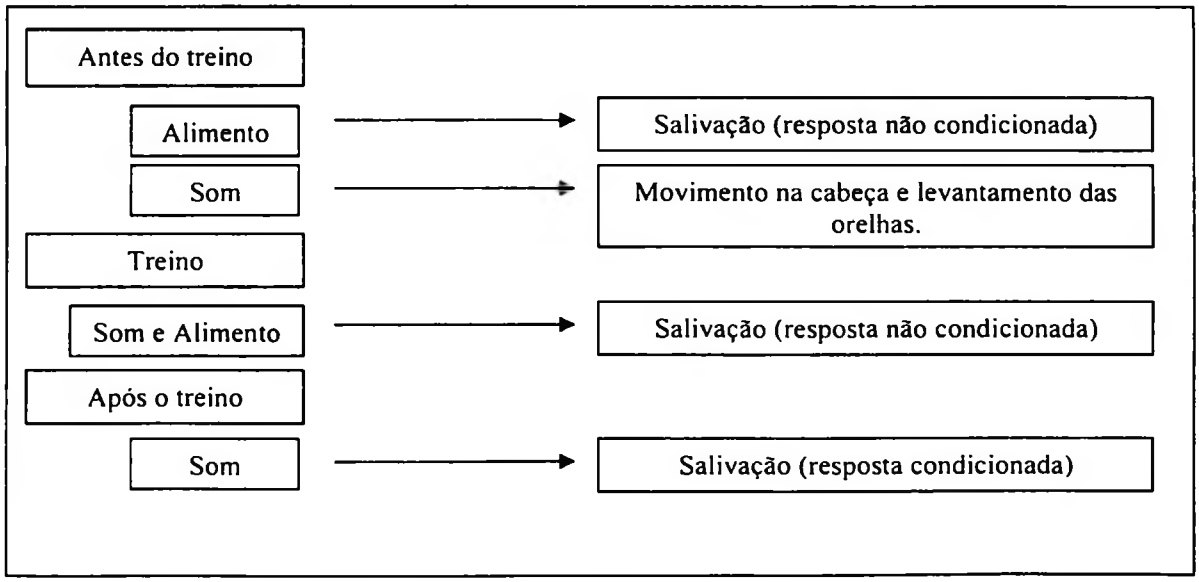

Figura 1 - Condicionamento clássico, respondente ou pavloviano

FONTE: MEDNICK, 1971, p. 47, adaptado.

2.3.4 Teoria de reforço

A partir dos anos 60, um dos mais importantes representantes do behaviorismo foi B. F. Skinner que desenvolveu a teoria de reforço (STERNBERG, 2000, p. 29). O seu trabalho é baseado em observações de comportamentos nas situações controladas. A partir das observações, geram-se os dados que são organizados em sistema de leis sistemáticas.

Durante as observações, Skinner percebeu que, quando uma resposta é seguida por um estímulo positivo ou a remoção de um estímulo negativo, há uma tendência para que a resposta seja repetida e chamou esse processo de condicionamento operante (KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 27).

Skinner (*apud* PFROMM NETTO, 1987, p.65) diferencia o condicionamento operante (instrumental) do clássico (respondente ou pavloviano) da seguinte forma: no condicionamento operante o comportamento é emitido pelo organismo e opera no ambiente. Por outro lado, no condicionamento clássico, o comportamento é eliciado por mudança de estimulação no ambiente.

A maior parte do comportamento humano é operante (HILGARD, 1975, p. 103), inclusive na educação, pois qualquer situação em que o aluno percebe, explícita ou implicitamente, que o reforço virá em conseqüência de uma determinada ação envolve o condicionamento operante. Por exemplo, o professor avisa que, se quiserem ter boas notas na disciplina, terão que responder corretamente às questões da prova (ROBBINS, 2002, p. 40). Por isso, as pesquisas do condicionamento operante têm maior aplicabilidade imediata na sala de aula do que a do condicionamento clássico (LINDGREN, 1975, p. 242).

Além disso, o trabalho de Skinner é caracterizado também pela não utilização de constructos hipotéticos como motivação. Essa não utilização pode ser comprovada pela inexistência do item motivação nos seus inúmeros livros (LIPP, 1982, p. 185-186).

Segundo Skinner (1938 *apud* CÓRIA-SABINI, 1986, p. 36, grifo nosso), "Ações descritas como muito motivadas na realidade estão sob controle de <u>um esquema</u> que gera alta freqüência de respostas." Em outras palavras, pode-se analisar o comportamento do ponto de vista do que o reforça, em vez do que o motiva (EVANS, 1975, p. 79). Desse modo, o organismo não é motivado por expectativa, mas sim é reforçado pelas conseqüências do seu

comportamento. O que outros autores denominam de motivação, para Skinner, é o efeito de reforçamento (LIPP, 1982, p. 194).

Por esse motivo, na teoria de Skinner, o que leva o ser humano à ação é o esquema de reforçamento e se baseia nos seguintes pressupostos (ROBBINS, 2002, p. 40):

I. O comportamento humano é aprendido por meio de condicionamento respondente ou operante;
II. O comportamento é aprendido pelo mecanismo da Lei do Efeito, isto é, a probabilidade de determinados comportamentos deve aumentar se forem reforçados. Além do aumento da probabilidade, o reforçamento contribui para que o comportamento desejado se torne menos variável, mais eficiente, sendo mais estável e mais resistente a mudanças (LIPP, 1982, p. 190). Por outro lado, o comportamento que não é reforçado ou é punido não deve voltar a acontecer ou é diminuído;
III. Postula o determinismo do passado, isto é, a resposta dada pelo indivíduo no presente é uma conseqüência dos efeitos das respostas emitidas por ele no passado (LIPP, 1982, p. 189); e
IV. A recompensa é mais afetiva quando acontece imediatamente após o comportamento desejado.

Na mesma linha de Robbins, Cória-Sabini (1986, p. 36) observa: "Para os teóricos do condicionamento (operante), a tendência para responder em uma direção é resultante de um estado de privação ou da quantidade do reforço, e o ritmo de respostas é determinado pelo esquema de reforçamento."

Segundo Klausmeier (1977, p. 252),

> Os conceitos-chave e variáveis no sistema de Skinner (condicionamento operante) são privação e reforçamento. A ativação do organismo está relacionada com a quantidade de sua privação, enquanto que as respostas dadas para aliviar a privação são fortalecidas pelo reforçamento.

Para Vernon (1971, p.24), o conceito do condicionamento clássico e o processo de reforço têm sido analisados como importantes processos motivacionais.

2.3.4.1 Reforçadores positivos e negativos

Para Skinner (1953a, p. 73 *apud* HILGARD, 1975, p. 110), todo estímulo que aumente a probabilidade de uma resposta é reforço. Existem duas classes de reforçadores: positivo e negativo.

I. Reforçador positivo

É estímulo que, ao ser apresentado, fortalece as respostas, isto é, aumenta a probabilidade de sua ocorrência (CARRARA, 2004b, p. 115). Em outras palavras, quando uma resposta é acompanhada de alguma coisa agradável, tem-se o reforço positivo (ROBBINS, 2002, p. 39).

II. Reforçador negativo

É estimulo aversivo que, quando removido como conseqüência da emissão de determinada resposta, redunda, também, em aumento da probabilidade da resposta que produziu tal retirada (CARRARA, 2004b, p. 116). O reforçador negativo é a cessação de um estímulo aversivo que resulta no aumento de freqüência de uma resposta operante (FERSTER, 1977, p. 740). Isto é, quando uma resposta é acompanhada da retirada ou finalização de alguma coisa desagradável, acontece o reforço negativo (ROBBINS, 2002, p. 39).

Tanto o reforçador positivo como o negativo aumentam a probabilidade de ocorrência de uma resposta, seja pela apresentação ou pela cessação do estímulo. Em outras palavras, o reforçador sempre aumenta a probabilidade de resposta (CARRARA, 2004b, p. 116).

2.3.4.2 Esquema de reforço

Skinner acredita que é desnecessário usar o conceito de motivação para explicar o comportamento. Para ele, a tendência para responder em uma determinada direção é em função da privação e do reforçamento. Tanto a persistência de um comportamento como a distribuição de respostas no tempo são em função do esquema de reforçamento (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 36).

O esquema de reforçamento é um programa de apresentação de reforçadores tanto positivos como negativos e pode ser: contínuo ou intermitente. No contínuo, quaisquer emissões de uma resposta desejada são reforçadas. Exemplo de reforçamento contínuo no ambiente escolar: o professor é muito dedicado com seus alunos. Ele corrige as tarefas sempre com

comentários sobre os erros, bem como sobre os acertos e fornece informações adicionais sempre que os alunos o procuram. Em outras palavras, cada emissão do comportamento de estudar é reforçada com atenção, explicação e comentário (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 36).

Por outro lado, no reforço intermitente nem todas as emissões de resposta desejada são reforçadas. Exemplo de reforçamento intermitente na educação: o aluno que se preparou para uma chamada oral nem sempre tem a chance de mostrar o que sabe, pois o professor escolhe três ou quatro alunos, no máximo, em cada aula. Em outras palavras, nem toda emissão do comportamento de estudar é reforçada pelo professor (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 37). A Figura 2 mostra a classificação do reforçamento intermitente.

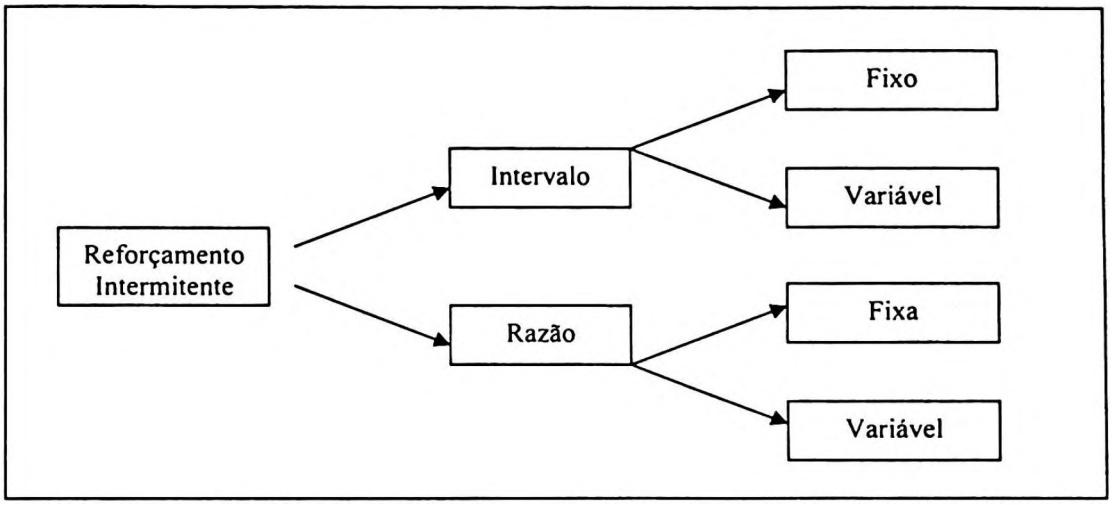

Figura 2 - Classificação do reforçamento intermitente
FONTE: CÓRIA-SABINI, 1986, p. 37, adaptado.

I. Reforçamento intermitente em razão.

No reforçamento intermitente em razão, a apresentação do estímulo reforçador está em função do número de respostas emitidas e pode ser classificado em fixo ou variável (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 36). Em razão fixa, o número de resposta desejado para a apresentação do reforço é fixo e predeterminado. Exemplo de razão fixa na escola: para cada dez exercícios feitos corretamente, o aluno recebe um ponto a mais na sua nota final (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 36).

Em razão variável, não há um número de resposta desejado para a apresentação do reforço. Ou seja, entre um reforçamento e outro, pode haver um número variável de respostas (desejadas) sucessivas, isto é, o aluno não sabe se a apresentação do estímulo reforçador vai ocorrer na próxima resposta desejada. Desse modo, o aluno manterá uma freqüência alta e constante de responder, mas não se pode prever quando o reforçamento será oferecido. Exemplo de razão variável na sala de aula: os alunos costumam pedir um adiamento da prova ou solicitar uma tarefa extra para melhorar a nota final. Como às vezes são atendidos, os alunos aprenderam que a persistência é importante para alcançar o que desejam. Em outras palavras, o comportamento dos alunos em fazer a solicitação é mantido pelo esquema de reforçamento em razão variável, isto é, os alunos não sabem se a solicitação será atendida ou não, no entanto, estão dispostos em manter a resposta (solicitar o adiamento da prova ou trabalho para melhorar a nota) (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 38).

II. Reforçamento intermitente em intervalo.

No reforçamento intermitente em intervalo, a apresentação do estímulo reforçador está em função da passagem do tempo e pode também ser classificado em fixo ou variável (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 38). Em intervalo fixo, o tempo transcorrido entre a ocorrência do estímulo reforçador é fixo e predeterminado. Exemplo de intervalo fixo na aula: quando é adotada a avaliação bimestral, a maioria dos alunos começa a estudar nas duas últimas semanas do bimestre. Essa regularidade do comportamento de estudar é explicada pelo esquema de reforçamento em intervalo fixo. Em outras palavras, os estudantes não emitem respostas (comportamento de estudo) logo após a apresentação de reforço (avaliação bimestral), aumentando o ritmo de resposta quando o intervalo de tempo entre os reforços está chegando ao término (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 39).

Em intervalo variável, o tempo transcorrido entre a ocorrência do estímulo reforçador não é fixo e nem predeterminado. Exemplo de intervalo variável no ensino: aplicação de prova em intervalo variável, isto é, a prova "surpresa". Este é um artifício para que o aluno estude o tempo todo (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 40). Outro exemplo é quando um professor informa aos seus alunos que durante a aula haverá uma série de perguntas-surpresa, cujo número não é revelado, que valerão cerca de 20% da nota da disciplina (ROBBINS, 2002, p. 43).

III. Extinção

É a eliminação de qualquer reforço que esteja mantendo um comportamento. Em outras palavras, quando um comportamento não recebe reforço, ele tende a ser extinto gradualmente. Por exemplo, professores que querem evitar perguntas durante suas aulas podem eliminar esse comportamento, ignorando aqueles que levantam as mãos para questionamento. O levantar de mãos será extinto quando, invariavelmente, não obtiver mais nenhum reforço (ROBBINS, 2002, p. 39).

IV. Punição

Dois "prováveis" efeitos da punição são (HILGARD, 1975, p. 135):

a) Enfraquecer o hábito ou a freqüência de uma resposta; e

b) Suprimir uma resposta.

De modo geral, os experimentos de Skinner comprovam que a punição diminui a freqüência da resposta, no entanto sem a sua eliminação (extinção). Em síntese, o enfraquecimento permanente se dá somente com a eliciação não reforçada (HILGARD, 1975, p. 135-139).

A punição pode ser classificada em positiva ou negativa. É positiva quando uma resposta é seguida de um estímulo aversivo e sua freqüência se reduz. É negativa quando a emissão da resposta tem como conseqüência a perda de um reforçador positivo. Note-se que, nos dois casos, sempre ocorre a redução de freqüência das respostas (CARRARA, 2004b, p. 116). De outro modo, a punição consiste em causar uma condição desagradável na tentativa de eliminar um comportamento indesejado (ROBBINS, 2002, p. 39).

2.3.5 O impulso (*drive*)

De acordo com Weiner (1990, p. 616), em um dos *Nebraska Symposium on Motivation*, Clark L. Hull foi citado em quase 70% dos artigos experimentais selecionados para o simpósio, não há outro contemporâneo com a mesma dominância.

Hull, antes de tornar-se psicólogo, era engenheiro. Por causa da formação, a sua teoria do impulso (*drive*) é altamente técnica, complexa, formal e com base na matemática

(GALLOWAY, 1976, p. 91), e influenciou tanto a teoria da motivação como da aprendizagem (EVANS, 1975, p.61).

A pesquisa hulliana é essencialmente mecanicista e evita no que se refere aos elementos da consciência como objetivos, intenções, expectativas e propósitos (HILGARD, 1975, p. 150). A metodologia adotada é experimental, ou seja, realizada no laboratório com controle rígido de variáveis e processado em níveis, tanto quanto possível, elementares (PENNA, 1980, p. 126).

Hull (*apud* EVANS, 1975, p. 62) acredita que as conexões S – R (são iniciais das palavras latinas ***stimulus*** e ***responsio*** e significam estímulo e resposta) explicavam a direção de todo o comportamento e tais conexões são fortalecidas pelo reforço (Lei de efeito de Thorndike). No entanto, ele notou que apenas a conexão S – R não explica a maior predisposição com que alguém se lança em uma tarefa (CORADI, 1985, p. 201). Em outras palavras, o organismo só executará o comportamento condicionado se alguma força o impelir à ação. Essa força foi chamada de "impulso" (*drive*).

O conceito impulso foi apresentado por Woodworth (1918 *apud* COFER, 1980, p. 14), "[...] como uma condição necessária para pôr em ação os mecanismos." Em outras palavras, o impulso é a energia que impele um organismo à ação (MURRAY, 1964, p. 18) e, segundo Cofer (1980, p. 14), assume duas formas:

> Uma delas é a suposição de que são os estímulos internos, correlacionados com estados de necessidade dos tecidos, que instigam à ação. A outra põe menos ou nenhuma ênfase em estímulos; concebe o impulso primordialmente como um estado central, que prepara ou sensibiliza as estruturas subjacentes ao comportamento para que estejam em condições de reagir a situações (grifos nossos).

Para Keller e Schoenfeld (1973, p. 289), o impulso pode ser estabelecido por duas formas, por privação (por exemplo: de alimento ou água) ou por estimulação (por exemplo: choque elétrico, luzes fortes ou ruídos altos). O impulso substituiu o instinto e se tornou o principal conceito motivacional no período entre 1920 a 1950 (COFER, 1980, p. 12).

Além de basear-se no conceito de impulso, a teoria hulliana fundamenta-se no conceito de homeostase, introduzido pelo fisiologista Cannon em 1932 (*apud* MURRAY, 1964, p. 19).

> Segundo esse conceito, um estado de desequilíbrio instala-se no corpo sempre que as condições internas se desviam de um estado constante normal. Os impulsos psicológicos constituem um dos modos pelos quais o corpo procura recuperar o equilíbrio.

Portanto, na teoria hulliana, todo comportamento é motivado por impulsos homeostáticos (MURRAY, 1964, p. 19), ou seja, a crença da homeostase como um princípio básico para motivação. O objetivo de usar conceitos de outras ciências (e.g., o próprio homeostase) na psicologia experimental era para estabelecer a respeitabilidade científica (WEINER, 1990, p. 617).

Diferentemente de Skinner, que não usa nenhum constructo hipotético, Hull utilizou o impulso aplicado no contexto de S – R. Pelo fato de usar o impulso (constructo hipotético), Hull é denominado de neobehaviorista (WEINER, 1972, p. 7).

Em suma, a diferença entre eles é que Skinner usa uma estrutura teórica S – R, ao passo que Hull, uma estrutura teórica S – [Constructo] – R (WEINER, 1972, p. 9).

2.3.5.1 A teoria do impulso

Em 1943, Hull apresentou a sua teoria de impulso que estabeleceu duas variáveis determinantes de uma resposta (sEr): hábito (sHr) e o impulso (D) e se relaciona da seguinte maneira (HILGARD, 1975, p. 164; WEINER, 1972, p. 34):

Equação 1 – Teoria Hulliana de impulso

$$sEr = f(D) \times f(sHr)$$

Segundo Hull (1952a *apud* HILGARD,1975, p. 162-164),

I. O potencial de reação (sEr) é o processo inferido próximo da evocação da resposta, isto é, a força da tendência para responder;
II. A força de hábito (sHr) é a aprendizagem de um organismo em que H corresponde a hábito enquanto, s e r representam estímulo e resposta (PFROMM NETTO, 1987, p. 63). Essa força é concebida pelo fortalecimento de conexão entre estímulo e resposta e que aumenta em função dos ensaios, desde que os ensaios sejam reforçados e

distribuídos regularmente. Além disso, a força de hábito é influenciada pela magnitude da recompensa, porém depende mais do número de ensaio do que a magnitude da recompensa (HULL, 1943 *apud* PFROMM NETTO, 1987, p. 63). Segundo Hull (*apud* EVANS, 1975, p.62), o reforço imediato é mais eficaz na formação de comportamento que o reforço protelado. Além disso, a força de hábito (sHr) pode ser resumida na força associativa entre estímulo e resposta; e

III. Hull acreditava que apenas a presença da força de hábito (sHr) não era suficiente para a ocorrência da ação, pois o impulso (D) é necessário. Portanto, Birch e Veroff (1970, p. 12) observam que "O impulso é o motor de propulsão dos hábitos, o veículo da ação." No mesmo sentido de Birch e Veroff, Evans (1975, p. 62) ressalta os papéis fundamentais do impulso que são: o efeito de energizar o comportamento e representa a chave para todo o processo de reforço, pois é por meio da redução do impulso que os comportamentos são fortalecidos.

A teoria de impulso propõe uma relação multiplicativa entre as variáveis (D e sHr) implicando que: se não houver impulso (D), não haverá reação (sEr) mesmo que houvesse a força de hábito (sHr). Da mesma forma, apenas com a presença de impulso não ocorreria reação se não houvesse a força de hábito.

Para Hull, as fontes de impulso eram atribuídas à privação da necessidade primária dos tecidos orgânicos como: a necessidade de alimento, de água, de ar, de temperatura adequada, de expelir residuais por micção e defecação, de repouso e sono, e à sua estimulação intensa (BIRCH; VEROFF, 1970, p. 12; EVANS, 1975, p. 62; PENNA, 1980, p. 139). Por essas necessidades, justifica-se a classificação da teoria hulliana como modelo motivacional de sobrevivência (McCLELLAND; ATKINSON; CLARK; LOWEL, 1953, p. 12 *apud* ANGELINI, 1973, p. 7).

Em síntese, a teoria hulliana considera todo o comportamento em função do impulso (derivado de necessidades biológicas) e do hábito. O impulso leva um organismo à ação e os hábitos são criados pela contingência da resposta ao reforço (redução do impulso) (EVANS, 1975, p. 80).

A Figura 3 mostra que a tensão criada pela deficiência dessas necessidades gera um estado de desequilíbrio homeostático que daria energia (impulso) ao organismo para a busca ou a

restauração do equilíbrio rompido (comportamento) (ANGELINI, 1973, p. 8). Além disso, Bindra (1959 *apud* Penna, 1980, p. 139) destaca que:

I. O organismo age apenas para reduzir os impulsos; e

II. Os comportamentos que reduzem os impulsos são reforçados.

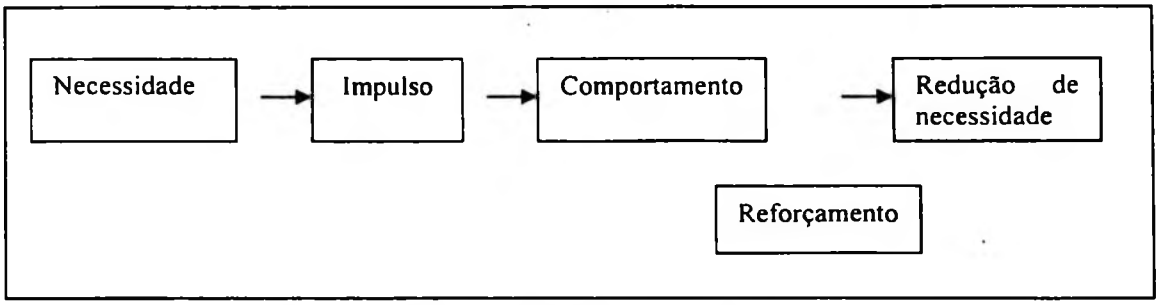

Figura 3 – Esquema motivacional dos Behavioristas
FONTE: KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 251.

2.3.6 O cognitivismo

Morgan (*apud* EVANS, 1975, p. 61), o autor da lei da parcimônia, defendia que "[...] o comportamento de um animal não deve, em circunstância alguma, ser explicado por referência a um processo psicológico superior, se puder ser atribuído a um processo psicológico inferior."

Pela influência de Morgan, o behaviorismo tem como enfoque a relação entre estímulos, comportamento e as conseqüências do comportamento no ambiente (FERSTER, 1977, p. 17). Ou seja, os behavioristas consideraram a motivação exclusivamente em termos de mapeamento das conexões entre estímulos e respostas, sem a interferência dos elementos cognitivos entre a percepção dos estímulos e a resposta (WEINER, 1972, p. xiii; EVANS, 1975, p. 81). Por essa razão, o sistema dos behavioristas é chamado de "psicologia do organismo vazio" (EVANS, 1975, p. 81).

Por influência do behaviorismo, o clima geral da psicologia experimental, nos últimos decênios, foi caracterizado pelo ostracismo das funções cognitivas no estudo do comportamento (NUTTIN, 1983, p. 14).

A maior parte dos cognitivistas concorda com os associacionistas quanto à existência das necessidades fisiológicas que ativam e dirigem o comportamento, bem como os reforçadores extrínsecos para iniciar e dirigir a atividade. A diferença é que, para os cognitivistas, não bastam estes conceitos para explicar a maior parte da motivação humana (KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 253).

Os teóricos cognitivos, ao contrário dos behavioristas, dão maior atenção a intermediários do cérebro central como: valores, opiniões, objetivos, intenções, expectativas e planos do indivíduo em relação ao mundo que o rodeia (AGUIAR, 1988, p. 172; KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 253).

Por influência da concepção racionalista, a teoria cognitiva considera o homem como um ser racional (MURRAY, 1964, p.13), ou seja, o homem sabe conscientemente o que quer ou não quer fazer (CÓRIA-SABINI, 1986, p. 42).
Na mesma direção, Cória-Sabini (1986, p. 42) e Martins (1982, p. 11) observam que os cognitivistas criticam os behavioristas por não considerarem a interferência dos propósitos ou objetivos na direção dos comportamentos humanos.

Em síntese, os cognitivistas não aceitam a abordagem mecanicista de que o comportamento é unicamente determinado pelo hábito e o impulso como defendem os behavioristas. Os cognitivistas oferecem maior espaço para o processo mental superior (*higher mental processes*) como responsável pela iniciação, direção, intensidade e persistência de um comportamento (EVANS, 1975, p. 84; WEINER, 1972, p. 1).

Martins (1982, p.12) afirma que, com o surgimento do pensamento cognitivo, "[...] os organismos não são mais vistos como coisas paradas que se movem apenas quando provocadas por estímulos externos." Para Cofer (1980, p. 3), talvez o conceito de motivação só tenha alcançado um reconhecimento significativo quando seguiu as influências das concepções racionalistas (ou seja, cognitivistas).

Os behavioristas evitaram a discussão em torno dos objetivos, intenções, expectativas e propósitos que os organismos possam ou não ter por meio do epifenômeno, isto é, algo que existe, no entanto, é irrelevante e está à margem da determinação do comportamento (EVANS, 1975, p. 61).

Para Nuttin (1983, p. 15), "Ao eliminar as funções cognitivas da explicação científica do comportamento humano, o behaviorista não negou, certamente, a existência de tais funções: ele simplesmente as concebeu como um luxo biologicamente inútil."

Todavia, Nuttin (1983, p. 18) reconhece que o behaviorismo "[...] teve o grande mérito de purificar a psicologia de suas tendências ao verbalismo [...] Sem esta corrente behaviorista, o estudo atual dos processos cognitivos superiores não teria absolutamente sido possível."

Os resultados encontrados pelos cognitivistas, de certa maneira, afetaram o behaviorismo. Como exemplo, a pesquisa de Di Lollo (1964 *apud* BIRCH; VEROFF, 1970, p. 36) que dividiu ratos em três grupos.

Durante 31 dias, os ratos percorriam, diariamente, um labirinto e, ao alcançarem a caixa-meta, recebiam porções de alimentos. O grupo I recebia 16 porções, o grupo II recebia 4 porções e o grupo III recebia 1 porção.

Os ratos consumiam imediatamente a comida, pois foram privados de alimento por cerca de 22 horas. Os três grupos reduziram o tempo de percurso ao longo dos 31 dias, no entanto há uma relação entre a quantidade de porções com o tempo de percurso. Quanto mais porções recebem, menor é o tempo de percurso.

Esse resultado ilustra o efeito do valor do incentivo positivo sobre a força de tendência para percorrer a pista, pois os impulsos são iguais, isto é, 22 horas de privação.

Perante as novas descobertas, Spence modificou a fórmula de Hull para integrar os efeitos dos incentivos. Porém, Spence explica a figura do incentivo como impulsos adicionais (COFER, 1980, p. 62) e não um elemento cognitivo como conhecimento de conseqüências futuras (EVANS, 1975, p. 76).

A modificação na fórmula original de Hull foi (WEINER, 1972, p. 89):

Equação 2 - Teoria Hulliana de impulso (modificada)

$$sEr = f(D + K) \times f(sHr)$$

Em que o K simboliza o incentivo e a letra inicial de Kenneth W. Spence, o discípulo de Hull que mais contribuiu para a variável incentivo na teoria hulliana. Portanto, os três determinantes do desempenho, no sistema final de Hull, são o impulso, o incentivo e o hábito (EVANS, 1975, p. 85).

Para Evans (1975, p. 75-76), a inclusão do incentivo (K) foi um dos eventos mais notáveis para mostrar a habilidade dos behavioristas em reconhecerem resultados aparentemente cognitivos e ajustá-los para a sua teoria mecanicista.

Segundo Evans, a solução proposta por Spence pode ser mais aparente que real. Pois, na prática, não é fácil a distinção entre as variáveis (D) e (K). Em outras palavras, foi possível modificar a teoria dos impulsos frente às novas descobertas, mas essas modificações apenas serviram para aumentar as dúvidas sobre se o impulso era realmente necessário como um conceito motivacional (EVANS, 1975, p. 81).

Além disso, o resultado encontrado por Harlow (1950 *apud* COFER, 1980, p. 25) é incompatível com a concepção homeostática do impulso.

No seu estudo sobre manipulação, ele observou que os macacos desmontavam os quebra-cabeças sem nenhuma recompensa (a não ser a própria manipulação). Pois os macacos não estavam famintos ou sedentos, a desmontagem nunca tinha sido associada com recompensa ou satisfação anterior, enfim não havia objetos de incentivos que fossem objeto-alvo para outras condições motivacionais.

De acordo com Martins (1982, p. 12), existe uma queda na crença da homeostase como um princípio básico para motivação. Os comportamentos que são fins em si mesmos e que aumentam a intensidade de estimulação interna estão sendo agora estudados com mais

cuidado e atenção, como exemplo: exploração locomotora (MONTGOMERY, 1951 *apud* COFER, 1980, p. 64-67) e do tempo de inspeção (BERLYNE, 1957 *apud* COFER, 1980, p. 64-67).

Outros estudos que evidenciam as insuficiências da teoria behaviorista podem ser encontrados nas seguintes publicações: Miller, Galanter e Prinbram (1960), e White (1959) (NUTTIN, 1983, p. 13).

Devido a essas dificuldades, surgiram outros conceitos motivacionais para substituir o impulso. Um desses é o conceito de incentivo. Para Cofer (1980, p 26-27), o incentivo apresentava duas funções.

> Uma é a de instigar a aproximação (incentivos positivos) dele ou a sua evitação (incentivos negativos). A outra é a de evocar um estado de excitação no animal, de forma que ele será impelido (motivado) a aproximar-se ou afastar-se do incentivo. O estado de excitação é semelhante ao concebido como impulso na teoria dos impulsos, mas aqui é evocada pelo incentivo, e não devida a condições de privação, como na teoria dos impulsos (grifos nossos).

Dessa forma, os incentivos aparecem como "algo no futuro" que exerce influência no comportamento, introduzindo o elemento cognitivo conhecido como expectativa (EVANS, 1975, p. 73).

Weiner (1972, p. 9) divide os cognitivistas em dois grupos, o que considera a expectativa como principal elemento cognitivo de ação e o outro grupo que considera os processos cognitivos (e.g., atribuição de casualidade) como determinante da ação. O presente trabalho enfoca o primeiro grupo, ou seja, as teorias que envolvem a expectativa como elemento principal.

2.3.7 Teoria das expectativas de Vroom

Como precursores da teoria cognitiva, podem-se citar Tolman e Lewin entre seus primeiros defensores (MARTINS, 1982, p. 11; VROOM, 1964, p.13). A pesquisa de Tolman propõe variáveis cognitivas na dinâmica do comportamento (De LA PUENTE, 1982, p. 16). Ou seja, Tolman defendia que os animais podem saber a respeito de conseqüências futuras, portanto o comportamento é dirigido para alguma finalidade (STERNBERG, 2000, p, 29). Em outras palavras, Tolman acrescentou algo que se aproxima do componente expectativa (BZUNECK,

2001a, p. 22; EVANS, 1975, p. 82; VROOM, 1964, p. 17) e é uma das variáveis adotadas na teoria de Vroom.

Lewin é considerado um dos primeiros precursores da psicologia cognitiva, pois defendeu que a motivação depende da forma como a pessoa percebe o estado de coisas que influencia o seu comportamento. Por essa razão, a teoria de Lewin é bem distante da "psicologia do organismo vazio" dos behavioristas (EVANS, 1975, p. 84).

Para Lewin, as atividades podem ser classificadas em duas categorias: valência positiva ou negativa (AGUIAR, 1988, p. 173 -184) e essa classificação influenciou o modelo de Vroom.

Além de Tolman e Lewin, a teoria de Vroom foi influenciada pelo trabalho de Rotter (1955), Peak (1955), Davidson, Suppes e Siegel (1957) e Atkinson (1958) (VROOM, 1964. p. 14). O quadro 1 identifica os determinantes de ação de cada teoria que influenciou Vroom.

Quadro 1 – Teóricos que influenciaram Vroom

Teórico	Os determinantes para ação
Tolman	Expectativa de meta, procura por meta
Lewin	Potência x Valência
Atkinson	Expectativa x (Motivo x Incentivo)
Rotter	Expectativa, valor do reforço
Peak	Instrumentalidade x propósito (efeito)

FONTE: MITCHELL, 1974, p. 1054 (Tradução livre).

Victor Harold Vroom concluiu o seu doutorado em 1958 na University of Michigan, foi professor de Administração Industrial no *Carnegie Institute of Technology* (CORADI, 1985, p.185) e atualmente leciona na *Yale University* e participa do conselho editorial de *Leadership Quartely* e *Journal of Conflict Resolution* (YALE SCHOOL OF MANAGEMENT, 2005).

Em 1964, ele publicou o livro *Work and Motivation* onde apresentou a teoria das expectativas (*expectancy theory*). Para Wahba e House (1974, p. 121), a teoria das expectativas é talvez a teoria motivacional mais aceita entre os psicólogos organizacionais. Essa teoria é baseada em dois modelos (força e valência) e que envolvem os seguintes elementos cognitivos: valência, instrumentalidade e expectativa (VROOM, 1964, p. 15-19).

Ao introduzir essas variáveis cognitivas, a teoria de Vroom não só explica "por que o homem age" e mas também "como ele age". Krech e Crutchfield (1969 *apud* BERGAMINI, 1975, p. 85) ressalta a importância dessa distinção, afirmando que não se pergunta mais por que o homem age, mas sim como age.

Na mesma direção, Evans (1975, p. 60) observa:

> Poderíamos apontar as metas e os objetivos que os organismos procuram e indicá-los como explicações do comportamento. Mas isso não ultrapassa os limites do senso comum. Pergunta: Por que você saiu de casa? Resposta: Para comprar uma garrafa de vinho. Pergunta: Por que você está deitado? Resposta: Porque estou cansado. As razões que damos para a nossa conduta na vida cotidiana ajudam-nos a entender o comportamento, não explicá-lo (grifos nossos).

Sintetizando, Nuttin (1983, p. 11) aponta que

> A motivação diz respeito à direção ativa do comportamento para determinadas categorias preferenciais de situações ou de objetos. Duas espécies de problemas nos interessam a este respeito: 1) as categorias de objetos para os quais o sujeito se dirige e 2) os processos que intervêm no funcionamento motivacional do comportamento. O primeiro ponto diz respeito ao que chamamos de conteúdo da motivação: aquilo que o indivíduo tenta atingir, realizar ou evitar; em outra palavra, quais são as motivações fundamentais e sua diferenciação? O segundo ponto estuda o "mecanismo" motivacional e, sobretudo, o impacto de processos tais como a cognição sobre o desenvolvimento e a concretização das necessidades, a motivação instrumental comparada com a motivação intrínseca etc. (grifos nossos).

Pelo exposto, pode-se classificar a valência como conteúdo da motivação, ao passo que a instrumentalidade e a expectativa como mecanismos motivacionais (ZEDECK, 1977, p. 52).

2.3.7.1 Valência (V)

A valência (*valence*) é a orientação afetiva (*affective orientations*) de um determinado resultado. Os resultados podem ser classificados em: valência negativa, nula e positiva. O resultado possui valência positiva quando a pessoa prefere alcançá-lo a não alcançá-lo. Quando um resultado é indiferente para a pessoa, esse resultado tem valência nula. Se uma pessoa prefere não alcançar o resultado a alcançá-lo, atribui-se a esse resultado uma valência negativa (VROOM, 1964, p. 15).

O termo valência surgiu, possivelmente, com os trabalhos de Lewin (CORADI, 1985, p. 187) e o significado adotado por Vroom é similar ao de Lewin (MITCHELL; BEACH, 1975, p. 7).

Para Lewin (1938 *apud* MASTUSCELLI, 1959, p. 30), "Uma valência positiva corresponde a um campo de forças onde todas as forças são dirigidas para uma mesma direção [...] Uma valência negativa corresponde a um campo de forças onde todas as forças se afastam da mesma direção."

Segundo Wagner III e Hollenbeck (2000, p. 89), "Valência é uma medida de atração que um determinado resultado exerce sobre um indivíduo ou a satisfação que ele prevê receber de um determinado resultado."

Por essa razão, a valência também é chamada de atratividade por diversos pesquisadores (HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985, p. 725; CAMPBELL; BARONINA; REIDER, 2003, p. 127; GEIGER; COOPER, 1996, p. 114).

Mitchell (1974, p. 1053) observa que a valência refere-se à antecipação de satisfação (*anticipated satisfaction*) do resultado, ou seja, é valor percebido ou esperado de um resultado e não o seu valor real (a satisfação resultante da efetiva conquista do resultado).

Para ilustrar a distinção entre o valor percebido e real, imagine um homem de óculos escuros e com bengala branca na mão na iminência de atravessar a rua. Imediatamente, uma mulher se oferece para ajudar o homem na travessia, pois ajudar o cego tem uma valência positiva para ela. Depois da ajuda, o homem de óculos escuros e bengala branca lhe informa que não é cego. A valência positiva era devida à cegueira do homem, mas a deficiência jamais existiu no mundo real.

No entanto, graças à bengala branca e aos óculos escuros, o homem cego tinha existido no universo da percepção subjetiva da mulher e a valência que era percebida como positiva deixou de ser tão positiva como antes ou até mesmo transformou-se em negativa (EVANS, 1975, p. 84).

2.3.7.2 Expectativa (E)

Quando uma pessoa tem diante de si um conjunto de escolhas que conduzem a resultados incertos, a sua escolha não se baseia somente na valência entre os resultados possíveis, mas também na probabilidade subjetiva e transitória de tais resultados incertos acontecerem

(VROOM, 1964, p. 17). Desse modo, a expectativa (*expectancy*) é a probabilidade subjetiva e transitória de que um determinado comportamento poderá conduzir ao determinado resultado (VROOM, 1964, p. 17). Bzuneck (2001a, p.22) explica que a expectativa "[...] é a crença da pessoa quanto à sua capacidade de realizar uma tarefa. Numa palavra, esse componente trabalha com a resposta à pergunta do aluno: posso realizar essa tarefa?"

A expectativa varia entre 0 e 1. Se ela for 1, a pessoa tem certeza subjetiva de que o comportamento conduzirá ao determinado resultado. Por outro lado, se ela for 0, a pessoa tem certeza subjetiva de que o comportamento não conduzirá ao determinado resultado (VROOM, 1964, p. 17).

Na área educacional, vários pesquisadores sugeriram medidas que aumentam a expectativa do aluno nas realizações acadêmicas, por exemplo:

I. Mostrar aos alunos que, quanto maior o esforço, maior é a realização ou aprendizagem esperada (COOPER, 1979 *apud* GOOD; BROPHY, 2000, p. 225);
II. Fortaleçer a percepção de que a habilidade acadêmica é desenvolvida continuamente através da aprendizagem, em vez de ser limitada e determinada (DWECK, 1991 *apud* GOOD; BROPHY, 2000, p. 225); e
III. Mostrar aos alunos que têm eficácia (*Self-efficacy*) necessária para realizar as atividades acadêmicas mediante aplicação de esforço (BANDURA, 1997 *apud* GOOD; BROPHY, 2000, p. 225).

Keller (1983 *apud* GOOD; BROPHY, 1990, p. 409) também oferece outras medidas para influenciar a expectativa do aluno nas realizações acadêmicas.

I. Possibilitar a experiência de sucesso aos alunos por meio de provas desafiadoras, mas realizáveis, ou seja, nível apropriado de desafio ou dificuldade;
II. Ser claro, isto é, específico nas exigências das atividades acadêmicas; e
III. Promover, no tempo hábil, *feedback* das atividades (e.g., provas, trabalhos, seminários e outros) que vise corrigir os erros e direcionar o esforço do aluno no caminho certo.

Por outro lado, os professores podem também exercer efeitos negativos na expectativa dos alunos, como exemplo, fazer ironia com o desempenho do aluno, reduzindo a sua crença de auto-eficácia.

Segundo Briggs (*apud* CAMPOS, 1972, p. 119), 77% dos alunos ironizados (em público) pioraram ainda mais no desempenho posterior, 13% mantiveram o mesmo desempenho e 10% melhoraram. Tal comportamento do professor reduz a expectativa do aluno em ter sucesso acadêmico, ou seja, prejudicando a resposta à pergunta do próprio aluno: posso realizar essa tarefa?

2.3.7.3 Instrumentalidade (I)

Para a compreensão da instrumentalidade (*instrumentality*), é importante apontar que o modelo de Vroom classifica os resultados em: primeira classe (*first-level*) e segunda classe (*second-level*) (LOPES, 1980, p. 50).

Para ilustrar a diferença dessa classificação, imagine um aluno que almeja melhorar a sua nota final de C para B, com a intenção de aumentar a estima perante os colegas. No modelo de Vroom, "alcançar a nota B" é o resultado de primeira classe e "aumentar a estima perante os colegas" é o resultado de segunda classe (HARRELL, CALDWELL; DOTY, 1985, p. 727). Desse modo, a instrumentalidade é a crença da pessoa de que um determinado resultado (obter nota B) é o instrumento (instrumentalidade, ou seja, o meio) que levará a experimentar um outro resultado (aumentar a estima perante os colegas) (ROBBINS, 2002, p. 167).

O conceito de instrumentalidade foi introduzido por Georgopolous, Mahoney e Jones (WAHBA; HOUSE, 1974, p. 126) com outra denominação *path-goal*. Esse conceito foi aplicado na psicologia organizacional para explicar a variação da produtividade dos trabalhadores. Se o trabalhador perceber que a alta produtividade é o caminho (*path*) que leva as suas metas (*goal*) pessoais, ele será produtivo. Ao contrário, se ele perceber a baixa produtividade como caminho (*path*) de suas metas pessoais (*goal*), ele será pouco produtivo (MITCHELL; ALBRIGHT, 1972, p. 2).

A instrumentalidade varia de +1 a −1, quando for −1 significa que a crença pessoal indica que a realização dos resultados de primeira classe nunca resultará nos resultados de segunda

classe. Por outro lado, se ela for +1 significa que a crença pessoal indica que a realização dos resultados de primeira classe sempre resultará nos resultados de segunda classe (VROOM, 1964, p. 17).

Vroom (1964, p. 17–18) aponta que a expectativa é diferente de instrumentalidade. A expectativa é uma relação entre comportamento e resultado (de primeira classe), enquanto a instrumentalidade é uma relação entre resultado (de primeira classe) e resultado (de segunda classe). Além disso, Mitchell (1974, p. 1054) observa que a expectativa é expressa em termo de probabilidade subjetiva, por outro lado, a instrumentalidade é em termo de correlação subjetiva.

2.3.7.4 Modelo de valência

Para Vroom (1964, p. 17), a valência de um resultado (primeira classe) para uma pessoa é uma função monotonicamente crescente da soma algébrica dos produtos das valências dos resultados de segunda classe e a respectiva instrumentalidade. Desse modo, o modelo de valência prediz a atratividade dos resultados de primeira classe (VROOM; 1964, p. 17).

Equação 3 - Modelo de valência

$$V_j = [V_1 I_{j1}] + [V_2 I_{j2}] + [V_3 I_{j3}] + [V_4 I_{j4}] + [V_5 I_{j5}] + \ldots\ldots\ldots + [V_k I_{jk}]$$

Onde:

V_j = a valência do resultado j (primeira classe);
V_k = a valência do resultado k (segunda classe); e
I_{jk} = a instrumentalidade entre resultado j e o resultado k

Pode-se simplificar a equação 3 para (VROOM, 1964, p. 17):

Equação 4 – Modelo de valência (simplificada)

$$V_j = [\sum_{k=1}^{n} (V_k I_{jk})] \quad (j = 1\ldots\ldots n)$$

Arnold (1981 *apud* GRIFFIN; HARRELL, 1991, p. 100) encontrou evidências de que a relação entre a valência (V_k) e a instrumentalidade (I_{jk}) se processa de forma multiplicativa (*multiplicative information processing*) nas pessoas.

2.3.7.5 Modelo de força

Para Vroom (1964, p. 18), a força de uma pessoa para uma ação é uma função monotonicamente crescente da soma algébrica dos produtos das valências dos resultados de primeira classe e a respectiva expectativa. Dessa maneira, o modelo de força prediz o esforço de um indivíduo em direção ao determinado resultado.

Equação 5 - Modelo de força

$$F_I = [E_{i1}V_1] + [E_{i2}V_2] + [E_{i3}V_3] + [E_{i4}V_4] + [E_{i5}V_5] + ...+ [E_{ij}V_j]$$

Onde:

F_i = a força para desempenhar a ação I;
V_j = a valência do resultado J (primeira classe); e
E_{ij} = a probabilidade subjetiva e transitória de que a ação I poderá conduzir ao resultado J (primeira classe).

Pode-se simplificar a equação 5 para (VROOM, 1964, p. 17):

Equação 6 – Modelo de força (simplificada)

$$F_i = [\sum_{j=1}^{n} (E_{ij}V_j)] \quad (I = n+1.....m)$$

O modelo de força de Vroom, sob influência do hedonismo, sugere que o esforço (F_I) é em função de duas variáveis: a probabilidade subjetiva (expectativa - E_{IJ}) de que esforço produzisse determinados resultados e a importância (valência - V_J) desses resultados para a pessoa (EDWARDS, 1954 *apud* MITCHELL; POLLARD, 1973, p. 35). Além disso,

fundamenta-se no conceito da perspectiva temporal de Fraisse (1957 *apud* MALUF, 1994, p. 35):

> Para ele (Fraisse), o futuro resulta da antecipação de metas (valência) motivacionais realísticas. É imaginando um futuro realizável que nós podemos fazer com que ele aconteça: o que é importante para a ação é o desejo de alguma coisa imaginada (valência - V_j) e a consciência da possibilidade de realizá-la (expectativa - E_{ij}).

Por fim, o modelo de Vroom se preocupou com os apontamentos de Klineberg (1940, p. 162 *apud* ANGELINI, 1973, p.13) que afirma: "Deve-se ter em mente que poucos casos de comportamentos humanos podem ser explicados na base de um único motivo." Em suma, o modelo de força é o processo pelo qual as pessoas escolhem as suas preferências, considerando a valência e a expectativa.

A Figura 4 demonstra o relacionamento entre as três variáveis (valência, instrumentalidade e expectativa) da teoria de Vroom. O relacionamento entre elas, no contexto educacional, será explicado quando for tratado o instrumento de coleta de dados.

Por fim, Vroom (1964, p. 287) afirma que o seu modelo é um ponto de partida e sem dúvida alguma deverá ser modificado e expandido para cada vez mais se aproximar da complexidade do comportamento humano.

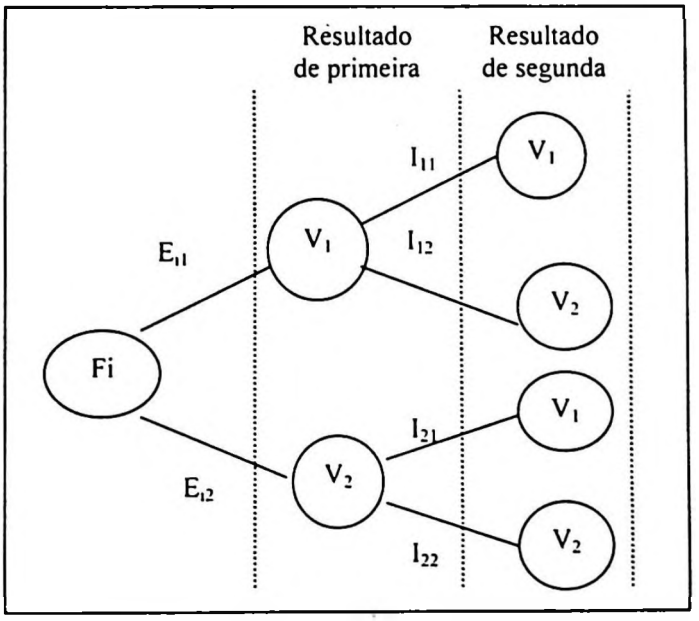

Figura 4 - Relacionamento entre as variáveis da teoria de Vroom.

FONTE: MITCHEL, 1975, p. 1055, adaptado

2.3.7.6 Mudança proposta para o modelo de força

A continuidade dos estudos na relação entre a valência (V_J) e a expectativa (E_{IJ}) indica que primordialmente as pessoas processam essa relação (V_j e E_{ij}) de forma aditiva e o aumento do poder explicativo (R^2) ao adotar o modelo multiplicativo é mínimo (STAHL; HARRELL, 1981; RYNES; LAWLER, 1983; HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985; SNEAD, 1991).

Por essa razão, Stahl e Harrell (1981, p. 321) sugerem que o modelo de força deve ser alterado para:

Equação 7 - Modelo de força (modificada)

$$F_i = [\sum_{j=1}^{n} (E_{ij}+V_j)] \quad (I = n+1.....m)$$

Conforme afirma o prêmio Nobel, Milton Friedman (1953, p. 14 *apud* MADDALA, 1992, p. 2):

> Uma hipótese (modelo) é importante se 'explica' muito com pouco, valendo o princípio da parcimônia, segundo o qual um modelo deve ser mantido tão simples quanto possível até que se prove inadequado.

Como o modelo aditivo é mais parcimonioso que o multiplicativo e demonstrou-se que é adequado por meio de pesquisas (STAHL; HARRELL, 1981; RYNES; LAWLER, 1983; HARRELL; STAHL, 1984; GRIFFIN; HARRELL, 1991; SNEAD, 1991), tal modelo (aditivo) foi adotado, neste estudo, para testar as hipóteses estabelecidas.

2.3.8 O motivo de realização

A partir de 1953, McClelland contribuiu para a consolidação das necessidades (PENNA, 1980, p.134). Fundamentado no estudo de Murray, ele aprofundou os estudos nas necessidades de realização, afiliação e poder.

Ele propõe que cada uma dessas necessidades pode produzir afetos positivos ou negativos, onde as pessoas se aproximam dos afetos positivos e evitam os afetos negativos (ANGELINI, 1973, p. 8).

Todos os motivos são aprendidos e representam uma antecipação de uma mudança afetiva (McClelland *apud* JACQUES, 1982, p. 67). Para ilustrar esse ponto, McClelland (*apud* JACQUES, 1982, p. 67) analisou o seguinte fato:

> Quando uma criança é privada de alimento pelas primeiras vezes, não se poderá inferir pela existência do motivo fome, mas sim de alterações fisiológicas no organismo que produzem reações difusas variadas e um estado afetivo desagradável. Somente depois que este estado afetivo for seguido, um certo número de vezes, pelo prazer sensorial da alimentação e pelas alterações afetivas a ele ligadas, é que se poderá dizer que o motivo fome passa a existir. Este estado de antecipação é designado motivo: no caso da fome, um estado de antecipação das conseqüências agradáveis de comer.

Segundo McClelland (*apud* JACQUES, 1982, p. 67), o motivo "[...] é uma firme associação afetiva caracterizada por uma reação antecipatória do objetivo e fundada na associação anterior de certos indícios com afeto positivo ou negativo."

Para estudar esses motivos, ele utilizou uma técnica projetiva proposta por Morgan e Murray em 1935, denominada de T.A.T. (*Thematic Apperception Test*, ou em português: Teste de Apercepção Temática).

Esse teste se baseia no princípio estabelecido por Freud de que a imaginação, a fantasia ou a narração de estórias têm um valor especial na compreensão dos motivos individuais. A análise dos elementos que aparecem nas estórias permite inferir qual é a força motivadora predominante, se é, conforme o estudo de McClelland, realização, afiliação ou poder (ANGELINI, 1973, p. 25; BIRCH; VEROFF, 1970, p.56).

Para Angelini (1973, p. 23),

> É indubitável, porém, que admitindo o exame da fantasia, a análise dos sonhos, dos devaneios, dos atos falhos ou das produções de imaginação, como um meio excelente para estudo da motivação do comportamento, a psicanálise contribui de maneira relevante para a compreensão da conduta.

Angelini (1973, p. 49-50) relata que, para validar o T.A.T., é necessário estabelecer, antes da aplicação, condições diferenciadas do motivo para realização. Habitualmente, são definidas

três condições: sucesso, neutro e fracasso. Os procedimentos para estabelecer cada uma das três condições são:

I. Neutro

Não é feita nenhuma preparação inicial. Simplesmente solicita-se a cooperação no T.A.T. e é comunicado aos participantes que o objetivo era apenas elaborar uma nova prova de imaginação criadora;

II. Sucesso e Fracasso

É comunicado, antes da aplicação do T.A.T., que será feito um teste de inteligência com os participantes. Na verdade, esse teste de inteligência era composto por tarefas fáceis que não apresentavam dificuldades para a sua realização.

No entanto, existem dois modelos de teste de "inteligência": um chamado de tarefas longas e o outro de tarefas curtas. O nível de dificuldade era exatamente igual nos dois modelos. Por exemplo, na tarefa curta apresenta 5 operações de soma e, na longa, 25 operações de soma. Percebe-se que a dificuldade era igual (ambos eram operações de soma), no entanto um tinha mais exercícios (modelo de tarefa longa) que o outro (modelo de tarefa curta).

Os dois modelos eram distribuídos, porém os participantes pensavam que existia um único modelo para todos. O tempo concedido era suficiente apenas para completar o modelo de tarefas curtas. Por esse motivo, os participantes do modelo de tarefas curtas conseguem resolver tranqüilamente o teste, estabelecendo uma situação de sucesso. Ao contrário, os participantes com tarefas longas não conseguiram terminar o teste, criando uma situação de fracasso.

Segundo Jacques (1982, p. 69), imediatamente após o suposto teste de inteligência, é aplicado o T.A.T. que consiste na apresentação de pranchas com fotografia onde é solicitado ao participante que conte uma estória sobre as fotografias.

Dessa forma, analisando o conteúdo das estórias, McClelland e seus colaboradores concluíram que os participantes na situação de sucesso apresentam o motivo de realização mais acentuado do que as pessoas na situação de fracasso.

Diante desse resultado, os pesquisadores propuseram o T.A.T. para medir as diferenças individuais no motivo de realização.

A lógica do T.A.T. é: ao analisar os elementos das histórias contadas, por duas pessoas, a partir de fotografias idênticas e sob a mesma condição de estímulo, porém, se um apresenta muitos elementos de realização e outro muito pouco, as diferenças nos elementos de realização derivam dos próprios indivíduos, isto é, refletem o aspecto da personalidade relacionado com a força do motivo para realização (BIRCH; VEROFF, 1970, p.58).

2.3.8.1 As características das pessoas com motivação para realização, afiliação e poder

I. Motivação para realização

A necessidade de realização já tinha sido apresentada por Murray como sendo a necessidade de superar obstáculos, atingir alto padrão, vencer os outros ou rivalizar. McClelland (*apud* JACQUES, 1982, p. 69) apresentou uma conceituação similar a de Murray, "[...] comportamento voltado para a competição com algum padrão de excelência."

McClelland (*apud* JACQUES, 1982, p. 69) ressalta que o padrão de excelência é em função da influência cultural. Essa questão foi estudada por Field (1951 *apud* ANGELINI, 1973, p. 127) que procurou mostrar que, nas mulheres, o motivo de realização estaria mais associado com a aceitação social e, nos homens, com a capacidade de liderança e inteligência.

Por esse motivo, a análise da motivação de realização nas mulheres é mais complexa, pois o comportamento realizador da mulher pode entrar em conflito com o papel feminino na sociedade de algumas culturas (JACQUES, 1982, p. 71).

De acordo com Maddi (1968 *apud* PENNA, 1980, p.134), o estudo de McClelland indicava que os indivíduos com alta tendência para a realização tinham os seguintes comportamentos:

a) As tarefas completadas são aceitas ou esquecidas, no entanto eles preocupavam-se com as incompletas;
b) Sobressaem nas atividades acadêmicas e de comunidade;

c) Diante de tarefas difíceis, eles escolhem o especialista do assunto como parceiro, em vez dos amigos;
d) Assumem a responsabilidade dos seus atos (JACQUES, 1982, p. 69);
e) Toleram mais a pressão social; e
f) O rendimento é maior nas tarefas valorizadas qualitativamente. Porém, nas tarefas rotineiras, eles apresentam aproveitamento idêntico ou até mesmo inferior dos indivíduos de baixa tendência de realização.

II. Motivação para afiliação

As pessoas orientadas para afiliação esforçam-se para restaurar relações rompidas, consolam ou ajudam as pessoas, freqüentam os encontros sociais, evitam confronto e estão mais preocupadas com o elemento humano do que com a tarefa e a produção.

Preocupam-se com os sentimentos dos outros e lutam para estabelecer um clima de amizade, afeto e apoio. Preferem trabalhar em grupo, valorizam a aprovação de outros, são mais produtivos em ambiente de cooperação e fogem de situações de conflito ou discussões (JACQUES, 1982. p. 72).

III. Motivação para poder

As pessoas orientadas para poder almejam a influência e impacto sobre os terceiros. Podem ser classificados em dois tipos: face pessoal (*p power*) e face socializada (*s power*). As pessoas do tipo *p power* se comportam como se vivessem no ambiente governado pela lei da selva cuja sobrevivência exige a destruição dos adversários.

Por outro lado, as pessoas com predominância de s *power* apresentam o comportamento positivo do poder, ou seja, a necessidade do poder é exercida nas atividades como ensinar, incentivar o grupo na definição e conquista de metas, bem como valorizar a capacidade de cada membro do grupo (JACQUES, 1982, p. 72). Em síntese, o Quadro 2 resume as escolas/teóricos motivacionais apresentados nesta pesquisa.

Quadro 2 – Escolas e teóricos motivacionais

Escolas/Teóricos	Determinantes da ação
Aristóteles	A busca da felicidade
Platão e Sócrates	Realização do bem
Hedonismo	A busca do prazer e a fuga da dor
McDougall e Freud	Instintos
Pavlov	Associacionismo
Skinner	Teoria de reforço
Hull	Teoria de impulso (*Drive*)
Vroom	Variáveis cognitivistas (Valência, Instrumentalidade e Expectativa)
McClelland	Motivo de realização (Realização, Afiliação e Poder)

2.3.9 Motivações extrínsecas e intrínsecas

Depois de estabelecer um referencial teórico de como as pessoas agem, por meio dos elementos cognitivos (instrumentalidade e expectativa), ainda há a segunda pergunta (EVANS, 1975, p. 60; KRECH; CRUTCHFIELD 1969 *apud* BERGAMINI, 1975, p. 85; NUTTIN, 1983, p. 11): Por que as pessoas agem?

Os psicólogos, filósofos, educadores, estudantes, empregados, empregadores, entre outros, lançaram várias tentativas de responder essa questão. Historicamente, a psicologia tem enfocado em duas principais explicações: motivação intrínseca e extrínseca (HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. xvii).

Segundo Guimarães (2001b, p.37), "A motivação intrínseca refere-se à escolha e realização de determinada atividade por sua própria causa, pelo fato de ser interessante, atraente ou, de alguma forma, geradora de satisfação."

Esse conceito não é diferente no meio educacional, como observa Witter (1984, p. 45), a motivação intrínseca ocorre quando a aprendizagem é reforçadora por si mesma, ou seja, aprender pelo valor intrínseco do saber. No mesmo sentido, Pfromm Netto (1987, p. 113) comenta que as motivações intrínsecas são satisfações pessoais experimentadas por quem aprende, livre de qualquer fonte externa.

Para Guimarães (2001b, p.46), a motivação intrínseca ocorre em função de três fatores: espontaneidade, parte do interesse individual e autotélico, ou seja, a atividade é um fim em si

mesma. Os três fatores juntos tornam a participação na tarefa como principal recompensa, não sendo necessárias pressões externas ou prêmios por seu cumprimento.

Por outro lado, a motivação extrínseca é a motivação para trabalhar em resposta a algo externo à tarefa ou atividade, como a obtenção de recompensas materiais ou sociais, de reconhecimento com objetivo de atender aos comandos ou pressões de outras pessoas ou para demonstrar competências ou habilidades (GUIMARÃES, 2001b, p.46).

Na área educacional, a motivação extrínseca ocorre quando a aprendizagem é realizada com objetivo de atender outros propósitos, como: passar no exame, obter um posto, "subir" socialmente, ser aceito por outras pessoas, entre outros (WITTER, 1984, p. 45). Na mesma direção, Pfromm Netto (1987, p. 113) observa que as motivações extrínsecas são as recompensas e sanções que terceiros usam para motivar o aluno.

Blair, Jones e Simpson (1962, p. 218) questionam se o comportamento conseguido sob pressão externa e sem o interesse do aluno persiste realmente, ou seja, se há uma mudança relativamente permanente no comportamento (ser relativamente permanente é uma das condições para caracterizar a aprendizagem).

O exemplo a seguir (CARRARA, 2004a, p. 151) ilustra a diferença entre a motivação intrínseca e motivação extrínseca:

> Quando promete a uma criança que pode ir brincar depois de ler um livro, o "ir brincar" é o motivo eficaz que move a ação da criança. Ela pode até entender que ler o livro é importante para conhecer o assunto de que trata, mas não é esse o motivo que a faz ler. Então, percebe-se que, nesse caso, a criança não enxerga a leitura como o motivo que coincide com o resultado da tarefa que realiza. Pois, o motivo (ir brincar) não tem relação direta com o resultado que ela obtém ao final da ação que realiza (conhecer o assunto do livro). Nesta situação, a leitura não tem sentido para a criança: ela só lê para poder ir brincar em seguida. E ela lê pensando no brincar e não concentrada na leitura.

Witter (1984, p. 45) comentou os efeitos na aprendizagem pelo tipo de motivação (extrínseca e intrínseca). Segundo ele, a aprendizagem baseada unicamente na motivação extrínseca tende a enfraquecer logo que for satisfeito o motivo extrínseco. Ao passo que a aprendizagem baseada na motivação intrínseca tende a se manter constante.

Além disso, Guimarães (2001b, p.38) aponta que realizar uma atividade por motivos intrínsecos oferece maior satisfação e há indicadores de que essa forma de motivação facilita a aprendizagem e o desempenho.

No entanto, diversos autores brasileiros revelaram que as aprendizagens propiciadas pela escola são motivadas extrinsecamente por meio de notas e conceitos, láureas, menções, prêmios, elogios, atenção do professor, aprovação social, influência do grupo de companheiros, ajudar a evitar problemas, entre outros (GUIMARÃES, 2001b, p.46; NERI, 1982, p. 206; PFROMM NETTO, 1987, p. 113).

A mesma situação é encontrada na pesquisa de Newby (1991, p. 197), realizada com os professores americanos da educação fundamental, que estão no seu primeiro ano de ensino (professores iniciantes).

A referida pesquisa revelou que 58% deles utilizam estratégias de motivação caracteristicamente extrínsecas como, por exemplo, promessas, administração de algo almejado pelos alunos, ameaças ou a aplicação de conseqüências indesejáveis.

A pesquisa de Larson, Ham e Raffaelli (1989 *apud* GUIMARÃES, 2001b, p. 44) também confirmou que a motivação escolar não é intrínseca. Diferentemente de Newby (1991), o "objeto" dessa pesquisa não era mais as práticas educacionais dos professores e sim os próprios alunos.

A pesquisa foi realizada no dia-a-dia (naturalista) dos pré-adolescentes para verificar em que circunstâncias são relatadas a experiência de motivação intrínseca e atenção. Essas circunstâncias eram: na sala de aula, com a família, com os amigos ou sozinhos.

As médias de ocorrência de motivação intrínseca e da atenção foram negativas na sala de aula, revelando que poucos permaneceriam ali, se houvesse possibilidade de escolha (LARSON; HAM; RAFFAELLI, 1989 *apud* GUIMARÃES, 2001b, p. 44).

Apesar de as motivações extrínsecas serem freqüentemente utilizadas pelos professores, Newby (1991, p. 198), como os autores brasileiros, aponta que as motivações extrínsecas são

menos eficazes para aumentar o envolvimento dos alunos nas atividades, se comparadas com as motivações intrínsecas.

Na mesma linha de Newby, outros autores americanos como Sawrey e Telford (1973, p. 54) ressalvam a importância de almejar as motivações intrínsecas e defendem que "[...] a motivação intrinseca representa o mais alto e o mais desejável nível de motivação." No mesmo sentido, Blair, Jones e Simpson (1962, p. 219) apontam que a recompensa mais eficaz é aquela que representa uma conseqüência natural da atividade que se aprende, isto é, intrínseca.

Segundo Newby (1991, p. 198), a adoção de estratégias de motivação extrínsecas poderia ser explicada em parte por sua natureza concreta, a facilidade de implementação e a familiaridade destas estratégias entre professores e alunos (inclusive por estudantes mais jovens).

Blair, Jones e Simpson (1962, p. 218) apresentam outra explicação para o uso das motivações extrínsecas em função da natureza das atividades escolares. Ele classificou-as de acordo com o seu valor intrínseco para os alunos numa escala contínua (Figura 5).

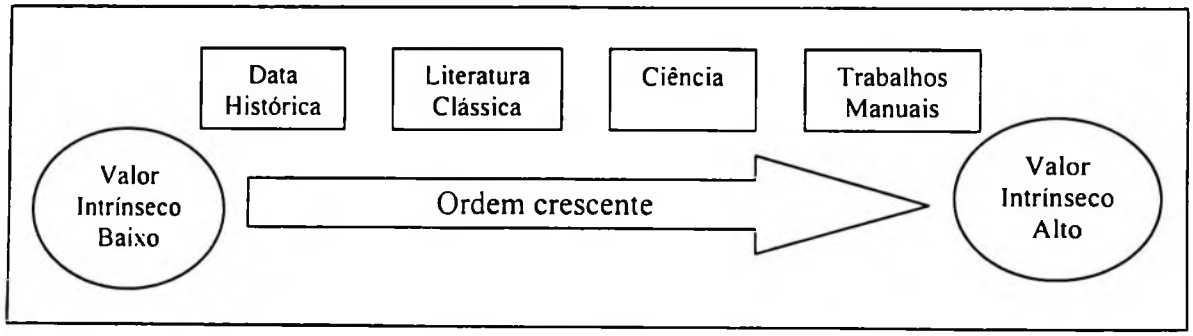

Figura 5 – Exemplo de escala de valor intrínseco
FONTE: BLAIR; JONES; SIMPSON, 1962, p. 218.

Se o professor tiver que ensinar conteúdos que estão na extremidade esquerda da escala, pode ele ser forçado a recorrer ao uso de incentivos não claramente relacionados com a atividade da aprendizagem, isto é, motivação extrínseca.

2.3.9.1 Motivações extrínsecas *versus* intrínsecas

No início da década 70, diversas pesquisas sugerem que oferecer motivações extrínsecas para engajar determinados comportamentos, às vezes, pode abalar as motivações intrínsecas (*undermining effect*), esse fenômeno foi demonstrado pela primeira vez por Deci (1971) (DAVIDOFF, 1976, p.327; HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. xvii; p. 17).

Posteriormente, a pesquisa de Lepper, Greene e Nisbett (1973 *apud* HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 2) com crianças de uma escola maternal também encontrou evidências de que as motivações extrínsecas abalam as intrínsecas.

O experimento consistia em oferecer prêmio (motivação extrínseca) para que as crianças desenhassem (atividade portadora de motivação intrínseca, pois geralmente as crianças adoram desenhar). Essas crianças, ao retornarem à sua escola regular, ficaram menos animadas para desenhar do que as crianças que nunca receberam prêmio para desenhar.

Os estudos de Amabile (1985), Deci (1985), Deci e Ryan (1980), Lepper (1983) e Pittman *et al.* (1983) também revelaram que pessoas que foram motivadas por recompensas extrínsecas para executar uma atividade, passaram a apresentar diminuição no interesse e envolvimento na ausência de recompensas externas (DAVIDOFF, 1976, p.327).

No entanto, Harackiewicz e Sansone (2000, p. 3) ressaltam que é necessário tomar cuidado com a conclusão generalizada de que as motivações extrínsecas abalam as intrínsecas. Por exemplo, alguns estudos citados anteriormente revelaram que pessoas que foram motivadas por recompensas extrínsecas para executar uma atividade apresentaram diminuição no interesse e envolvimento na ausência daquela condição.

No entanto, esse efeito negativo foi encontrado unicamente nas situações em que os indivíduos achavam a atividade inicialmente interessante (CALDER; STAW, 1975). Além disso, o efeito negativo da motivação extrínseca não está ligado ao fato de ser externa e sim às conseqüências de ser uma recompensa extrínseca como: fiscalização e prazo de entrega (AMABILE; DEJONG; LEPPER, 1976 *apud* HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 3).

Martins (1982, p. 12) relembra que os estudos mais atuais dão mais atenção aos comportamentos que se tornam fins em si mesmos. Na mesma direção, Ausubel (1980, p.

334) destaca que a tendência na pesquisa e a apreciação mais recente tem sido a de colocar maior ênfase no poder motivacional nos fatores intrínsecos e positivos, tais como: a curiosidade (BERLYNE, 1958b), exploração (MONTGOMERY, 1951 *apud* COFER, 1980, p. 64-67), atividade (HILL, 1958), manipulação (HARLOW, 1950 *apud* COFER, 1980, p. 25), perícia ou competência (WHITE, 1975 *apud* GUIMARÃES, 2001b, p. 39) e a necessidade de estimulação (BUTLER, 1953).

No entanto, Witter (1984, p. 49) observa que "[...] aprender por si pode vir a ser reforçador. Porém, de início, isto pode não acontecer."

Witter (1984, p. 49) e Sawrey e Telford (1973, p. 54) sugerem que a motivação extrínseca deve ser um recurso temporário a ser aplicado até que os interesses e o entusiasmo se associem ao processo de aprendizagem e a motivação se torne intrínseca.

Neri compartilha (1982, p. 219) a mesma idéia: "É excessivamente romântico supor ou desejar que o estudante possa vir a exibir comportamentos por reforçamento natural (intrínsecas), sem que antes tenha sido exposto a contingências arbitrárias (extrínsecas)."

Em suma, Csikszentmihalyi (1992 *apud* GUIMARÃES, 2001b, p. 46) ressalva que

> [...] o final dessa experiência (escolar) deveria sinalizar o início de uma educação intrinsecamente motivada, ou seja, o indivíduo buscaria agora compreender o mundo que o cerca, destituído de preocupações com notas, diplomas ou outros fins externos [...]

Dessa forma, o professor precisa caminhar em direção às motivações intrínsecas e observar a maneira pela qual podem ser satisfeitas, formando atitudes positivas do aluno em relação à aprendizagem.

2.3.10 A teoria da avaliação cognitiva

Ryan, Connell e Deci desenvolveram a teoria da avaliação cognitiva (*cognitive evaluation theory*) que definiu as condições que diminuem (*diminish*) ou reforçam (*enhance*) a motivação intrínseca. Essa teoria se baseia na necessidade de competência (*competence*) e de autonomia ou autodeterminação (*autonomy*) (HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 17 - 20; GUIMARÃES, 2001b, p. 42 - 43).

2.3.10.1 Necessidade de competência

No final da década de 50, White publicou um artigo destacando a força motivacional inata da necessidade do ser humano em ser competente em seu ambiente.

No seu estudo, White (1975 *apud* GUIMARÃES, 2001b, p.39) emprega o termo competência para definir a capacidade do organismo de interagir satisfatoriamente com o seu ambiente. Como são poucas as aptidões inatas nos seres humanos, torna-se necessário que se aprendam e desenvolvam as capacidades exigidas.

Na mesma direção de White, Pfromm Netto (1987, p. 113) destaca que a motivação para competência é uma forma de motivação intrínseca e refere-se à capacidade de fazer alguma coisa que não era possível anteriormente à aprendizagem.

2.3.10.2 Necessidade de autonomia ou autodeterminação

Enquanto a pesquisa de White estudou a competência, a de De Charms abordou a causação pessoal (teoria da autodeterminação), destacando o papel da autodeterminação como uma necessidade humana inata relacionada à motivação intrínseca.

Na sua pesquisa, as pessoas seriam naturalmente propensas a realizar uma atividade por acreditarem que o fazem por vontade própria, porque assim o desejam (*locus* de casualidade interno) e não por serem obrigadas pelas forças de demandas externas (*locus* de casualidade externo).

As pessoas que se percebem como *locus* de casualidade interno sentem fortes sentimentos de causação pessoal e acreditam que as mudanças produzidas no seu ambiente são devidas às suas ações. Esta relação promove a fixação de metas pessoais, o planejamento de ações necessárias para a viabilização das metas, a avaliação de seu progresso, enfim os comportamentos intrinsecamente motivados (GUIMARÃES, 2001b, p. 40).

Por outro lado, as pessoas que se percebem como *locus* de casualidade externo, sentem-se como "marionetes", isto é, os seus comportamentos são movidos por fatores externos. Além

disso, o indivíduo que é obrigado a realizar algo por fatores externos sente-se fraco, ineficaz, apresenta falta de atenção na tarefa e apresenta baixo desempenho (GUIMARÃES, 2001b, p. 41).

De Charms reconhece que os indivíduos podem se perceber como *locus* de casualidade interno ou externo. No entanto, o *locus* de causalidade não é uma característica permanente no comportamento do indivíduo. Ou seja, em determinada situação, a pessoa pode sentir-se com tendência de *locus* de casualidade interno e, na outra situação, o de casualidade externo (GUIMARÃES, 2001b, p. 41).

Considerando essas duas necessidades, a teoria de avaliação cognitiva argumenta que as situações que afetam negativamente a percepção da pessoa em relação à sua competência ou autonomia reduzem a motivação intrínseca. No entanto, as situações que favorecem a percepção de autonomia e competência reforçam a motivação intrínseca (GUIMARÃES, 2001b, p. 43; HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 17).

Em relação às conseqüências das recompensas (*rewards*) externas, a teoria de avaliação cognitiva observa que elas podem assumir duas formas: controladora (*controlling aspect*) e informativa (*informational aspect*) (GUIMARÃES, 2001b, p. 51; HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 17).

Quando são percebidas como controladoras, por meio de monitoramento dos passos do aprendiz, avaliação, imposição de metas e promoção de competição entre os pares, prejudicam a motivação intrínseca, pois modificam o *locus* de casualidade interno para externo (HARACKIEWICZ; SANSONE, 2000, p. 17).

Ao contrário, se percebidas como informativas sobre o nível de desempenho, não prejudicam a motivação intrínseca da atividade. Podem até mesmo aumentá-la, pois a informação sobre o desenvolvimento pode indicar aos alunos as estratégias de aprendizagem mais adequadas à situação. Desta maneira, a percepção da recompensa externa não seria vinculada pelo aluno à sua capacidade, e sim como passível de modificação pelas ações do aluno, encorajando a autodeterminação, bem como a percepção da competência (GUIMARÃES, 2001b, p. 52).

2.3.11 A avaliação

2.3.11.1 Objetivos e funções

A avaliação tem como objetivo determinar o nível de consecução das metas educacionais propostas (D'ANTOLA, 1976, p. 9) e uma das funções do professor no processo ensino-aprendizagem é servir de avaliador da aprendizagem do aluno (GAGNÉ, 1980, p. 4).

Para Bloom, Hastings e Madaus (*apud* DE SOUZA, 1991, 30),

> A avaliação é a coleta sistemática de evidências por meio das quais determinam-se mudanças que ocorrem nos alunos e como elas ocorreram. Inclui uma grande variedade de evidências que vão além do tradicional exame final de lápis e papel. É um sistema de controle de qualidade pelo qual pode ser determinada, em cada etapa do processo ensino-aprendizagem, a efetividade ou não do processo e, em caso negativo, que mudanças precisam ser feitas para assegurar sua efetividade antes que seja tarde.

As avaliações são importantes, pois elas afetam a vida do aluno como: aprovação ou reprovação na disciplina, obtenção de bolsa de estudo, planos de estudo na pós-graduação, futuro emprego, o seu autoconceito, entre outros (CAHN, 1978 *apud* LOWMAN, 2004, p. 235).

Segundo Galloway, a avaliação tem duas funções (1976, p. 405):

I. Classificatória.

Nesse enfoque, a avaliação serve para a predição e a seleção dos mais aptos para seguirem a sua vida acadêmica. Em outras palavras, a educação é como uma pirâmide em que poucos chegam ao seu topo e somente os que possuem dotes nativos ou as habilidades e atitudes adquiridas são capazes de alcançar o êxito (BLOOM; HASTINGS; MADAUS; 1971 *apud* GALLOWAY, 1976, 405).

A avaliação que apenas classifica os alunos em aptos ou inaptos deixa a desejar, pois os ajustes para assegurar a efetividade do processo ensino-aprendizagem não foram efetuados. Essa forma de avaliação é também denominada de somativa (LUCKESI, 2003, p. 71-76).

II. Retroalimentação.

Nesse enfoque, a avaliação serve para proporcionar a melhor instrução individual possível por meio de retroalimentação corretiva. A retroalimentação procura identificar os pontos frágeis e

promover uma mudança de comportamento tanto do aluno (com a aprendizagem) como do professor (com o ensino) e não simplesmente medir o resultado obtido no processo de ensino-aprendizagem (JORBA; SANMARTÍ, 2003, p.30).

No entanto, o efeito mais praticado da avaliação é o de promover a aprovação ou reprovação do aluno (classificatória), ou seja, não é utilizado em benefício da aprendizagem do aluno (D'ANTOLA, 1976, p. 9; LIMA *apud* ARAUJO; OMOTE, 2002, p. 84).

Além disso, a nota deve interessar apenas ao próprio estudante, evitando comparação entre os colegas. Pois, a comparação das notas produz, para muitos, o rebaixamento de suas crenças de auto-eficácia, isto é, o aluno sente-se menos eficaz em relação aos outros alunos que obtiveram notas maiores do que a dele (BANDURA, 1986 *apud* BZUNECK, 2001c, p. 130).

Para Bandura (1986, p. 391 *apud* BZUNECK, 2001c, p. 116), "As crenças de auto-eficácia são julgamento das próprias capacidades de executar cursos de ação exigidos para se atingir certo grau de performance." Por essa razão, a crença de auto-eficácia pertence à classe de expectativas e, como o próprio termo sugere, expectativas ligadas ao próprio indivíduo.

Além disso, a comparação das notas dos alunos beneficia, em geral, os alunos de melhor desempenho que, geralmente, são aqueles que não apresentam problemas motivacionais. Essa condição acaba favorecendo para que eles sejam os melhores alunos da classe (GUIMARÃES, 2001a, p. 87).

Para evitar a percepção de que são menos eficazes do que outros, MacIver (1993 *apud* GUIMARÃES, 2001a, p.91) estabeleceu um programa denominado de programa de incentivo ao progresso (*Incentives for improvement*), no qual o reconhecimento das realizações é feito com base no progresso individual.

Esse programa apresenta 3 fases: 1) Estabelecer uma meta específica para cada aluno, que é superar seu próprio desempenho anterior; 2) Fornecer *feedback* claro sobre o seu desempenho; 3) Reconhecimento público do progresso individual.

Ao adotar esse programa, o que está sendo valorizado é o esforço despendido e não as melhores notas. Para Guimarães (2001a, p. 87), essa diferença propicia a adoção da meta "aprender" pelos alunos.

2.3.11.2 Avaliação e motivação

Cook (1976 *apud* DEPRESBITERIS, 1989, p. 46) fundamenta que "[...] a avaliação tem uma função energizante que se faz sentir no momento em que o aluno visualiza os meios de atingir os objetivos propostos."

Stroud (1946 *apud* BLAIR; JONES; SIMPSON, 1962, p. 204) compartilha a mesma idéia e aponta que

> Os efeitos benéficos de dar a conhecer ao aluno os resultados da sua aprendizagem têm sido bem demonstrados, desde os princípios de 1900 até o presente, e como um princípio da motivação, têm sido testados experimentalmente em várias matérias escolares.

As notas podem orientar e dirigir os esforços do aluno de forma mais efetiva e eficiente (LINDGREN, 1975, p. 433). Os efeitos benéficos de dar a conhecer ao aluno os resultados da sua aprendizagem serão mais eficientes se forem seguidas as seguintes observações (BLAIR; JONES; SIMPSON, 1962, p. 204):

I. Imediatos e específicos.

O ideal seria corrigir os erros imediatamente, mas como isso é impossível na maioria das situações, deve o professor corrigir as provas o mais rápido possível.

II. Identificar os acertos e erros.

English (1949 *apud* BLAIR; JONES; SIMPSON, 1962, p. 206) fundamenta que não é suficiente informar ao aluno de que não está indo bem na matéria, é necessário mostrar onde está o erro e corrigí-lo. Na pesquisa de Page (1958 *apud* KLAUSMEIER; GOODWIN, 1977, p. 270) foi solicitado aos professores que adotassem três formas de correções:

a) Nota com comentário específico como: 1) Excelente! Continue assim. 2) Bom trabalho. Continue firme. 3) Que tal tentar melhorar mais? 4) Vamos melhorar isto. 5) Vamos aumentar a nota!;
b) Nota e comentários livres; e

c) Somente nota.

O resultado é que, na prova seguinte, os alunos que receberam comentários (livres e específicos) acertaram mais do que os alunos que receberam somente nota. McKeachie (1986 *apud* LOWMAN, 2004, p.248) confirma que correção com comentários corretivos possibilita que o aluno obtenha o máximo de aprendizagem dos exames.

Eison (1989 *apud* LOWMAN, 2004, p. 239) observa que as motivações dos alunos em relação às notas são diferentes e, atualmente, a explicação fundamentada na teoria de meta de realização é mais aceita nos estudos da motivação do aluno (ELLIOT; HARACKIEWICZ, 1996; PINTRICH; SCHUNK, 1996 *apud* BZUNECK, 2001a, p. 61).

Essa teoria representa a continuidade da teoria de McClelland (BZUNECK, 2001a, p. 58), ambas trabalham com a motivação à realização, no entanto há uma diferença no que se refere ao grau de estabilidade desse constructo.

Na teoria de McClelland a motivação à realização era uma característica estável, isto é, um traço de personalidade. Por outro lado, a teoria de meta considera o mesmo constructo de forma relativa, pois motivação à realização é influenciada pelo ambiente (BZUNECK, 2001a, p. 59).

Na educação, o ambiente é afetado pela estruturação psicológica da sala de aula, pela ação do professor e orientação do aluno para as metas (AMES, 1992; MEECE; BLUMENFELD; HOYLE, 1988, URDAN, 1997a *apud* BZUNECK, 2001a, p. 59). Por essa razão, a teoria da meta de realização é sociocognitivista por contemplar os tradicionais elementos cognitivos e a influência da natureza socioambiental (BZUNECK, 2001a, p. 59).

Tradicionalmente, no meio educacional, há duas principais metas de realização: aprender e performance, e representam diferentes propósitos da motivação à realização nas atividades acadêmicas (BZUNECK, 2001a, p. 61).

Os rótulos adotados podem ser diferentes entre os pesquisadores, no entanto há uma notável convergência semântica (AMES, 1992; AMES; ARCHER, 1988; ELLIOT; HARACKIEWICZ, 1996 *apud* BZUNECK, 2001a, p. 59).

Os alunos com meta "aprender" percebem as aulas como um espaço para satisfazer a sua curiosidade e estão mais preocupados em obter conhecimento. Por outro lado, os alunos com meta performance percebem as aulas como um local de exigências e expectativas impostas por terceiros (professores, pais, sociedade e outros) e estão mais preocupados na obtenção de créditos (LOWMAN, 2004, p. 239). Portanto, muitas vezes a nota termina substituindo o valor intrínseco da aprendizagem (ECKSTEIN, 1982, p. 70).

2.3.11.3 Os efeitos que afetam a avaliação

Uma preocupação entre os educadores é que o desempenho (notas), como medida de aprendizagem, é muitas vezes enganador (KUETHE, 1974, p. 7), por vários motivos como:

I. A falta e o excesso de motivação

Segundo Bzuneck (2001a, p. 17), a relação entre desempenho e motivação assume a forma de um U invertido como mostra a Figura 6.

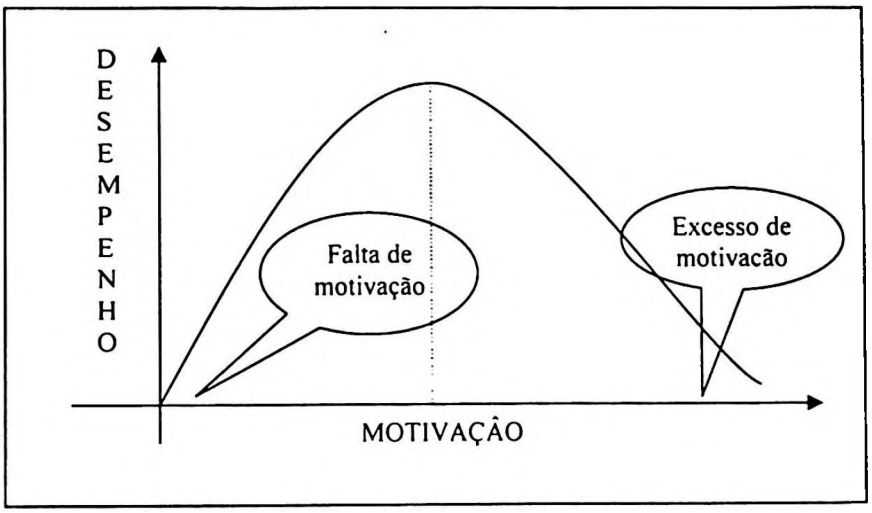

Figura 6 - A relação entre a motivação e desempenho

FONTE: BZUNECK, 2001a, p.17.

A forma de um U invertido varia em função do tipo de tarefa. Em se tratando de tarefas que envolvem apenas a competência motora, quanto maior a motivação, melhor será o desempenho. No entanto, o alto nível de motivação é prejudicial quando se trata de tarefas complexas como as aprendizagens escolares. Em outras palavras, o desempenho acadêmico acompanha o aumento da motivação até certo ponto. A partir desse ponto, tal desempenho decresce conforme há o aumento da motivação e a explicação é que o nível excessivamente

elevado de motivação resulta em ansiedade, que provoca tensões excessivas e prejudica a realização acadêmica (SAWREY; TELFORD, 1973, p. 53).

Bzuneck (2001a, p. 17) explica que a ansiedade prejudica o raciocínio e a recuperação de informação na memória, prejudicando o desempenho e a própria aprendizagem.

Várias pesquisas apóiam que a ansiedade é correlacionada com a queda de desempenho: Benjamim, McKeachie, Lin e Holinger (1981), McKeachie (1984), McKeachie, Pollie e Spiesman (1955) (NAVEH-BENJAMIM; McKEACHIE; LIN, 1987, p. 131).

Em suma, motivação fraca ou excessivamente forte são prejudiciais ao desempenho. No entanto, essa lei é válida para as tarefas mais complexas como as atividades acadêmicas. Ao passo que, nas tarefas simples e predominantemente mecânicas, o desempenho é melhor com mais altos níveis de motivação.

II. Efeito de halo

Acontece quando a nota é influenciada por avaliações anteriores ou por características e habilidades dos alunos (ROWNTREE, 1981 *apud* KRASILCHIK, 2004, p. 139; ECKSTEIN, 1982, p.77) e é também conhecido como efeito Pigmalião (DEPRESBITERIS, 1989, p. 51). Uma forma de evitar esse efeito é utilizar, na correção das provas, um número de identificação em lugar do nome (LOWMAN, 2004, p.248).

III. A ordem das provas

Se a prova de um aluno médio aparecer após a prova de um aluno brilhante, essa ordem prejudica a nota do aluno médio. Por outro lado, se a mesma prova vier após a prova de um aluno fraco, será beneficiada (DEPRESBITERIS, 1989, p. 51). Além disso, o professor não dá nota muito baixa ou muito alta, isto é, evita o extremo inferior ou superior de uma escala (McFARLAND, 1977, 259).

IV. Padrões pessoais

Alunos têm desempenho diferenciado dependendo do tipo de prova: escolha múltipla, falso ou verdadeiro, questões dissertativas, entre outros (KUETHE, 1974, p. 7).

V. Meios escusos

Sempre existem possibilidades de meios escusos (e.g., cola) nas provas (LOWMAN, 2004, p.236), pois o sistema de controle é falho e o aluno pode sair "bem" nas avaliações sem ter aprendido (GUIMARÃES, 2001b, p. 50).

2.3.11.4 Expectativas do professor

O desempenho dos alunos é influenciado pelas expectativas (inferências) que os professores têm sobre as realizações acadêmicas de seus alunos. Tal efeito é denominado de expectativas do professor (*teacher expectations*) e ocorre porque o comportamento do professor é afetado pelas suas expectativas em relação ao aluno (GOOD; BROPHY, 2000, p. 74).

As expectativas do professor são formadas pelas notas passadas, comentários de outros professores, contato com os pais ou com os próprios alunos na sala de aula (GOOD; BROPHY, 2000, p. 74).

Um dos efeitos conhecidos da expectativa do professor é a autoprofecia (*Self-fulfilling prophecies*) e que promove mudança significativa no comportamento do aluno nas suas realizações acadêmicas devido aos incentivos do professor que, por sua vez, são impulsionados pela expectativa do próprio professor em relação ao aluno.

Em suma, as expectativas do professor mudam o tratamento dele em relação ao aluno, fazendo com que esse aluno responda da maneira como o professor espera.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os seguintes tópicos: tipologia de estudo, amostragem dos sujeitos e instrumentos de coleta de dados.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 83),

> [...] método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

3.1 Tipologia do estudo

A técnica de pesquisa aplicada foi quantitativo-descritiva, a qual, segundo Tripodi *et al.* (1975, p. 42-71 *apud* LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 187),

> Consiste em investigações de pesquisa empíricas cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave. Qualquer um desses estudos pode utilizar métodos formais, que se aproximam dos projetos experimentais, caracterizados pela precisão e controle estatísticos, com a finalidade de fornecer dados para verificação de hipóteses. Todos eles empregam artifícios quantitativos tendo por objetivo a coleta sistemática de dados sobre populações, programas, ou amostra de populações e programas. Utilizam várias técnicas como entrevistas, questionários, formulários etc. e empregam procedimento de amostragem.

O presente estudo pode ser subdividido dentro da pesquisa quantitativo-descritiva como de estudo de verificação de hipótese. Tripodi *et al.* (1975, p. 42-71 *apud* LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 187) explicam que esse enfoque relaciona-se com:

> [...] estudos quantitativos-descritivos que contêm, em seu projeto de pesquisa, hipóteses explícitas que devem ser verificadas. Essas hipóteses são derivadas da teoria e, por esse motivo, podem consistir em declarações de associações entre duas ou mais variáveis, sem referência a uma relação causal entre elas.

3.2 Amostragem dos sujeitos

A população-alvo é composta por ingressantes e formandos do curso de Ciências Contábeis do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e

Contabilidade da Universidade de São Paulo (EAC/FEA/USP).

O plano de amostragem é por conveniência e foi realizado nas disciplinas com matrículas majoritariamente de ingressantes ou formandos. Para a realização da pesquisa foi necessária a aplicação de dois modelos de questionários, denominados de questionário nº 1 e 2, que serão detalhados no tópico instrumento de coleta de dados.

Inicialmente, foram aplicados 152 questionários com duração média de 14 minutos, sem contar a apresentação e instrução verbal que consumiu aproximadamente 4 minutos. A Tabela 2 demonstra a composição da amostra no questionário nº 1.

Tabela 2 - Participantes do questionário nº. 1

Disciplinas	Data da aplicação	Turno	Categoria	Freqüência	% dos alunos que deixaram e-mail
Contabilidade de Custo	05/10/2004 (Turma 01)	Noturno	Ingressante	40	90,0
Contabilidade de Custo	26/10/2004 (Turma 02)	Noturno	Ingressante	25	76,0
Contabilidade de Custo	06/10/2004	Diurno	Ingressante	39	79,5
Ética Geral e Profissional	19/10/2004	Noturno	Formando	27	70,4
Sistema de Inform. p/ Gestão Econ. de Empresa	13/10/2004	Diurno	Formando	21	85,7
Total				**152**	**80,9**

O questionário nº 2 foi aplicado nos dias 22, 24 e 25 de novembro de 2004 com duração média de 23 minutos, excluindo-se o tempo destinado à apresentação da pesquisa e a instrução verbal, que duraram aproximadamente 14 minutos.

Dos 167 questionários respondidos, 12 (7,2%) foram eliminados porque estavam incompletos (e.g., o aluno esqueceu de marcar a escala de atratividade ou esforço em um dos cenários) resultando em 155 questionários válidos para a análise. A grande maioria dos alunos estava interessada pela pesquisa, pois 83,23% deles (muito próximo do índice do questionário nº 1) deixaram o e-mail para posterior envio de resultado. A Tabela 3 demonstra a composição da amostra do questionário nº 2.

Tabela 3 - Participantes do questionário nº. 2

Disciplinas	Turno	Categoria	Sexo	Freqüência
Contabilidade Intermediária (Turma 01)	Noturno	Ingressante	Masc.	27
			Fem.	9
Contabilidade Intermediária (Turma 02)	Noturno	Ingressante	Masc.	21
			Fem.	11
Contabilidade Intermediária	Diurno	Ingressante	Masc.	23
			Fem.	14
Ética Geral e Profissional	Noturno	Formando	Masc.	18
			Fem.	13
Ética Geral e Profissional	Diurno	Formando	Masc.	8
			Fem.	11
Total				**155**

A questão da motivação dos alunos é enfrentada por professores de quaisquer disciplinas, no entanto, os alunos que participaram desta pesquisa são de Ciências Contábeis. Por essa razão, o presente estudo pode ser particularmente interessante para os professores dessa área.

3.3 Instrumento de coleta de dados

Para Lakatos e Marconi (2003, p. 201), "Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador."

Outro aspecto do questionário destacado por Rea e Parker (1997) e Creswell (2003) refere-se à importância da autorização da utilização dos dados pelos participantes. No presente estudo, a preocupação com a autorização foi resguardada pela assinatura do termo de consentimento.

3.3.1 Característica dos instrumentos

3.3.1.1 O questionário nº 1

O questionário nº 1 contém perguntas de formas abertas e fechadas e, quanto aos objetivos, são de fatos (e-mail, ano de ingresso, sexo, idade etc.) e de opiniões. Um exemplo do questionário nº 1 encontra-se nos apêndices.

Esse questionário tem o objetivo de levantar a importância da nota máxima para o aluno, com essa finalidade o aluno responde, primeiramente, uma pergunta dicotômica (Sim ou Não): A nota dez é importante para você?

Em seguida, é solicitado ao aluno que exponha o porquê da importância ou a falta dela. O aluno pode ter vários motivos, mas, para facilitar a análise dos dados, foi solicitado que escrevesse apenas o mais relevante.

Depois de certificar que todos terminaram a questão aberta, foram escritos na lousa os motivos utilizados por outros pesquisadores (STAHL; HARRELL, 1981; GEIGER; COOPER, 1996) e, novamente, solicitou-se aos alunos que escolhessem um dos motivos apresentados. Tais motivos foram escritos na lousa para não influenciar a resposta da questão anterior e são: 1) Aumentar a média geral; 2) Estima perante os colegas; 3) Satisfação pessoal e 4) Desempenho superior no emprego ou futuro emprego. Caso o aluno indicasse a satisfação pessoal como o mais relevante, foi solicitado ao aluno que explicasse o que é satisfação pessoal na opinião dele. Os alunos que responderam que obter a nota máxima não era importante também tinham que escolher um dos motivos escritos na lousa.

3.3.1.2 O questionário nº 2

O questionário nº 2 é dividido em duas partes: a primeira contém informações pessoais e instruções de preenchimento e a segunda apresenta um exercício de decisão (*decision-making exercise*; *decision modeling*; *judgment modeling*) desenvolvido pelo Stahl e Harrell (1981).

O exercício de decisão é bem estabelecido (SNEAD, 1991, p. 216), baseia-se no método *within-person* ou *individual focus* (mesma pessoa) e é utilizado em diversos artigos publicados (CHEN; HOSHOWER, 1998; CHEN; LOU, 2004). O questionário nº 2 encontra-se nos apêndices.

Logo após a publicação da teoria de Vroom, as pesquisas utilizaram uma metodologia diferente de *within-person*, denominada de *across-persons* ou *between-persons* (várias pessoas) que dominou as publicações que envolviam a teoria das expectativas (FERRIS, 1977; DILLARD, 1979; JIAMBALVO, 1979 *apud* GRIFFIN; HARRELL, 1991, p. 101).

No entanto, Vroom (1964, p. 19) observou claramente que a teoria de expectativa segue o método *within-person*. O mesmo comentário é reforçado por Kopelman (1977 *apud* HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985, p. 726).

O método *within-person* envolve a comparação de medida (e.g., esforço, atratividade) de um mesmo indivíduo nas diferentes circunstâncias (cenários). No *across-persons*, a comparação é feita entre diferentes indivíduos nas mesmas circunstâncias, podendo mascarar as variações entre os sujeitos (CAMPBELL; STANLEY, 1963, p. 5 *apud* HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985, p. 726).

Wolf e Connolly (1981, p. 43) comentam que não há sustentação teórica e nem significância empírica para o uso de *across-persons* na análise da teoria das expectativas. Para Blood (1973 *apud* ZEDECK, 1977, p. 50), a aplicação do método *across-persons* na teoria motivacional é explicada pelo fato de que, tradicionalmente, esse método é usado na resolução de problema relacionado com habilidade.

Por exemplo, *across-persons* é utilizado para determinar se a pessoa A tem maior domínio que a pessoa B, ou seja, é uma distinção entre as pessoas para decisões referentes à contratação, treinamento etc.

Mas, na motivação, o importante não é a distinção dos fatores motivacionais entre duas pessoas, e nem uma avaliação absoluta de uma necessidade motivacional (e.g. melhorar a média) e sim uma avaliação relativa entre os fatores motivacionais para uma mesma pessoa (e.g., o que é mais importante para uma pessoa: melhorar a média ou obter superior desempenho no emprego?).

Com essas observações, o presente estudo aplicou um questionário baseado em *within-persons* e, no dia 03/11/2004, foi enviado um e-mail ao professor Harrell (*University of South California*) solicitando a permissão para aplicar o questionário no Brasil; depois de 5 dias foi recebida a resposta positiva (a autorização se encontra nos apêndices).

3.3.1.3 Exercício de decisão

Esse exercício apresenta duas decisões denominadas de 01 e 02. Na decisão 01, há uma escala que vai de –5 (sem atrativo) a +5 (muito atrativo), na qual o aluno marca a atratividade em melhorar a nota 7,5 para 9,0. O termo atratividade foi utilizado no lugar da valência para facilitar a compreensão do aluno.

Nos estudos anteriores, a decisão 01 refere-se à atratividade de melhorar de conceito "B" para "A", pois as avaliações norte-americanas são mensuradas por conceitos e não por notas. Por outro lado, as avaliações da FEA/USP são mensuradas por notas e não por conceitos.

Para solucionar essa diferença, foi utilizada a escala de conversão de cursos MBA's da Fipecafi que apresenta os seguintes intervalos: de 6,0 até 7,4 (conceito C), de 7,5 até 8,9 (conceito B) e de 9,0 em diante (conceito A) (FIPECAFI, 2005, p.2).

Portanto, no questionário nº 2, a decisão 01 é a atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0 e que satisfaz um dos objetivos do presente estudo: promover o deslocamento da atual curva de notas, dos alunos de Ciências Contábeis, para a direita.

Segundo a teoria de Vroom (1964, p. 17), a atratividade de aumentar a nota é em função da instrumentalidade (I) e da atratividade (V_k) dos resultados de segunda classe. No exercício, a instrumentalidade assume o valor de 0,1 (baixa) ou 0,9 (alta).

Os resultados de segunda classe foram "apenas" identificados no questionário nº 1 e o valor de sua atratividade (mensurado pelo β da regressão) compõe o resultado esperado na análise dos dados obtidos pelo questionário nº 2.

Em seguida, o questionário fornece a expectativa (E) de transformar o grande esforço em nota 9,0 e que assume os seguintes valores: 0,1 (baixa), 0,5 (moderada) e 0,9 (alta).

Levando em consideração a atratividade indicada na decisão 01 pelo próprio aluno e a expectativa, é solicitado ao respondente que indique a intensidade do seu esforço em obter 9,0 nesse cenário específico. A escala do esforço vai de 1 (pequeno esforço) até 11 (grande esforço), passando por 6 (médio esforço).

3.3.1.4 A lógica da decisão 01

Os três resultados de segunda classe (aumentar a média, superior desempenho no emprego e satisfação pessoal) são produtos do levantamento do questionário nº 1. Por essa razão, são considerados relevantes pelos alunos.

Se a instrumentalidade (I) entre "melhorar a nota" e esses resultados for igual a 0,9, significa que melhorar a nota conduz "quase" necessariamente aos resultados de segunda classe. Nesse caso, a maior parte dos alunos deve marcar uma atratividade próxima de 5 (muito atrativo). Dessa forma, a decisão 01 representa a variável (V_j) na equação 4 de Vroom. A Figura 7 mostra essa relação.

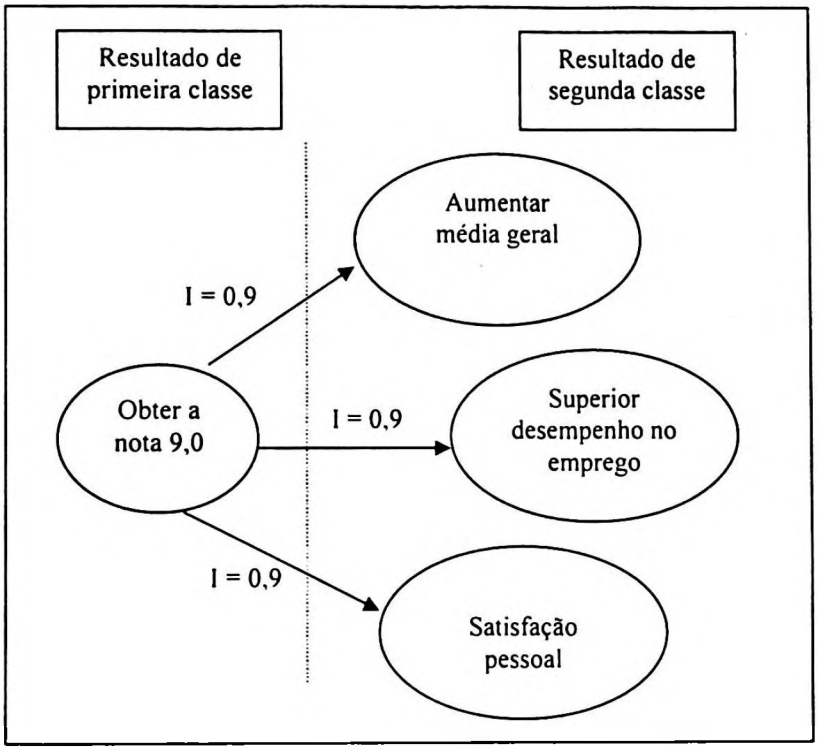

Figura 7 - A lógica da decisão 01

Pela ilustração, percebe-se que a decisão 01 (modelo de valência) consiste em obter a nota 9,0 (o resultado de primeira classe) em uma disciplina hipotética e que está altamente correlacionado (0,9) com os resultados de segunda classe (aumentar a média geral, superior desempenho no emprego e satisfação pessoal). Nesse cenário, o aluno deve marcar uma atratividade próxima de 5 (muito atrativo).

Para facilitar a compreensão do questionário pelo aluno, a relação entre os resultados de primeira e segunda classe não foi chamada de correlação (que é o termo utilizado na teoria de Vroom) e sim de "probabilidade" no questionário nº 2.

3.3.1.5 A lógica da decisão 02

Supondo que a atratividade marcada por um aluno seja 5, isto é, melhorar a nota para 9,0 é altamente atrativo para esse aluno específico devido ao(s) resultado(s) de segunda classe e a sua respectiva instrumentalidade.

Nessa circunstância, de acordo com a teoria de Vroom, se a expectativa de transformar o esforço em resultado efetivo (obter a nota 9,0) for bem provável (0,9), ele deverá exercer um esforço próximo de 11 (grande esforço). Por essa razão, a decisão 02 representa *force* (F) na equação 7 de Vroom.

Dando a continuidade da ilustração anterior, a Figura 8 mostra o relacionamento "completo" entre as variáveis da teoria de Vroom no contexto proposto neste estudo.

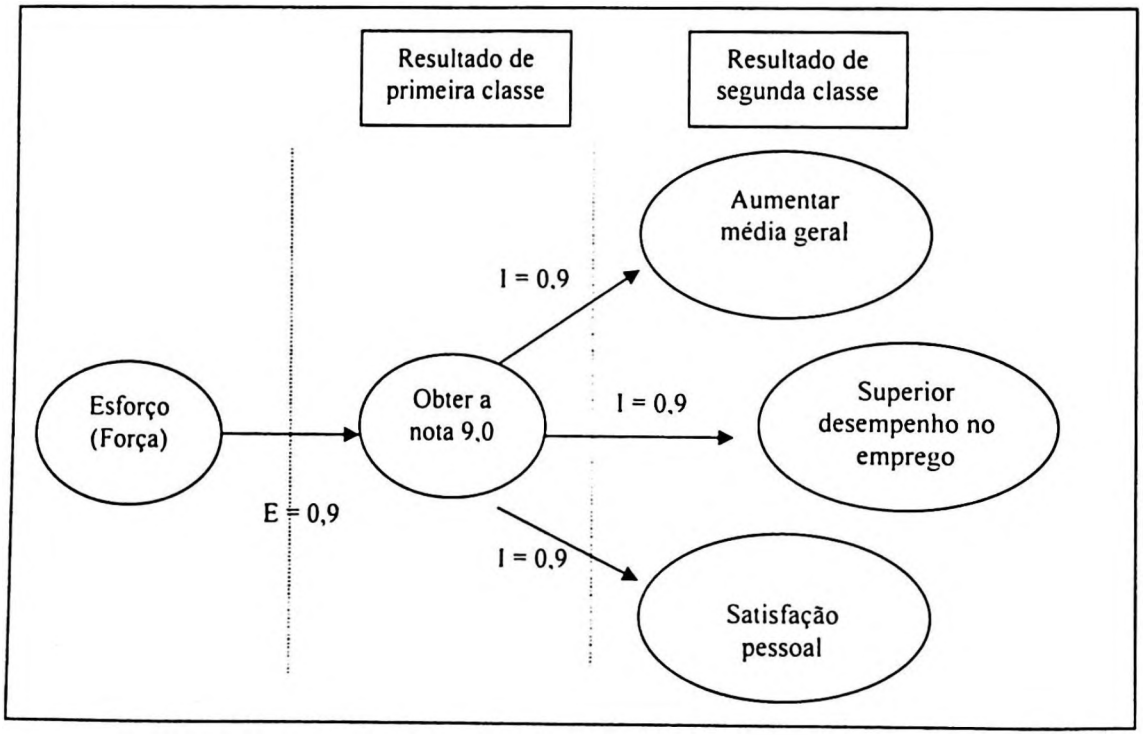

Figura 8 - Relacionamento "completo" entre as variáveis da teoria de Vroom

Pelo exposto, percebe-se que tanto a decisão 01 como a 02 são perguntas de avaliação (estimação) que consistem na emissão de julgamento pelo respondente por meio de uma escala de diferentes graus de intensidade para um mesmo item (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 206).

Em síntese, o modelo de força envolve a expectativa de obter o resultado de primeira classe (obter a nota 9.0), a correlação (instrumentalidade) entre os resultados (de primeira e segunda classe) e a atratividade (V_k) dos resultados de segunda classe (aumentar a média geral, superior desempenho no emprego e satisfação pessoal).

É oportuno ressaltar a relação entre a atratividade de primeira e segunda classe. Analisando a Figura 8, percebe-se que se poderia ter a continuidade da explicação da atratividade dos resultados de segunda classe por meio da instrumentalidade de uma "terceira classe" e a sua atratividade.

Por exemplo, o superior desempenho no emprego (resultado de segunda classe) deve ser um meio "bem plausível" (isto é, instrumentalidade alta) de obter um maior salário (resultado de terceira classe).

Portanto, a cadeia de relacionamento pode ter mais de duas classes. No entanto, o presente estudo encerra-se nos resultados de segunda classe para manter a comparabilidade com outros estudos.

Desse modo, ao aplicar o questionário nº 2, os elementos fundamentais da teoria de Vroom são apurados: a atratividade (V_j) e a força motivacional (F) referente ao incremento de nota e as variáveis estabelecidas pelo pesquisador: instrumentalidade (I) e a expectativa (E). A Figura 9 ilustra como o questionário nº 2 capta os elementos da teoria das expectativas.

Na análise do questionário nº 2, utilizou-se a regressão linear múltipla, o teste de hipótese (para avalia a significância dos resultados encontrados) e por fim, a análise de correlação (para examinar o relacionamento entre as variáveis).

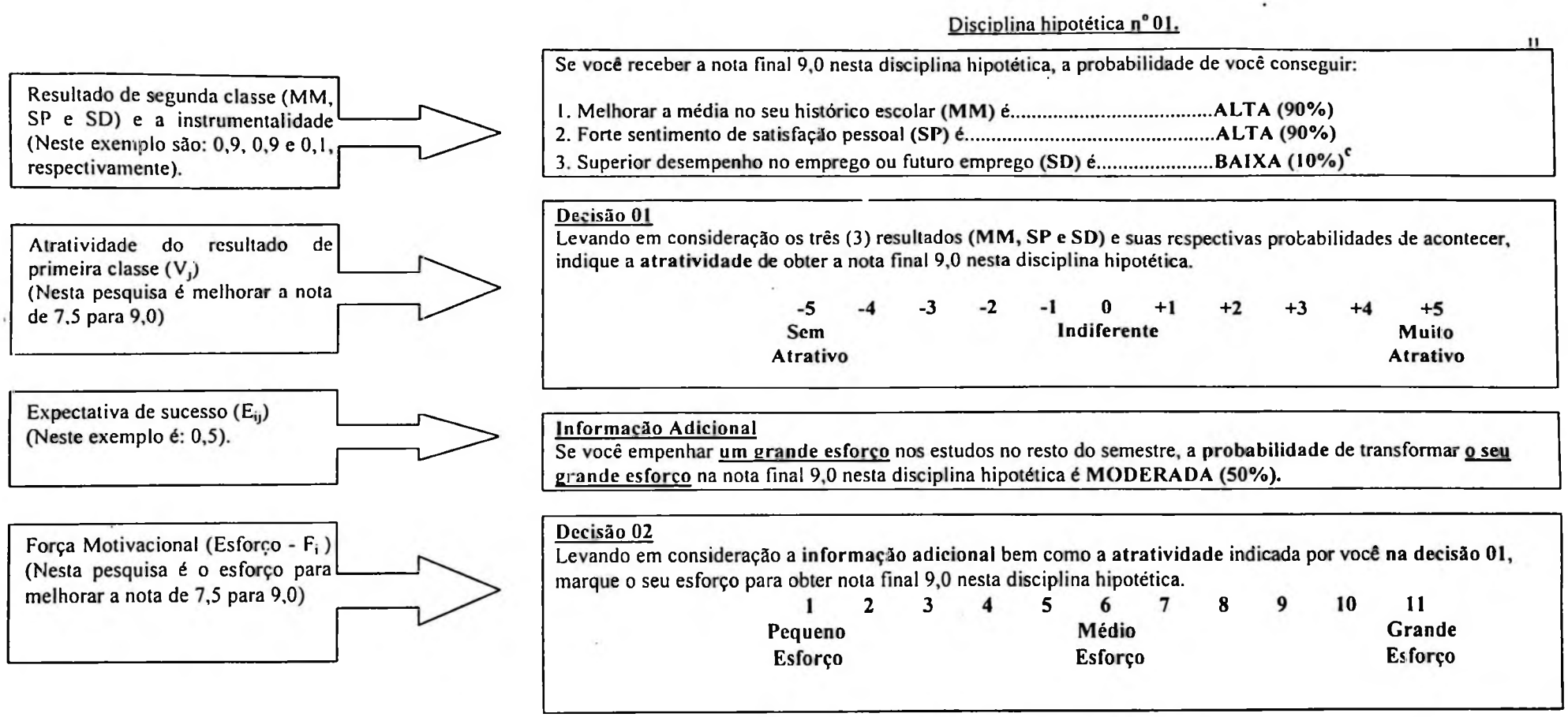

Figura 9 - Os elementos da teoria de Vroom captados pelo questionário número nº 2

3.3.1.6 Estabelecimento dos cenários e os valores de instrumentalidade e expectativa

Seguindo o método *within-persons*, cada aluno responderá 24 (2x2x2x3 que é um arranjo com repetição, onde $A_{n,k} = n^k$) cenários como resultado dos diferentes arranjos entre a instrumentalidade (I) e expectativa (E). A Figura 10 mostra todos os cenários possíveis (*full factorial design*):

Cenário 01	Cenário 02	Cenário 03	Cenário 04	Cenário 05	Cenário 06	Cenário 07	Cenário 08
I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9
E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1	E = 0,1

Cenário 09	Cenário 10	Cenário 11	Cenário 12	Cenário 13	Cenário 14	Cenário 15	Cenário 16
I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9
E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5	E = 0,5

Cenário 17	Cenário 18	Cenário 19	Cenário 20	Cenário 21	Cenário 22	Cenário 23	Cenário 24
I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9
I = 0,1	I = 0,1	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,1	I = 0,9	I = 0,9	I = 0,9
E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9	E = 0,9

Figura 10 - Composição dos cenários

A ordem dos cenários foi apresentada, aos alunos, de forma aleatória para evitar respostas "enviesadas". A aleatoriedade foi estabelecida pelo uso da função estatística "ALEATÓRIOENTRE", do programa Microsoft® EXCEL, a partir do código do cenário.

Como é um instrumento pouco conhecido entre os alunos, foram adicionados quatro cenários (*warm-up*) antes dos 24 cenários utilizados na análise, com a finalidade de familiarizar o instrumento de coleta de dados. Em outras palavras, os alunos preencheram, no total, 28

cenários sendo que as respostas dos quatros cenários adicionais não são consideradas na análise dos resultados.

Um aspecto que merece ser destacado é que todos os cenários referentes à decisão 01 (indicação da atratividade) se repetem três vezes (e.g., os valores assumidos pela instrumentalidade (I) são iguais nos cenários 01, 09 e 17 e o mesmo acontece com os cenários 02, 10 e 18 e assim por diante), por esse motivo a atratividade marcada nos cenários iguais tem que ser próxima. Tal "proximidade" é uma indicação da consistência (seriedade) do aluno em participar a pesquisa. A Figura 11 apresenta os cenários com instrumentalidades iguais e a ordem de apresentação feita de modo aleatório pelo Microsoft® EXCEL.

Ordem de Apresentação	Código do Cenário com (I) iguais	Ordem de Apresentação	Código do Cenário com (I) iguais	Ordem de Apresentação	Código do Cenário com (I) iguais
5	9	16	13	10	15
6	17	26	21	11	7
17	1	27	5	20	23
14	10	9	6	7	24
18	2	13	14	12	8
22	18	21	22	25	16
15	11			8	20
19	19			24	4
23	3			28	12

Figura 11 - A ordem de apresentação dos cenários idênticos da decisão 01

No início da realização do questionário, o aluno geralmente fica mais animado para preencher o questionário e, no fim, ele pode ficar menos interessado ou pode começar a preencher de qualquer maneira.

Por meio da Figura 11, percebe-se que a ordem de apresentação 8 (bem no início do questionário) é a base de verificação para o cenário 12 (ordem de apresentação 28, isto é, o último cenário do questionário). Dessa forma, existe uma relação entre os cenários que permitem verificar a consistência do aluno durante a aplicação do questionário.

A validade desse exercício no exame das decisões da vida real foi estudada por Brown (1972 *apud* STAHL; HARRELL, 1981, p. 306), ele analisou as decisões dos especialistas de um centro de prevenção de suicídio em *Los Angeles* e encontrou evidências de que as decisões tomadas no exercício são muito próximas das decisões que a pessoa tomou nas situações reais (GRIFFIN; HARRELL, 1991, p. 102).

Além disso, outros pesquisadores propõem o uso de exercício de decisão como instrumento para validar a teoria das expectativas (MITCHELL; BEACH, 1975; ZEDECK, 1977).

3.3.1.7 Pesquisa-piloto

Lakatos e Marconi (2003, p. 227) observam perguntas que o pré-teste deve evidenciar: Compreenderá o entrevistado todas as perguntas? Estarão elas redigidas utilizando a linguagem que lhe é comum? Ou terá dúvidas sobre as questões e sobre o sentido de algumas palavras? Ambigüidades de questões? Adequação na ordem de apresentação?

Ciente dessas preocupações, os questionários nº 1 e 2 passaram por pré-teste e a Tabela 4 resume os dados dos participantes no pré-teste do questionário nº 1:

Tabela 4 - Participantes do pré-teste do questionário nº. 1

Questionário	Nº 1	
Sexo	**Quantidade**	**Formação**
Homem	2	Graduação_ingressante
Homem	1	Graduação_formando
Mulher	2	Graduação_ingressante
Homem	1	Pós-graduando
Mulher	2	Pós-graduando
Total	**8**	

Durante o pré-teste do questionário nº 1, todos os participantes perguntaram sobre a segunda pergunta que não está escrita no questionário. Como havia sido dito anteriormente, a segunda pergunta não está escrita no questionário para não influenciar a resposta anterior.

Essa observação foi devidamente incorporada na apresentação verbal do instrumento: Atenção, vocês não vão encontrar a segunda pergunta no questionário, pois ela será feita

verbalmente quando todos terminarem a primeira pergunta. Com exceção desse aspecto, todos os participantes afirmaram que não encontraram dificuldade no preenchimento.

Com relação ao pré-teste do questionário nº 2, os dados dos participantes encontram-se na Tabela 5.

Tabela 5 - Participantes do pré-teste do questionário n°. 2

Questionário	Nº 2	
Sexo	**Quantidade**	**Formação**
Mulher	1	2º grau
Homem	3	Graduando
Mulher	1	Graduando
Homem	2	Pós-graduando
Mulher	2	Pós-graduando
Total	**9**	

As dificuldades mencionadas pelos participantes foram analisadas e devidamente incorporadas ao instrumento. De forma geral, as principais observações relacionaram-se com aspectos como: 1) a redação, 2) os aspectos visuais, 3) a forma verbal de explicar o preenchimento, 4) as escalas e 5) inclusão de opções em algumas questões fechadas.

A duração para a conclusão dos dois questionários foi anotada para informar aos professores o tempo estimado que seria utilizado em suas respectivas aulas.

3.3.1.8 Administração dos questionários

As aplicações dos questionários foram agendadas com antecedência, permitindo o estabelecimento de datas "favoráveis" para aplicação (e.g., dia de revisão da matéria para a prova ou pequenas apresentações de todos os alunos da disciplina). Nos dias que antecedem a prova, é uma situação "propícia" para aplicação do questionário porque os alunos estariam "sentindo" e "vivenciando" o momento da necessidade de obtenção de notas.

A aplicação dos questionários foi realizada pelo pesquisador no horário normal das aulas e com apoio dos professores de cada disciplina (e.g., solicitando colaboração e seriedade).

Os questionários foram entregues aos alunos somente após o esclarecimento sobre o preenchimento, a natureza da pesquisa, a relevância e a importância da colaboração dos alunos para o sucesso da investigação. O objetivo de entregar os questionários depois da apresentação foi não distrair a atenção dos alunos durante o esclarecimento.

Pela complexidade do questionário nº 2, julgou-se necessário um exemplo de como preencher o instrumento no próprio questionário. No entanto, a mesma preocupação foi desconsiderada no questionário nº 1 pela sua simplicidade.

Na aplicação do questionário nº 2, os cenários foram apresentados aos alunos como disciplinas hipotéticas, nas quais eles estão matriculados e que o atual esforço de cada participante já garante a nota 7,5 nessas disciplinas hipotéticas.

De acordo com a orientação de pesquisa anterior (GEIGER; COOPER, 1996, p. 117), é importante solicitar aos alunos, no momento do preenchimento do questionário nº 2, que imaginem (a aplicação ocorreu no fim de novembro de 2004) como se eles estivessem no meio do semestre vigente.

O propósito desse procedimento é eliminar a variável "tempo" como obstáculo para empenho dos esforços, visto que o aluno pode deixar de empenhar o esforço porque está "em cima da hora".

A administração dos questionários foi planejada para o segundo semestre de 2004, com o objetivo de coletar dados dos alunos que já tivessem passado, pelo menos, um semestre letivo na FEA/USP. Portanto, considera-se os participantes desta pesquisa já acostumados com o sistema de avaliações e a importância da nota, na educação superior, para a obtenção de bolsa de estudo, intercâmbio, admissão na pós-graduação, entre outros.

Como é importante estabelecer uma relação satisfatória entre entrevistado e entrevistador (INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GUANABARA, 1972, p. 122), durante a aplicação, foi solicitado que um dos alunos ajudasse na distribuição dos questionários.

Depois da distribuição, é oferecida uma barra de chocolate para o aluno ajudante, afirmando em voz alta para que outros alunos escutassem: como essa é uma pesquisa de motivação, nada

mais justo que oferecer uma recompensa pela ajuda! Essa foi uma forma de tentar criar um ambiente descontraído e uma relação de simpatia.

Tal procedimento chamou a atenção dos alunos, pois, na aplicação do questionário nº 2, os alunos perguntaram se tinha ou não chocolate para quem ajudasse na distribuição do segundo questionário.

Além disso, o resumo dos resultados do primeiro questionário foi enviado aos alunos, via e-mail, com a intenção de aumentar a motivação dos alunos na participação do questionário nº 2. Esse procedimento originou-se da própria revisão da literatura sobre o esquema de reforço de Skinner.

Pois, foi dito aos alunos que informar o e-mail é uma manifestação de interesse em receber os resultados da pesquisa e, como a maioria dos alunos deixou o e-mail, é uma evidência de que o resultado é importante para eles.

Dessa forma, o envio do resultado para os alunos funcionaria como um reforço positivo que pode ser aproveitado pelo pesquisador que precisa aplicar um segundo questionário para a mesma amostra.

Além disso, o fato de indicar o e-mail para o recebimento de resultado da pesquisa demonstra a relevância do assunto para os respondentes e serve como evidência da preocupação e qualidade das respostas recebidas.

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Questionário nº 1

A necessidade de aplicar o questionário nº 1 originou-se da revisão da literatura sobre os resultados de segunda classe que motivam o aluno em melhorar a nota. A revisão revelou que existe uma variabilidade significativa nos motivos (resultado de segunda classe) que levam o aluno, de diferentes países, a melhorar a nota.

Os estudos analisados costumam selecionar três resultados de segunda classe e, ao comparar os estudos de Stahl e Harrell (1981, p. 307) e Geiger e Cooper (1996, p. 116), identificou-se diferença nos motivos escolhidos.

O primeiro estudo empregou os seguintes motivos: 1) Aumentar a média geral; 2) Estima perante os colegas e 3) Satisfação pessoal. No segundo trabalho, os autores substituíram estima dos colegas pelo desempenho superior no emprego depois da faculdade. A referida substituição foi baseada nos trabalhos de Hayamiza e Weiner (1991) e Harrell, Caldwell e Doty (1985) (GEIGER; COOPER, 1996, p. 115 –116).

Como o modelo de valência do presente estudo foi planejado com apenas três resultados, foi necessário aplicar o questionário nº 1 para fugir da "subjetividade" na escolha dos 3 motivos entre 4 identificados na literatura.

Dessa forma, foi aplicado o questionário nº 1 solicitando ao aluno que indicasse um dos motivos presentes nos trabalhos de Stahl e Harrell (1981, p. 307) e Geiger e Cooper (1996, p. 116). A Tabela 6 mostra a classificação dos resultados de segunda classe pelos alunos da FEA/USP.

Tabela 6 – Classificação (preferência) dos resultados de segunda classe

Fatores	Quantidade de alunos	%
Satisfação pessoal.	85	55,9%
Superior desempenho no emprego ou no futuro emprego.	22	14,5%
Melhorar a média do histórico escolar.	20	13,2%
Promover respeito ou estima perante os colegas.	2	1,3%
A nota não é importante	23	15,1%
Total	**152**	**100%**

Os resultados escolhidos nesta pesquisa, no modelo de valência, são os três primeiros colocados, ou seja, satisfação pessoal, superior desempenho no emprego ou futuro emprego e melhorar a média do histórico escolar. Portanto, não foi utilizado o resultado "promover respeito ou estima perante os colegas".

A preocupação com a definição dos resultados de segunda classe é justificada, pois não haveria efeito em discutir outras variáveis da teoria de Vroom (instrumentalidade e expectativa), se os resultados de segunda classe não tivessem relevância para os participantes.

Em suma, uma reflexão justifica essa preocupação: Qual é a importância do final de *Super Bowl* (futebol-americano) para a maioria dos brasileiros? E para a maioria dos americanos?

Como comentado anteriormente, o questionário nº 1 não solicitou apenas que o aluno indicasse a sua preferência entre os quatro fatores encontrados na literatura. Antes dessa escolha, foi solicitado ao aluno que respondesse se obter a nota 10 é importante ou não. Em seguida, foi pedido ao aluno que dissesse o motivo dessa importância ou falta dela.

Nesse ponto, a pesquisa tomou o cuidado de não influenciar a resposta aberta do aluno pelos fatores encontrados na literatura. Para isso, tais fatores não são mencionados no questionário nº 1 e somente foram apresentados, na lousa, depois que todos responderam a questão aberta.

Utilizou-se a técnica ilustrativa de análise de conteúdo (BARDIN, 1997, p. 54) para comparar em cada categoria (melhorar a média do histórico escolar, promover o respeito perante os colegas, superior desempenho no emprego ou futuro emprego, satisfação pessoal e a nota não

é importante) e a sua respectiva resposta aberta. Relembrando que a questão aberta foi: Qual é a importância (ou a falta dela) de obter a nota dez?

Os alunos que afirmaram que a nota dez (10,00) é importante e escolheram o fator: **satisfação pessoal** tiveram as seguintes respostas na questão aberta (Figura 12):

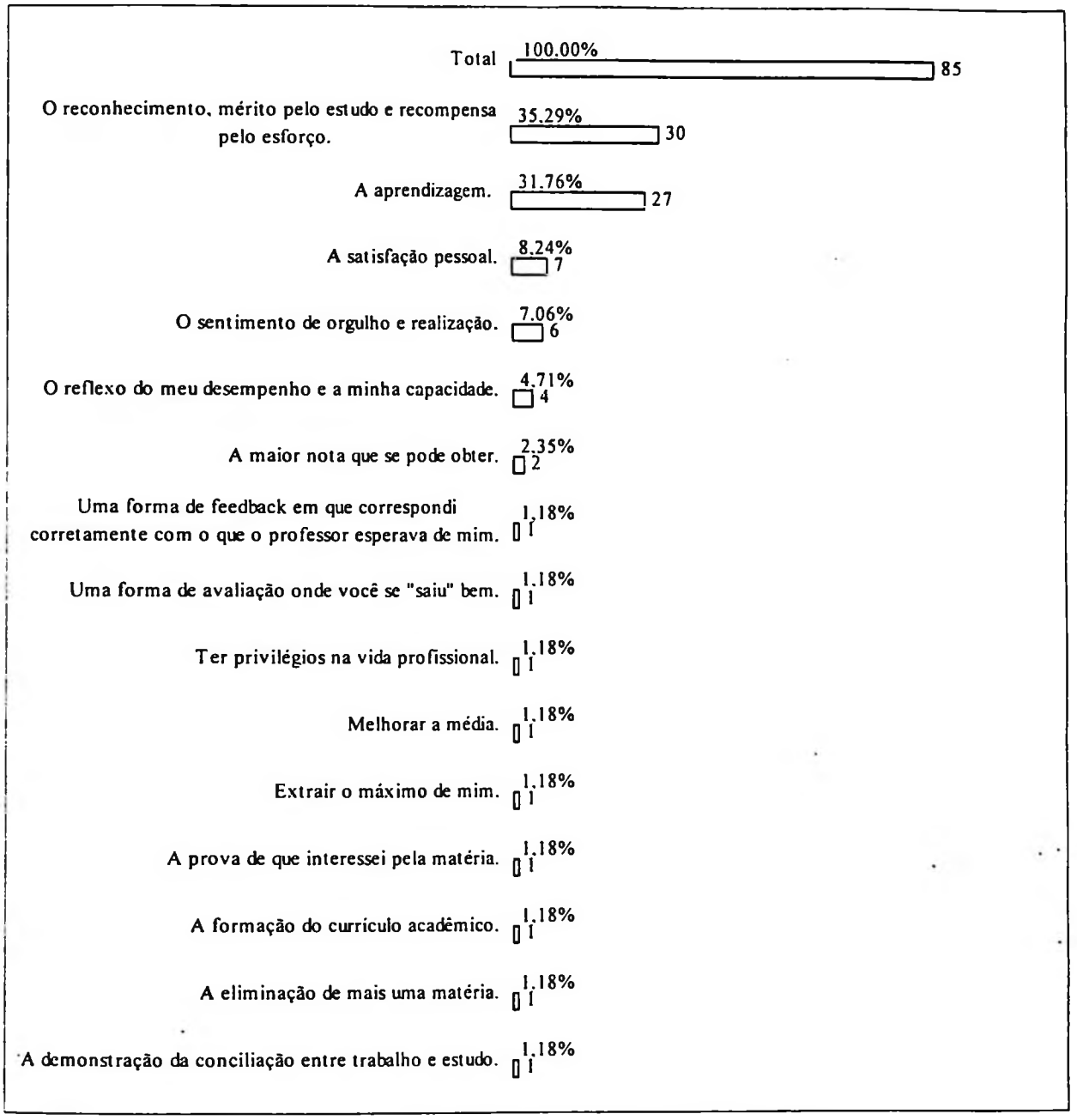

Figura 12 - As respostas abertas do grupo "satisfação pessoal"

Os alunos que afirmaram que a nota dez (10,00) é importante e escolheram o fator: **superior desempenho no emprego ou no futuro emprego** tiveram as seguintes respostas na questão aberta (Figura 13):

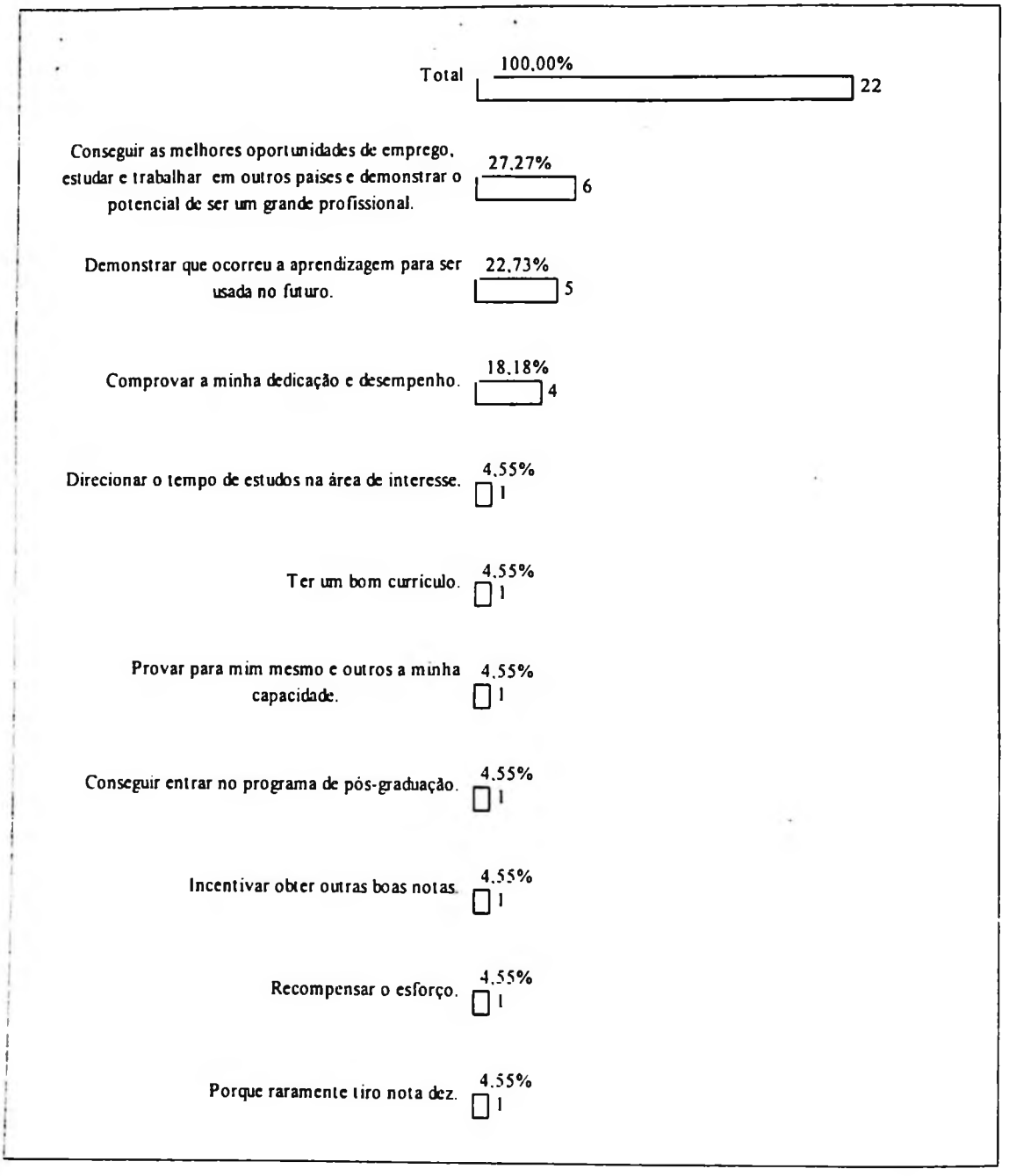

Figura 13 - As respostas abertas do grupo "superior desempenho no emprego"

Os alunos que afirmaram que a nota dez (10,00) é importante e escolheram o fator: **melhorar a média do histórico escolar** tiveram as seguintes respostas na questão aberta (Figura 14):

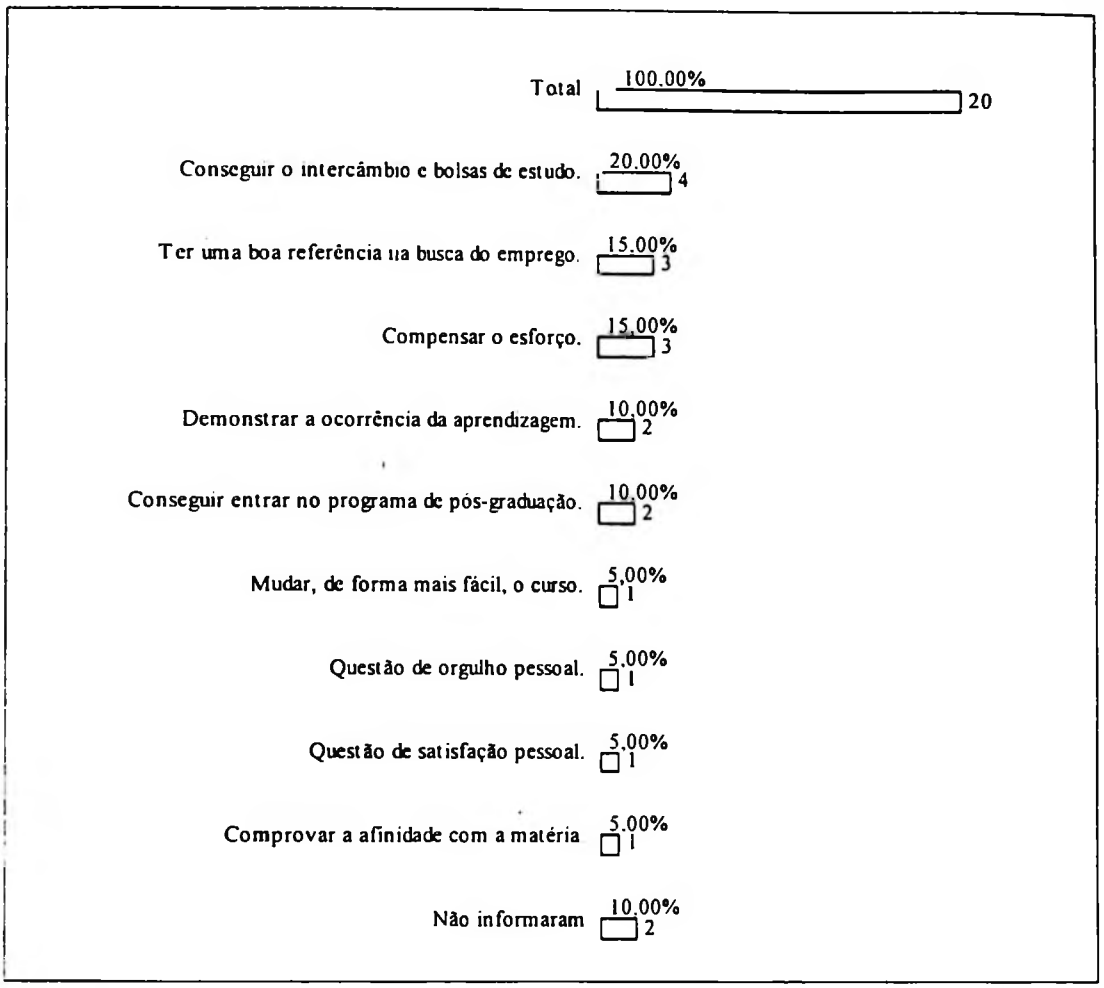

Figura 14 - As respostas abertas do grupo "melhorar a média do histórico escolar"

Os alunos que afirmaram que a nota dez (10,00) é importante e escolheram o fator: **promover respeito/estima perante os colegas** tiveram as seguintes respostas na questão aberta (Figura 15):

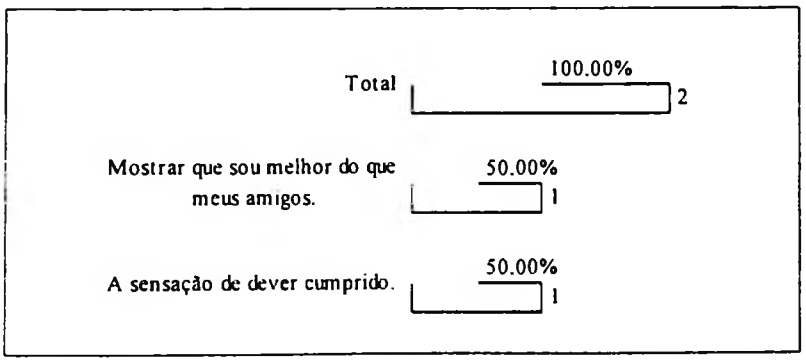

Figura 15 - As respostas abertas do grupo "promover respeito/estima perante os colegas"

Por fim, os alunos que afirmaram que a nota dez (10,00) não é importante e tiveram as seguintes respostas na questão aberta (Figura 16):

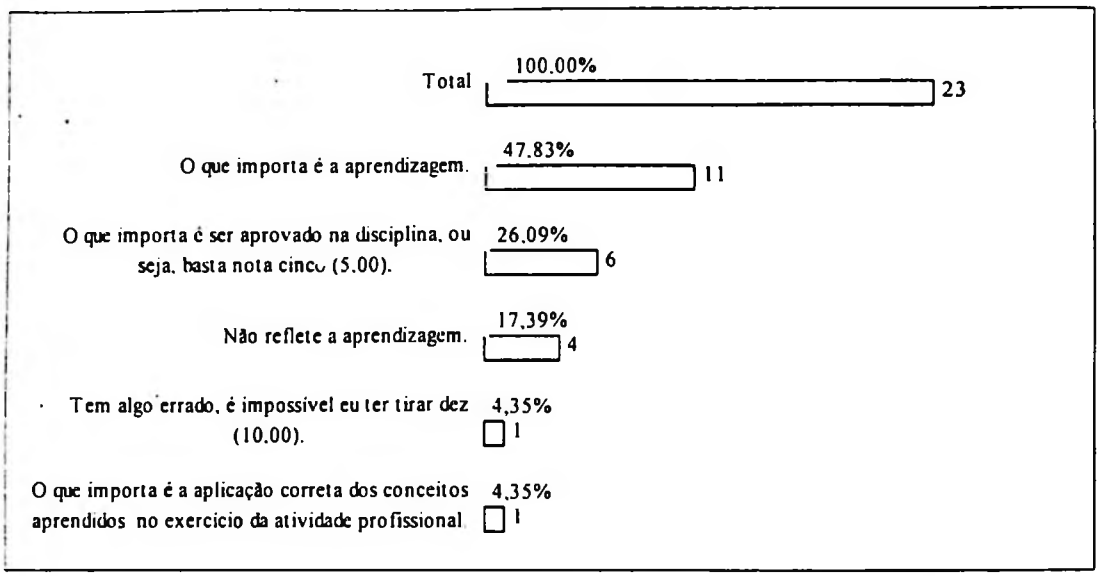

Figura 16 - As respostas abertas do grupo "a nota dez não é importante"

Mesmo que o aluno considerasse que a nota não era importante, na segunda parte do questionário nº 1 ele tinha que escolher um dos fatores levantados na literatura, como mostra a figura a seguir (Figura 17).

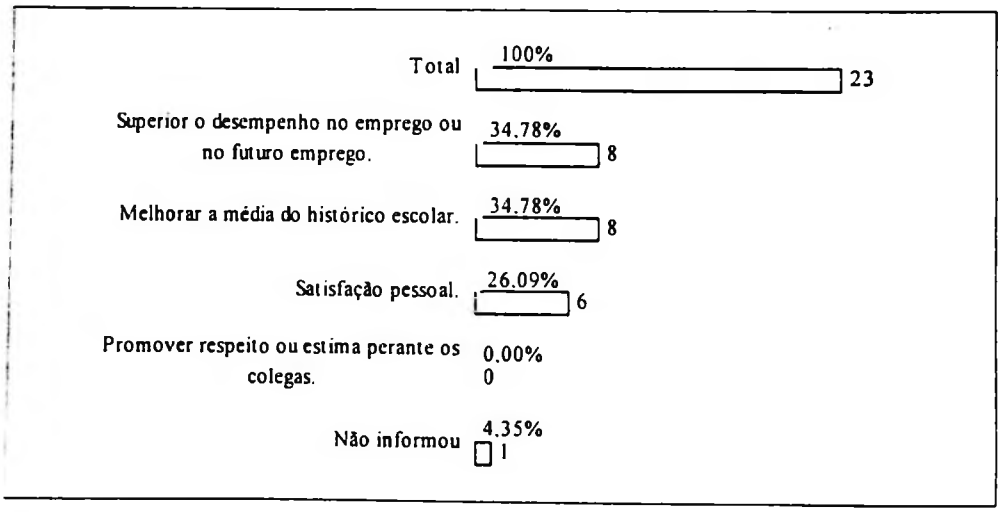

Figura 17 - Classificação dos MM, SD e SP pelo grupo "a nota dez não é importante"

A título de curiosidade, a análise supracitada foi enviada, via e-mail, aos alunos, com a finalidade de motivar a participação desses mesmos alunos no questionário nº 2.

4.2 Questionário nº 2

Depois de concluir a aplicação do questionário nº 2, iniciou-se a análise desses dados com a utilização do programa SPSS 10 (*Social Package for Social Sciences*). Os dados foram analisados com a técnica de regressão linear múltipla, a mesma técnica aplicada nos estudos anteriores (HARRELL; STAHL, 1984; STAHL; HARRELL, 1982, 1983; HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985; GRIFFIN; HARRELL, 1991; SNEAD, 1991; GEIGER; COOPER, 1996; GEIGER *et al.*, 1998; CHEN; HOSHOWER, 1998; CAMPBELL; BARONINA; REIDER, 2003; CHEN; LOU, 2004). Foi mantida a técnica estatística empregada nas pesquisas anteriores, para possibilitar a comparação (*cross-cultural comparisons*) e a agregação aos resultados já publicados.

Para que o beta (ß) represente a valência (atratividade) dos resultados de segunda classe, é necessário que não haja correlação (multicolinearidade) entre as variáveis independentes (STAHL; HARRELL, 1983).

Para Pestana e Gageiro (2000, p. 492), a intensidade da multicolinearidade é analisada por meio da correlação entre as variáveis independentes; quando os coeficientes de correlação entre as variáveis independentes são elevados (superiores em termos absolutos a 0,9) indiciam a possibilidade de existência da multicolinearidade.

Tabela 7 - Correlação de *Pearson* entre os betas de MM, SD e SP (Brasil)

	SD	SP
MM	(0,442)**	(0,199)*
SD		(0,578)**

* É significativa com α = 0,05
** É significativa com α = 0,01

Verificou-se que a distribuição dos betas é normal e, com essas correlações (Tabela 7), as variáveis explicativas (MM – Melhorar a Média, SP – Satisfação Pessoal e SD – Superior Desempenho no emprego) não apresentam multicolinearidade. Além disso, os resultados encontrados são bastante similares com de outros países (Tabela 8), permitindo a continüidade do estudo.

Tabela 8 - Correlação de *Pearson* entre os betas de MM, SD e SP (outros países)

	Austrália		Canadá		Hong Kong		Índia		Indonésia	
	SD	SP	SD	SP	SD	SP	SD	SP	SD	SP
MM	(0,10)	(0,18)	(0,36)**	(0,39)**	(0,41)*	(0,07)	(0,35)**	(0,51)**	(0,38)	(0,16)
SD		(0,70)**		(0,23)**		(0,60)**		(0,39)**		(0,71)**

	Malásia		México		Omán		Cingapura		Estados Unidos	
	SD	SP	SD	SP	SD	SP	SD	SP	SD	SP
MM	(0,26)	(0,17)	(0,10)	(0,47)**	0,21	(0,17)	(0,14)	(0,15)	(0,56)**	(0,37)**
SD		(0,70)**		(0,58)**		0,48**		(0,73)**		(0,29)**

* Correlação é significativa com $\alpha = 0,05$
** Correlação é significativa com $\alpha = 0,01$

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 147, adaptado.

Observando as orientações de Kendall e Stuart (1961 *apud* GUJARATI, 2000, p. 8), "[...] uma relação estatística, por mais forte e sugestiva que seja, jamais pode estabelecer uma relação causal: nossas idéias sobre causação devem vir de fora de estatística, enfim, de outra teoria."

No mesmo sentido, Gujarati (2000, p. 8) observa que a análise de regressão estuda a dependência de uma variável em relação a outras variáveis, no entanto isso não significa necessariamente causação. Em resumo, uma relação estatística "isolada" não pode implicar causação. A atribuição de causalidade deve ser fundamentada em considerações apriorísticas ou teóricas.

Pelo exposto, pode-se afirmar que o presente trabalho se preocupou com as observações de Gujarati, Kendall e Stuart, visto que a causação entre as variáveis não se baseia somente em uma regressão "isolada", ou seja, está baseada também em uma teoria.

4.2.1 A base de comparação para a análise dos dados do questionário nº 2

Em 1996, Geiger e Cooper publicaram no *Issues in Accounting Education* uma pesquisa sobre a motivação dos alunos de contabilidade introdutória em melhorar a nota. Para isso, utilizaram o referencial teórico (VROMM, 1964) e o instrumento de coleta de dados (HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985) aplicados no presente estudo.

Dois anos mais tarde, Geiger *et al.* (1998) publicaram na revista precitada uma pesquisa com metodologia idêntica a de 1996, só que incluíram outros países como: Austrália, Canadá, Hong Kong, Índia, Indonésia, Malásia, México, Omán e Cingapura. No total foram envolvidos 565 alunos que estavam matriculados nas disciplinas de contabilidade nos países citados.

Ressalta-se que os resultados de segunda classe utilizados por esses autores são exatamente os apontados pelo questionário nº 1, permitindo a comparação entre os dois estudos.

4.2.2 Modelo de valência

4.2.2.1 Significância da reta de regressão

Foi calculada a reta de regressão, para cada um dos 155 alunos, na análise do modelo de valência, como determina o método *within-person*. A decisão 01, representando a valência (V_j) na fórmula de Vroom (equação 4), é a variável dependente e os valores da instrumentalidade (que pode ser 0,1 ou 0,9) e a atratividade dos resultados de segunda classe (MM, SP e SD) são as variáveis independentes, como ilustra a equação a seguir:

Equação 8 - Reta de regressão do modelo de valência

$$V_j = \alpha + \beta_{MM} I_1 + \beta_{SP} I_2 + \beta_{SD} I_3 + \varepsilon$$

Onde:

V_j = Atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0 (resultado de primeira classe);

α = Constante;

β_{MM} = Representa o coeficiente de atratividade (valência) de melhorar a média;

I_1 = A instrumentalidade entre melhorar a nota de 7,5 para 9,0 e melhorar a média;

β_{SP} = Representa o coeficiente de atratividade da satisfação pessoal;

I_2 = A instrumentalidade entre melhorar a nota de 7,5 para 9,0 e a satisfação pessoal;

β_{SD} = Representa o coeficiente de atratividade de superior desempenho no emprego;

I_3 = A instrumentalidade entre melhorar a nota de 7,5 para 9,0 e o superior desempenho no emprego; e

ε = Termo de erro estocástico.

Na equação, o constante α (intercepto) é zero, pois a análise fundamenta-se nos coeficientes betas, isto é, coeficiente de regressão padronizado (HAIR *et al.*, 2005, p. 135). Seguindo os procedimentos estatísticos feitos por Geiger *et al.* (1996; 1998), utilizou-se o teste *F* para cada uma das 155 regressões para verificar se existe relação significativa entre a variável dependente (V_j) e o conjunto de variáveis explicativas (MM, SP e SD e seus respectivos I), isto é, pelo menos uma das variáveis explicativas é significativa (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000, p. 590).

A Tabela 9, com o nível de significância (α) de 0,05, compara a significância dos coeficientes encontrados neste estudo (Brasil) com a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 145).

Tabela 9 – A significância do modelo de valência

		Com significância	
Países	Total de Alunos	Modelo valência	%
Austrália	98	73	75
Brasil	**155**	**146**	**94**
Canadá	151	142	94
Cingapura	40	36	90
Estados Unidos	87	82	94
Hong Kong	29	24	83
Índia	75	70	93
Indonésia	21	19	90
Malásia	25	20	80
México	50	48	96
Omán	61	51	84

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 145, adaptado.

Pela tabela precitada percebe-se que nove alunos (9 = 155-146) não apresentaram significância na relação entre a variável dependente e independente, portanto esses alunos foram excluídos na análise do modelo de valência.

Dessa forma, a análise de significância da reta de regressão é um processo de limpeza e descarte de dados e que faz parte de uma análise geral. No entanto, esse processo acende algumas perguntas, por exemplo, como devem ser tratadas essas observações? Devem ser excluídas de um estudo?

Para Levine, Berenson e Stephan (2000, p. 362), "A resposta é um 'sim' moderado e [...] em um estudo ou experiência bem-projetado, o pesquisador planejaria, antecipadamente, a regra de decisão com relação à possibilidade de descartar os dados."

Com objetivo de resguardar as observações citadas, foi anotada a ordem de entrega durante a aplicação do questionário nº 2. Dessa forma, a ordem de entrega dos nove alunos excluídos é demonstrada a seguir (Tabela 10).

Tabela 10 - Características dos alunos excluídos do modelo de valência

Código do aluno	A ordem de entrega	Último da ordem	Turno	Categoria	Trabalha
6	1	9	Diurno	Formando	Sim
18	3	40	Noturno	Formando	Sim
19	5	40	Noturno	Formando	Sim
55	5	34	Noturno	Ingressante	Sim
89	7	41	Noturno	Ingressante	Sim
33	20	40	Noturno	Formando	Sim
34	22	40	Noturno	Formando	Sim
141	23	37	Diurno	Ingressante	Não
2	Não se aplica	Não se aplica	Diurno	Formando	Não

A maior parte dos alunos que não apresentaram significância na regressão freqüentam o curso noturno, trabalham e foram os primeiros a entregar o questionário. A ordem de entrega não é uma regra de decisão com rigor metodológico, mas oferece uma "segurança" adicional na exclusão dos dados. O aluno com código 2 levou o questionário para preencher em casa e depois de uma semana devolveu ao pesquisador, por essa razão não há ordem de entrega.

4.2.2.2 Coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado)

Depois de verificar a significância da regressão, o próximo passo é analisar o coeficiente de determinação (R^2). Para Hair *et al.* (2005, p. 132), o R^2 representa o poder explicativo da equação de regressão, ou seja, a proporção da variação na variável dependente explicada (V_j) por uma ou mais variáveis explicativas (MM, SD, SP e seus respectivos I).

No entanto, o R^2 é uma função não-decrescente pelo número de variáveis explicativas incluídas no modelo. Dito de outra forma, à proporção que aumenta o número de variáveis, R^2 quase invariavelmente aumenta e nunca diminui (GUJARATI, 2000, p. 198).

Por outro lado, o R^2 ajustado (R^2 aj.) é uma medida do coeficiente de determinação ajustado pelo número de variáveis independentes na reta de regressão e o tamanho da amostra (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000, p. 587). Por esse motivo, o R^2 aj. aumenta menos que o R^2 não-ajustado, quando há incremento do número de variáveis explicativas.

Para Theil (1978 *apud* GUJARATI, 2000, p. 200), é aconselhável utilizar o R^2 ajustado em vez de R^2 não-ajustado, pois o não ajustado tem a tendência de ser otimista no ajuste da regressão, sobretudo quando o número de variáveis explicativas não for muito pequeno em relação aos números de observações. Provavelmente, o trabalho de Geiger *et al.* (1996; 1998) adotou R^2 aj. pelas mesmas razões citadas.

Por esses motivos, nesta pesquisa, o R^2 aj. foi utilizado como medida de percentual da variabilidade em variável dependente (V_j) que pode ser explicada por meio do conhecimento das variáveis independentes (MM, SP e SD e seus respectivos I).

A média dos R^2 aj. representa a estabilidade e relevância do modelo de valência, ou seja, é o poder explicativo do modelo de valência nas decisões de atratividade (GEIGER; COOPER, 1996, p. 119; GRIFFIN; HARRELL, 1991, p. 106).

Além disso, como já mencionado no tópico 3.3.1.6, a média do R^2 aj. é uma medida de consistência interna da confiabilidade referente à decisão 01, ou seja, representa a seriedade do participante em responder o questionário (STAHL; HARRELL, 1982, p. 747).

A Tabela 11 compara a média de R^2 aj. encontrada neste estudo (Brasil) com a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 145).

Tabela 11 – R^2 ajustado do modelo de valência

Países	Média R^2 ajustado	Amplitude
Austrália	0,68	0,22 – 0,94
Brasil	**0,74**	**0,33 – 1,00**
Canadá	0,68	0,24 – 0,94
Cingapura	0,68	0,31 - 0,87
Estados Unidos	0,72	0,21 – 0,99
Hong Kong	0,65	0,23 - 0,97
Índia	0,71	0,36 – 0,96
Indonésia	0,69	0,44 - 0,89
Malásia	0,70	0,39 – 0,81
México	0,67	0,25 - 0,90
Omán	0,67	0,27 – 0,91

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 145, adaptado.

Os cuidados, comentados no tópico referente à administração dos questionários, contribuíram para o Brasil ter a maior média de R^2 aj.

Como mostra a Tabela 11, a média do R^2 aj. das 146 regressões significativas é de 0,74, evidenciando a relevância e a estabilidade do modelo de valência para explicar a percepção da atratividade do aluno em melhorar a nota de 7,5 para 9,0. Os nove alunos que não apresentaram significância apresentaram uma média de R^2 aj. (modelo de valência) de 0,12.

Além disso, comparou-se a média do R^2 aj. de homens e mulheres e não foi encontrada diferença significativa ($t = 1{,}803$, $p = 0{,}073$) cujos dados estão na Tabela 12.

Tabela 12 - R^2 ajustado (modelo de valência) de homens e mulheres (*independent samples t-test*)

Sexo	R^2 aj.	Tamanho	Mínimo	Máximo
Masculino	0,76089	91	0,32800	1,00000
Feminino	0,71831	55	0,39100	0,98700

Também se utilizou a correlação de *Spearman* (Tabela 13) para estudar a relação entre a média dos R^2 aj. e os perfis (Média USP, Formando/Ingressante, Diurno/Noturno, Repetente/Não repetente, Masculino/Feminino, Casado/Solteiro, Com filho/Sem Filho e Trabalha/ Não trabalha) e não foi encontrada nenhuma correlação significativa ($\alpha = 0,05$). Esse resultado sugere que o R^2 aj. (modelo de valência) não foi "enviesado" por um determinado perfil e reforça o argumento de que os participantes são adequados.

Tabela 13 - Correlação (*Spearman*) entre R^2 aj. (modelo de valência) e perfil

	R^2 aj. (Modelo de valência)	
Perfil	Correlação (*Spearman*)	*Valor p*
Formando/ Ingressante	0,035	0,676
Diurno/ Noturno	0,067	0,424
Repetente/ Não repetente	(0,125)	0,132
Masculino/ Feminino	(0,142)	0,088
Casado/ Solteiro	0,095	0,259
Com filho/ Sem filho	(0,075)	0,371
Trabalha/ Não trabalha	0,048	0,568
Médias USP	(0,055)	0,520

4.2.2.3 Coeficiente beta (ß)

A análise do coeficiente beta (ß) permite a comparação direta entre coeficientes e o efeito efetivo de cada variável independente (HAIR *et al.*, 2005, p. 132).

Dessa forma, os ß's indicam a influência dos três resultados de segunda classe na atratividade de melhorar a nota 7,5 para 9,0, possibilitando a avaliação de cada resultado. Em outras palavras, os ß's da reta de regressão representam a V_k na fórmula (equação 04) de Vroom (STAHL; HARRELL, 1983, p. 26).

Utilizando o mesmo procedimento feito por Geiger *et al.* (1996; 1998), foi calculada a média dos ß's dos 146 alunos (os parâmetros das retas de regressão de cada aluno encontram-se nos apêndices). A Tabela 14 compara as médias dos ß's encontradas neste estudo (Brasil) com a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 145).

Tabela 14 – Os betas (β's) do modelo de valência

Países	$ß_{MM}$	Amplitude	$ß_{SD}$	Amplitude	$ß_{SP}$	Amplitude
Austrália	0,27	(0,09) – 0,76	0,53	0,05 – 0,94	0,48	0,07 – 0,91
Brasil	**0,38**	**(0,20) – 0,96**	**0,49**	**(0,07) – 1,00**	**0,45**	**(0,07) -0,98**
Canadá	0,52	(0,19) – 0,96	0,38	(0,31) – 0,95	0,39	0,16 - 1,00
Cingapura	0,28	(0,22) - 0,71	0,46	0,05 – 0,94	0,57	0,03 - 0,96
Estados Unidos	0,59	(0.14) - 0,97	0,40	(0,07) – 0,88	0,34	(0,13) – 0,85
Hong Kong	0,35	0,02 – 0,72	0,54	0,00 – 0,98	0,38	0,00 - 0,90
Índia	0,56	0,00 - 0,91	0,17	(0,10) - 0,87	0,50	0,05 – 0,89
Indonésia	0,31	0,00 – 0,61	0,60	0,21 – 0,84	0,44	0,17 - 0,82
Malásia	0,35	0,00 - 0,61	0,54	0,21 – 0,85	0,49	0,03 – 0,76
México	0,32	(0,03) – 0,90	0,37	(0,19) – 0,79	0,58	(0,08) - 0,91
Omán	0,50	(0,12) – 0,94	0,31	(0,70) - 0,71	0,37	(0,25) – 0,87

FONTE: GEIGER *et al.*,1998, p. 145, adaptado.

A regressão dos Estados Unidos reflete a característica da cultura americana moderna, a importância do sucesso competitivo, ou seja, um forte impulso competitivo para melhorar a nota (SAWREY; TELFORD, 1973, p.30).

Observa-se que o Brasil pertence ao grupo de países (Austrália, Hong Kong, Indonésia e Malásia) cuja amostra definiu o superior desempenho como o resultado mais relevante na atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0. No caso brasileiro, pode haver ligação com o nível de desemprego.

4.2.2.4 Análise dos betas

Antes de iniciar a análise das preferências (ß's) dos resultados de segunda classe, é importante informar que foi adotado o α de 0,05 para todos os testes de hipótese. Os ß's dos SD, SP e MM são significativos para a grande maioria dos alunos (última coluna da Tabela 15), fornecendo indícios de que os três resultados são relevantes para explicar a atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0.

Tabela 15 - Estatística descritiva dos betas (β's) do modelo de valência

Resultado de segunda classe	Ordem de preferência	n	Média dos β's	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Freqüência de significância ao nível de 0,05
SD	1	146	0,4910	0,25790	(0,070)	1,000	122/146 (83,6%)
SP	2	146	0,4472	0,25791	(0,071)	0,982	116/146 (79,5%)
MM	3	146	0,3801	0,24701	(0,204)	0,962	105/146 (71,9%)

SD = Superior desempenho no emprego ou futuro emprego.
SP = Satisfação pessoal.
MM = Melhorar a média.

Na amostra analisada (n=146), há uma hierarquia entre os 3 resultados de segunda classe cuja ordem de preferência, pelas respectivas médias dos ß's (decrescente), é SD, SP e MM como mostra a Tabela 15. Por intermédio dessa hierarquia, foi verificado se há diferença significativa na preferência dos 3 resultados de segunda classe pelos alunos.

No entanto, Siegel (1975, p. 182) adverte que só quando uma prova global (prova de k amostras, e.g., ANOVA) rejeita a hipótese de nulidade ($\mu_{\beta SD}=\mu_{\beta SP}=\mu_{\beta MM}$), é que se pode empregar um processo para determinar diferenças significativas entre duas quaisquer das k amostras.

A explicação desse cuidado é que, quando se adota o α de 0.05, é assumido o risco de rejeitar erroneamente a H_0 (erro tipo I) em 5% das vezes. Por esse motivo, se várias provas estatísticas (e.g., *paired samples t-test*) são feitas sobre a mesma hipótese, aumenta-se a probabilidade de um erro tipo I.

O teste ANOVA relacionada (no SPSS é denominado de *General Linear Model Repeated Measures*) foi utilizado para verificar a significância da diferença das médias para mais de duas amostras relacionadas, como sugerem Pestana e Gageiro (2003, p. 367) e Greene (1991, p. 146).

Os pressupostos do ANOVA foram verificados pelos seguintes testes: *Kolmogorov-Smirnov* (normalidade), *Levene* (homocedasticidade) e *Mauchly* (esfericidade). Se ocorrer a violação da esfericidade, usa-se a correção de *Huynh-Feldt*. Nesse caso, assume-se a esfericidade

quando essa medida se situa entre 0,75 e 1,00 (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 368). Caso algum desses pressupostos fosse violado, adotou-se o teste de *Friedman* que é procedimento não-paramétrico do teste ANOVA relacionada (SIEGEL, 1975, p. 189).

Quando a hipótese de nulidade ($\mu_{\beta SD}=\mu_{\beta SP}=\mu_{\beta MM}$) foi rejeitada pelo ANOVA ou *Friedman*, empregou-se o *paired samples t-test*, a mesma técnica estatística adotada nos estudos de Chen e Hoshower (1998) e Chen e Lou (2004), para determinar quais das médias são significativamente diferentes das outras.

Pelo exposto, aplicou-se o ANOVA relacionada ($f = 4,992$; $p = 0,007$) para a amostra (n=146) e rejeitou-se a hipótese de nulidade, isto é, concluiu-se que há diferença significativa entre as médias dos β's de SD, SP e MM.

Com a finalidade de identificar a diferença entre cada par de *β's*, utilizou-se o *paired samples t-test* (Tabela 16). Para Pestana e Gageiro (2003, p. 218), não é necessário efetuar o teste de aderência (*Kolmogorov-Smirnov*) à normalidade para usar o *t-test*, quando a amostra é superior a 30 observações.

Tabela 16 - Teste de igualdade das médias dos betas (modelo de valência)

Classificação (Ordem decrescente)	Média dos β's	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	0,4910			
SP	0,4472	0,250	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	0,3801	0,040	(SP vs. MM)	Significativo

A Tabela 16 revela que não há diferença significativa entre os SD e SP. Em contraste, há diferença significativa entre os SP e MM, isto é, pode-se concluir que o MM é o resultado de segunda classe que exerce menos influência nos alunos como mostra a Figura 18. Percebe-se que não foi feito teste entre as posições "pontas", isto é, entre MM e SD cujo procedimento é melhor justificado no item 4.2.2.4.5.

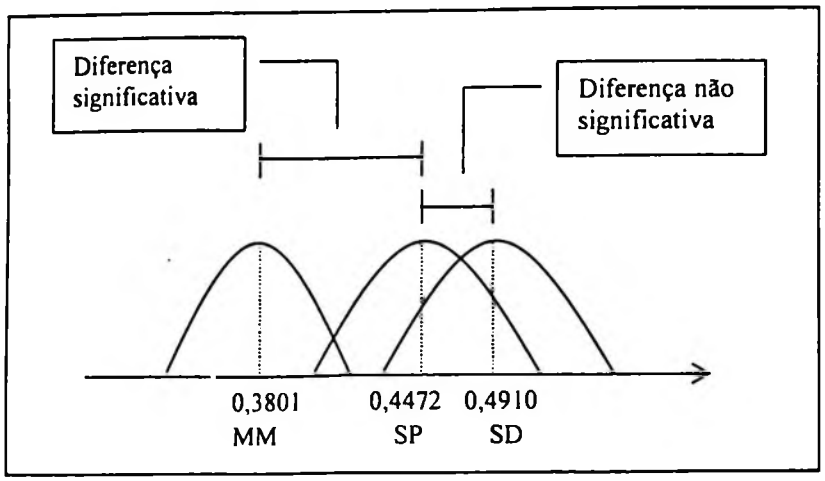

Figura 18 - As diferenças entre as médias dos betas MM, SD e SP

Seguindo a análise feita por Geiger e Cooper (1996, p. 119), estudou-se a regressão de cada um dos 146 alunos e notou-se que 55 (37,7%) alunos indicaram o SD como de maior relevância, isto é, o maior ß em relação aos outros resultados (MM e SP).

Por outro lado, 48 (32,9%) alunos apontaram o SP e 34 (23,3%) alunos estabeleceram o MM como resultado de maior relevância na atratividade de melhorar a nota, tais resultados podem ser visualizados na Tabela 17 em comparação com o estudo de Geiger *et al.* (1998).

Tabela 17 - Números de alunos com predominância em MM ou SD ou SP

	De maior relevância					
	SD		SP		MM	
Países	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Austrália	37	51	31	42	5	7
Brasil	**55**	**38**	**48**	**33**	**34**	**23**
Canadá	38	27	29	20	75	53
Cingapura	14	39	21	58	1	3
Estados Unidos	18	22	9	11	55	67
Hong Kong	16	66	4	17	4	17
Índia	7	10	28	40	35	50
Indonésia	12	63	5	26	2	11
Malásia	9	45	7	35	4	20
México	12	25	31	65	5	10
Omán	7	14	14	27	30	59

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 148, adaptado.

Somando 55, 48 e 34 totalizam apenas 137 alunos e, como há 146 alunos, faltam 9 alunos. Esses 9 alunos foram separados porque não foi possível identificar a predominância de um dos resultados de segunda classe, ou seja, ponderaram ß's iguais para mais de um resultado como mostra a Tabela 18.

Tabela 18 - Números de alunos que ponderam igualmente os betas do modelo de valência

	ß's			
	SD = SP	MM = SP	MM = SD	Total
Números de Aluno	5	4	0	9

A Tabela 18 revela que 5 alunos ponderam igualmente a importância no SD e SP, 4 alunos apontaram a mesma preferência para o MM e SP. No entanto, nenhum aluno indicou a mesma relevância para MM e SD.

Desse modo, os dados revelaram que nenhum aluno manteve importâncias (ß's) iguais nos 3 resultados de segunda classe e apenas 9 alunos mantiveram importâncias equivalentes em dois resultados.

Além disso, há correlação negativa (Tabela 7) entre todos ß's dos resultados de segunda classe, esse resultado também foi encontrado em diversos países (Tabela 8, com exceção do Omán) na pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 147).

Com isso, há indícios de que os alunos identificam um dos resultados de segunda classe (MM, SD ou SP) como sendo o mais relevante e colocam em segundo plano os outros dois resultados. Esse comportamento também foi relatado nas pesquisas de Geiger e Cooper (1996, p.120) e Geiger *et al.* (1998, p.148).

Com a finalidade de realizar outras análises nos ß's do modelo de valência, os dados foram segregados em grupos conforme a Figura 19.

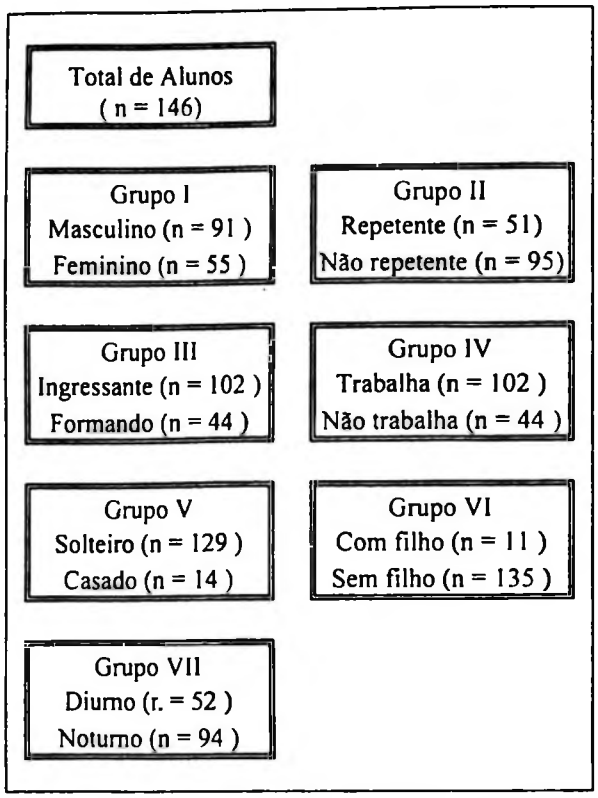

Figura 19 - Divisão da amostra em grupos (modelo de valência)

Com base nesse planejamento, foi verificado se há diferença significativa na preferência entre os resultados de segunda classe (MM, SD e SP) no *design* relacionado (e.g., masculino) como não relacionado (e.g., masculino vs. feminino).

No *design* relacionado, a técnica estatística utilizada é a mesma da supracitada, ou seja, ANOVA relacionada ou *Friedman* e, em caso de rejeição da hipótese nula, realizou-se o *paired samples t-test* (*post hoc*) para situar a diferença significativa entre cada par de β's.

Por outro lado, no *design* não relacionado, foi utilizado o *independent samples t-test*, já aplicado no trabalho de Chen e Hoshower (1998) e Geiger e Cooper (1996, p. 123), para determinar se há diferenças significativas entre os perfis.

Apresenta-se a seguir o resumo dos resultados de ANOVA relacionada ou *Friedman* (Tabela 19), do teste *post hoc* (Tabela 20) e não relacionado (Tabela 21), com o objetivo de facilitar a assimilação dos resultados encontrados. Tais resumos apresentam as respectivas ordens de preferência bem como a existência de diferenças significativas cujas reflexões serão feitas [illegible] referidas tabelas.

Tabela 19 - Resultado de ANOVA relacionada (medidas repetidas) ou *Friedman* do modelo de valência (intra grupo)

Grupo	Perfil	n	Preferência na amostra (médias)	Resultado de ANOVA relacionada (medidas repetidas) ou *Friedman* (α de 0,05)
I	Masculino	91	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Há diferença significativa entre as médias ($p = 0,002$)[1]
	Feminino	55	$\beta_{SP}>\beta_{MM}>\beta_{SD}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,926$)
II	Repetente	51	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,058$)[2]
	Não repetente	95	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,398$)
III	Ingressante	102	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,180$)
	Formando	44	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Há diferença significativa entre as médias ($p = 0,016$)
IV	Trabalha	102	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Há diferença significativa entre as médias ($p = 0,001$)
	Não Trabalha	44	$\beta_{SD}>\beta_{MM}>\beta_{SP}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,501$)
V	Solteiro	129	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,070$)
	Casado	14	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Há diferença significativa entre as médias ($p = 0,017$)
VI	Com filho	11	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,266$)[3]
	Sem filho	135	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Há diferença significativa entre as médias ($p = 0,037$)
VII	Diurno	52	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,115$)
	Noturno	94	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	Não há diferença significativa entre as médias ($p = 0,057$)

1 = Teste *Friedman*, a distribuição das médias do $\beta_{SP\ (masculino)}$ não é normal

2 = Teste *Friedman*, a distribuição das médias do $\beta_{MM\ (repetente)}$ não é normal

3 = Teste *Friedman*, violou o pressuposto da esfericidade e da homocedasticidade (com filho)

Tabela 20 - Resultado de *post hoc* do modelo de valência (intra grupo)

Grupo	Perfil	n	Preferência na amostra	Resultado do *t-test* (α de 0,05)		Evidências para inferência	
				SD vs SP	SP vs MM	Mais Importante	Menos Importante
I	Masculino	91	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	NS	S	SE	MM
III	Formando	44	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	NS	S	SE	MM
IV	Trabalha	102	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	NS	S	SE	MM
V	Casado[1]	14	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	NS	NS	SE	SE
VI	Sem filho[1]	135	$\beta_{SD}>\beta_{SP}>\beta_{MM}$	NS	NS	SE	SE

NS = Não significativo
S = Significativo
SE = Sem evidência
MM = Melhorar a média final (resultado de segunda classe)
[1] A diferença significativa está nas "posições pontas"

Tabela 21 - Resultado do *t-test* do modelo de valência (inter grupo)

Grupo	Perfil	Resultado de segunda classe (α de 0,05)		
		SD	SP	MM
I	Masculino e Feminino	Significativo[a]	Não significativo	Significativo[b]
II	Repetente e Não repetente	Não significativo	Não significativo	Significativo[c]
III	Ingressante e Formando	Não significativo	Não significativo	Não significativo
IV	Trabalha e Não trabalha	Não significativo	Não significativo	Significativo[d]
V	Solteiro e Casado	Significativo[e]	Não significativo	Não significativo
VI	Com filho e Sem filho	Não significativo	Não significativo	Não significativo
VII	Diurno e Noturno	Não significativo	Não significativo	Não significativo

a = β_{SD} Masculino > β_{SD} Feminino
b = β_{MM} Masculino < β_{MM} Feminino
c = β_{MM} do Não repetente > β_{MM} do Repetente
d = β_{MM} do Não trabalha > β_{MM} Trabalha
e = β_{SD} Casado > β_{SD}Solteiro

4.2.2.4.1 Grupo I (Masculino e Feminino)

Na análise relacionada, o perfil feminino não apresentou diferença significativa entre os SD, SP e MM, isto é, a evidência amostral sugere que as mulheres consideram de forma equivalente a importância desses três resultados.

Da mesma forma, não há diferença significativa entre os SD e SP no perfil masculino. No entanto, os homens consideram, de forma significativa, que o MM é o resultado menos atraente na motivação de melhorar a nota de 7,5 para 9,0 (Tabela 22).

Tabela 22 - Comparação intra sujeito "Masculino" (*paired samples t-test*)

Resultado de segunda classe	n	Média dos betas	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	91	0,52914	0,26745	(0,06500)	1,00000			
SP	91	0,44579	0,25891	(0,05700)	0,94300	0,097	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	91	0,34776	0,23689	(0,20400)	0,96200	0,011	(SP vs. MM)	Significativo

Na análise não relacionada não foi encontrada diferença significativa entre homens e mulheres no que se refere à atratividade do SP, no entanto há diferença significativa no que se refere à atratividade de SD e MM (Tabela 23).

A observação de que os homens consideram mais atraente o SD que as mulheres também foi relatada por Geiger e Cooper (1996, p.123). Na pesquisa deles, foi encontrada uma média de 0,44 para os homens e 0,33 para as mulheres no beta do SD cuja diferença foi considerada significativa ($t = 2,36$, $p = 0,02$).

Esses resultados corroboram com o estudo de Pratch e Jacobowitz (1996, p. 212) que analisou a meta de realização e indicou que há diferença significativa ($p = 0,001$) entre homens e mulheres. Para Pratch e Jacobowitz, a meta de realização, nos homens, está mais associada com a demonstração de competência (*instrumentally competent*) do que nas mulheres.

Além da preferência dos homens no SD, a amostra do presente estudo sugere que o MM é mais atraente para as mulheres do que para os homens como mostra a Tabela 23.

Tabela 23 - Comparação inter sujeitos "Masculino e Feminino" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Masculino	Feminino	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,52914	0,42776	0,021	Significativo
SP	0,44579	0,44951	0,933	Não significativo
MM	0,34776	0,43371	0,041	Significativo

Na mesma direção, o estudo de Harackiewicz (1997, p. 1289) encontrou diferença significativa (p<0,05) nas metas de realização (*achievement goals*) entre os sexos. Nas mulheres, a meta de realização está mais associada com a meta desempenho (*performance goal*) do que nos homens.

Com o objetivo de encontrar outras evidências de que as mulheres consideram o MM mais atraente que os homens, foi verificado se há diferença significativa na média USP entre homens e mulheres.

A média USP é uma média simples, isto é, somam-se as notas finais de cada disciplina e divide-se essa soma pelo número de disciplinas cursadas. Portanto, a média USP dos formandos é composta por mais disciplinas do que a dos ingressantes. Além disso, foi utilizada a média USP conhecida como "limpa", ou seja, é uma média que não reflete as notas das disciplinas nas quais o aluno não foi aprovado.

Participaram dessa análise os 146 alunos que apresentaram significância no modelo de valência, entretanto 7 alunos (6 mulheres e 1 homem) não se identificaram, o que impossibilitou a mensuração de suas respectivas médias USP (Tabela 24).

Tabela 24 - Distribuição das médias USP entre homens e mulheres que participaram da pesquisa

Sexo	n	Média USP	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Homens	90	7,0297	0,7814	5,67	9,03
Mulheres	49	7,4259	0,8316	5,91	9,25
Total	139	7,1694	0,8188	5,67	9,25

Com esses dados, realizou-se o *t-test* (*independent samples*) cujo resultado se encontra na Tabela 25. A diferença das médias USP entre homens e mulheres foi de 0,39620 (a favor das mulheres) e essa diferença é significativa (p = 0,006).

Tabela 25 – Teste de significância da Média USP entre homens e mulheres – (*independent samples t-test*)

	Masculino	Feminino	Valor *P* α = 0,05	Resultado do *t-test*
Média USP	7,0297	7,4259	0,006	Significativo

Em virtude de o MM ser um resultado mais valorizado pelas mulheres do que pelos homens, sugere-se que elas se esforçam mais para melhorar a média e, como conseqüência, apresentam média USP superior a dos homens. Tal resultado corrobora com a análise anterior de que o MM é mais atraente para as mulheres do que para os homens.

Consideração similar é relatada no artigo de Campbell, Baronina e Reider (2003, p. 133), eles coletaram dados (utilizaram o mesmo instrumento aplicado no presente estudo) com os estudantes de contabilidade de uma universidade russa (*Khabarovsk State Academy of Economics and Law*) e revelaram que a média do ß de MM do grupo de notas altas é significativamente maior (p<0,01) do que a do grupo de notas baixas.

4.2.2.4.2 Grupo II (Repetente e Não repetente)

Na análise relacionada não foram encontradas diferenças significativas entre a atratividade dos resultados de segunda classe, isto é, dentro de cada perfil há indicação de que a importância de cada resultado (SD, SP e MM) é bastante semelhante.

A análise não relacionada (Tabela 26) revela que os dois perfis não diferem significativamente na percepção da atratividade dos SD e SP. Porém, os não repetentes consideram o MM como significativamente mais atraente que os repetentes.

Tabela 26 - Comparação inter sujeitos "Repetente e Não repetente" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Repetente	Não repetente	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,51888	0,47596	0,383	Não significativo
SP	0,44837	0,44656	0,968	Não significativo
MM	0,30437	0,42081	0,006	Significativo

4.2.2.4.3 Grupo III (Ingressante e Formando)

Na análise relacionada, os ingressantes não percebem, de forma significativa, diferença entre os SD, SP e MM, isto é, há evidência de que esse perfil considera de forma equivalente a importância desses três resultados.

Entretanto, há diferença significativa na percepção da atratividade dos resultados de segunda classe para os formandos. Por meio do teste *post hoc*, verificou-se que não há diferença significativa entre os SD e SP. Porém, os formandos consideram, de forma significativa, que o MM é o resultado menos atraente na motivação de melhorar a nota (Tabela 27).

Tabela 27 - Comparação intra sujeito "Formando" (*paired samples t-test*)

Resultado de segunda classe	n	Média dos betas	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	*P-valor do t-test* α = 0.05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	44	0,52375	0,26054	(0,06500)	0,99700			
SP	44	0,44825	0,25728	0,02300	0,98200	0,305	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	44	0,33789	0,23021	(0,05000)	0,82000	0,043	(SP vs. MM)	Significativo

Na análise não relacionada, observa-se que os dois perfis não diferem na percepção da atratividade de SD, SP e MM na motivação de melhorar a nota como pode ser visualizado na Tabela 28.

Tabela 28 - Comparação inter sujeitos "Ingressante e Formando" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Ingressante	Formando	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,47680	0,52375	0,315	Não significativo
SP	0,44674	0,44825	0,974	Não significativo
MM	0,39836	0,33789	0,176	Não significativo

4.2.2.4.4 Grupo IV (Trabalha e Não trabalha)

Na análise relacionada, os que "não trabalham" não apresentaram diferença significativa entre os SD, SP e MM, isto é, a evidência amostral sugere que esse perfil considera de forma equivalente a importância desses três resultados.

Entretanto, há diferença significativa na percepção da atratividade dos 3 resultados de segunda classe para os que "trabalham". Por meio do teste *post hoc*, verificou-se que não há diferença significativa entre os SD e SP. Porém, os que "trabalham" consideram, de forma significativa, que o MM é o resultado menos atraente na motivação de melhorar a nota (Tabela 29).

Tabela 29 - Comparação intra sujeito "Trabalha" (*paired samples t-test*)

Resultado de segunda classe	n	Média dos betas	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	102	0,50236	0,26001	(0,06500)	1,00000			
SP	102	0,47112	0,24494	(0,07100)	0,98200	0,497	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	102	0,34611	0,22841	(0,20400)	0,82000	0,000	(SP vs. MM)	Significativo

Não foi notada diferença significativa na análise não relacionada nos resultados de SD e SP, ou seja, os dois perfis não percebem diferentemente a atratividade desses dois resultados. Porém, os que "não trabalham" consideram o MM mais atraente do que aqueles que estão trabalhando, como pode ser visto na Tabela 30.

Tabela 30 - Comparação inter sujeitos "Trabalha e Não trabalha" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Trabalha	Não trabalha	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,50236	0,46450	0,418	Não significativo
SP	0,47112	0,39173	0,088	Não significativo
MM	0,34611	0,45902	0,011	Significativo

4.2.2.4.5 Grupo V (Solteiro e Casado)

Pelo fato de a amostra dos casados ser inferior a 30 observações, verificou-se o pressuposto da normalidade antes de usar o *t–test* (MELO, F. G., 1985 *apud* PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 238). Foi feito o teste *Kolmogorov-Smirnov* com correção de *Shapiro-Wilk* e foi constatada a normalidade da distribuição dos β's dos casados cujos resultados se encontram na Tabela 31.

Tabela 31 - Teste de normalidade - modelo de valência - grupo: Casado

	Shapiro-Wilk (Valor *p*)
MM	0,428
SD	0,230
SP	0,202

Os níveis observados de significância (*p*) para a distribuição dos MM, SD e SP são respectivamente iguais a 0,428, 0,230 e 0,202. Com esses valores, não se rejeita a hipótese da normalidade nas distribuições das médias dos β's com α de 0,05. A verificação da normalidade permite prosseguir com o *paired samples t-test (post hoc)*.

Tabela 32 - Comparação intra sujeito "Casado" (*paired samples t-test*)

Resultado de segunda classe	n	Média dos betas	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	14	0,63279	0,26170	0,12400	0,94400			
SP	14	0,40843	0,23808	0,14400	0,98200	0,106	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	14	0,31693	0,18241	0,04400	0,59700	0,276	(SP vs. MM)	Não significativo

Apesar de ter sido acusada diferença significativa pelo ANOVA, não foi encontrada nenhuma diferença significativa que pudesse fornecer uma hierarquia nos resultados de segunda classe como mostra a Tabela 32.

Em outras palavras, o ANOVA indicou diferença significativa entre MM e SD (as posições "pontas"), no entanto, somente com essa diferença, não é possível estabelecer uma classificação como mostra a Figura 20. Por esse motivo, no decorrer deste estudo, não se realizou o teste nas posições pontas. O *paired samples t-test* entre MM e SD resultou em um valor *p* de 0,007.

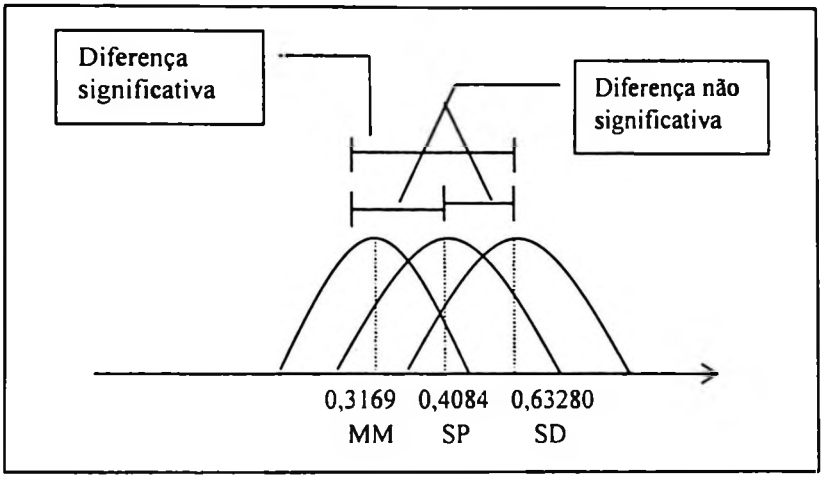

Figura 20 - Diferença não significativa nos resultados de segunda classe no perfil casado

Por outro lado, foi observada a diferença significativa na análise não relacionada somente no SD, isto é, os casados consideram mais atraente o SD que os solteiros no incremento da nota, como mostra a Tabela 33.

Tabela 33 - Comparação inter sujeitos "Solteiro e Casado" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Solteiro	Casado	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,47178	0,63279	0,025	Significativo
SP	0,45603	0,40843	0,510	Não significativo
MM	0,38981	0,31693	0,296	Não significativo

Ressalta-se que, a soma de casados e solteiros resulta em 143 alunos e, para completar os 146 participantes, faltam 3 pessoas. Essas 3 pessoas foram excluídas da análise porque são separadas (duas pessoas) ou não informaram (1 pessoa) o seu estado civil.

4.2.2.4.6 Grupo VI (Sem e Com filho)

Os "sem .filho", como nos casados, apresentam menos de 30 observações e por isso há necessidade de verificar a normalidade por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov* (com correção de *Shapiro-Wilk*) antes de usar o *t-test*. O resultado do teste de normalidade é apresentado na Tabela 34.

Tabela 34 - Teste de normalidade - modelo de valência - grupo: Com filho

	Shapiro-Wilk (Valor *p*)
MM	0,098
SD	0,318
SP	0,424

Os valores *p's* para MM, SD e SP são respectivamente iguais a 0,098, 0,318 e 0,424. Dessa maneira, não se rejeita a hipótese da normalidade nas distribuições das médias dos β's do perfil "sem filho" com α de 0,05.

Após a verificação da normalidade, não foi encontrada nenhuma diferença significativa no perfil "sem filho". Como no perfil dos casados, a diferença significativa encontrada pelo ANOVA está nas "pontas", ou seja, não permite classificar os resultados de segunda classe, como mostra a Tabela 35. O *paired samples t-test* entre MM e SD resultou em um valor *p* de 0,013.

Tabela 35 - Comparação intra sujeito "Sem filho" (*paired samples t-test*)

Resultado de segunda classe	n	Média dos betas	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
SD	135	0,48097	0,25422	(0,06500)	1,00000			
SP	135	0,45001	0,25327	(0,07100)	0,94700	0,421	(SD vs. SP)	Não significativo
MM	135	0,38841	0,25051	(0,20400)	0,96200	0,074	(SP vs. MM)	Não significativo

Também não foi encontrada diferença significativa na análise não relacionada, ou seja, os "sem filho" percebem da mesma forma a atratividade dos resultados de segunda classe como os "com filho" (Tabela 36).

Tabela 36 - Comparação inter sujeitos "Sem filho e Com filho" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Sem filho	Com filho	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,48097	0,61345	0,102	Não significativo
SP	0,45001	0,41264	0,646	Não significativo
MM	0,38841	0,27855	0,157	Não significativo

4.2.2.4.7 Grupo VII (Diurno e Noturno)

O resultado do ANOVA evidencia que, dentro de cada perfil, a importância de cada resultado (SD, SP e MM) é semelhante.

Na análise não relacionada, observa-se que os dois perfis também não diferem na percepção da atratividade de SD, SP e MM na motivação de melhorar a nota como demonstra a Tabela 37.

Tabela 37 - Comparação inter sujeitos "Diurno e Noturno" (*independent samples t-test*)

	Média dos β's			
Resultado de segunda classe	Diurno	Noturno	*P-valor do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
SD	0,50015	0,48586	0,750	Não significativo
SP	0,42704	0,45834	0,484	Não significativo
MM	0,37090	0,38524	0,738	Não significativo

4.2.2.4.8 Sobreposição dos sujeitos no perfil formando, masculino e trabalha

Pela Tabela 20, pode-se concluir que os perfis formando, masculino e trabalha consideram o resultado de melhorar a média como menos relevante na atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0. No entanto, essa consideração deve ser analisada com a "sobreposição" dos sujeitos como mostra a Figura 21.

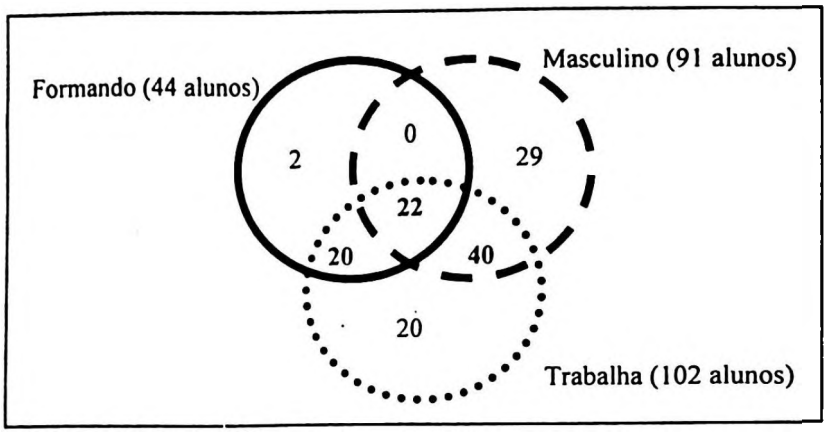

Figura 21 - Sobreposição dos perfis

4.2.3 Modelo de força

O mesmo método utilizado na análise do modelo de valência foi aplicado no modelo de força, ou seja, verificou-se a significância, a média dos R^2 ajustados, a média dos coeficientes betas (ß's) de Atrat e Exp, as análises no *design* relacionado e não relacionado.

4.2.3.1 Significância da reta de regressão

Foi calculada a reta de regressão de cada aluno, como determina o método *within-person*, no modelo de força (proposta de função aditiva – equação 7).

A decisão 02, representando a força (F) na fórmula (equação 7) de Vroom, é a variável dependente, enquanto a expectativa (que pode ser 0,1, 0,5 ou 0,9) e a atratividade (Decisão 01) são as variáveis independentes, como mostra a equação a seguir:

Equação 9 - Reta de regressão do modelo de força

$$F = \alpha + \beta_{Atrat} Atrat + \beta_{Exp} Exp + \varepsilon$$

Onde;

F = Força motivacional (esforço) em melhorar a nota de 7,5 para 9,0 (indicada pelo aluno na decisão 02);

α = Constante;

β_{Atrat} = A relevância da variável Atrat obtida da regressão linear múltipla;

Atrat = Atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0 (indicada pelo aluno na decisão 01);
β_{Exp} = A relevância da variável Exp obtida da regressão linear múltipla; e
Exp = Expectativa (estabelecida pelo instrumento e pode ser 0,1, 0,5 ou 0,9).

Seguindo os procedimentos estatísticos desenvolvidos por Geiger *et al.* (1996; 1998), utilizou-se o teste *F* para cada uma das 146 regressões para verificar se existe relação significativa entre a variável dependente (F) e o conjunto de variáveis explicativas (Atrat e Exp), isto é, pelo menos uma das variáveis explicativas é significativa (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000, p. 590).

A Tabela 38, com o α de 0,05, compara a significância dos coeficientes encontrados neste estudo (Brasil) com a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 145).

Tabela 38 - Significância do modelo de força

		Com significância					
Países	Total de alunos (a)	Modelo valência (b)	%	Modelo força (c)	%	Perda absoluta Valência (a – b)	Perda absoluta Força (b –c)
Austrália	98	73	75	70	96	25	3
Brasil	**155**	**146**	**94**	**142**	**97**	**9**	**4**
Canadá	151	142	94	139	98	9	3
Cingapura	40	36	90	36	100	4	0
Estados Unidos	87	82	94	81	99	5	1
Hong Kong	29	24	83	24	100	5	0
Índia	75	70	93	69	99	5	1
Indonésia	21	19	90	18	95	2	1
Malásia	25	20	80	19	95	5	1
México	50	48	96	46	96	2	2
Omán	61	51	84	51	100	10	0

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 145, adaptado.

Três dos nove alunos que não apresentaram significância no modelo de atratividade também não apresentaram significância no modelo de força. Além disso, quatro alunos, que apresentaram significância no modelo de atratividade, não apresentaram a significância no modelo de força. A Figura 22 mostra essa situação.

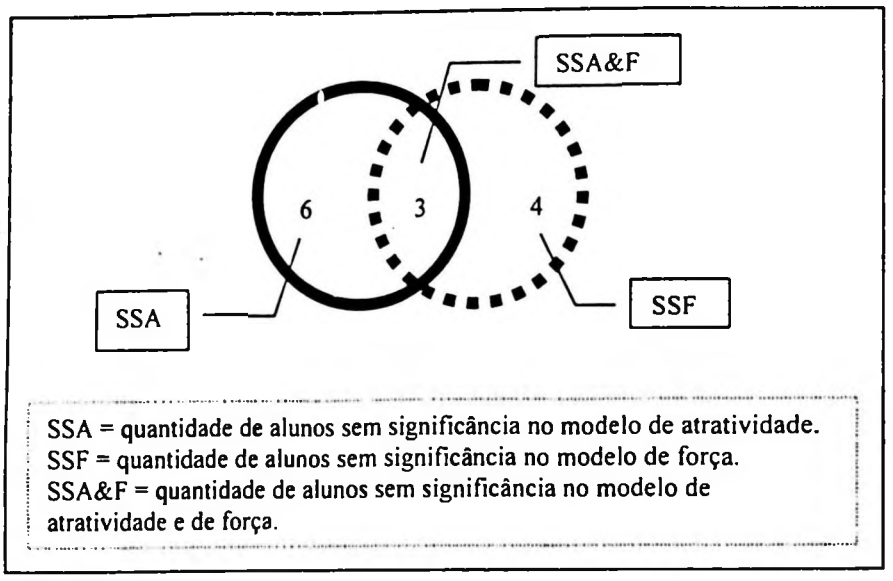

Figura 22 – Não significância no modelo de valência, força ou ambos

Em seguida, identificou-se a ordem de entrega desses alunos da mesma forma que na análise do modelo de valência. A Tabela 39 apresenta a referida ordem.

Tabela 39 - Características dos alunos excluídos do modelo de força

Código do aluno	A ordem de entrega	Último da ordem	Turno	Categoria	Trabalha
87	5	41	Noturno	Ingressante	Sim
94	12	41	Noturno	Ingressante	Sim
96	15	41	Noturno	Ingressante	Sim
115	37	41	Noturno	Ingressante	Sim

Para manter a comparabilidade com o artigo de Geiger *et al.* (1998), foram excluídos os treze alunos que não apresentam significância no modelo de atratividade ou de força ou ambos. Como no modelo de valência, a ordem de entrega dos questionários oferece uma "segurança" adicional na exclusão de dados.

4.2.3.2 Coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado)

Como já mencionado, a média do R^2 ajustado dos 142 alunos (os parâmetros da reta de regressão de cada aluno encontram-se nos apêndices) é uma medida global referente ao grau em que a variação nas variáveis independentes (expectativa e atratividade) determina a variação na variável dependente (esforço) (GUJARATI, 2000, p.70).

A interpretação da média do R^2 ajustado é a mesma do modelo de valência, ou seja, representa o poder explicativo do modelo de força (GEIGER; COOPER, 1996, p. 121). A Tabela 40 compara os R^2 aj. do modelo de força encontrado nesta pesquisa (Brasil) com os de outros países.

Tabela 40 – R^2 ajustado do modelo de força

Países	R^2 ajustado	Amplitude
Austrália	0,66	0,19 – 1,00
Brasil	**0,75**	**0,24 – 1,00**
Canadá	0,67	0,19 – 0,95
Cingapura	0,73	0,37 - 0,96
Estados Unidos	0,69	0,31 – 0,98
Hong Kong	0,67	0,32 - 0,88
Índia	0,61	0,22 – 0,91
Indonésia	0,73	0,30 - 0,94
Malásia	0,63	0,22 – 0,93
México	0,72	0,25 - 0,96
Omán	0,63	0,19 – 0,97

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 145, adaptado.

Mais uma vez, o Brasil apresentou a maior média de R^2 aj. e é evidência dos cuidados na administração do instrumento. Além disso, comparou-se a média do R^2 aj. de homens e mulheres e não foi encontrada diferença significativa ($t = 0,933$, $p = 0,352$) cujos dados estão na Tabela 41.

Tabela 41 - R^2 ajustado (modelo de força) de homens e mulheres (*independent samples t-test*)

Sexo	R^2 aj.	Tamanho	Mínimo	Máximo
Masculino	0,76069	89	0,42800	0,99700
Feminino	0,73796	53	0,23700	0,92000

Também se utilizou a correlação de *Spearman* para estudar a relação entre o R^2 aj. e os perfis (Média USP, Formando/Ingressante, Diurno/Noturno, Repetente/Não repetente, Masculino/Feminino, Casado/Solteiro, Com filhos/Sem Filhos e Trabalha/ Não trabalha) e não foi encontrada nenhuma correlação significativa ($\alpha = 0,05$).

Esse resultado evidencia que o R^2 aj. (modelo de força) não foi "enviesado" por um determinado perfil e reforça o argumento de que os participantes são adequados (Tabela 42).

Tabela 42- Correlação (*Spearman*) entre R^2 aj. (modelo de força) e perfil

	R^2 aj. (Modelo de força)	
Perfil	Correlação (*Spearman*)	*Valor p*
Formando/ Ingressante	(0,100)	0,238
Diurno/ Noturno	(0,146)	0,083
Repetente/ Não repetente	0,045	0,594
Masculino/ Feminino	(0,047)	0,580
Casado/ Solteiro	0,018	0,837
Com filho/ Sem filho	(0,052)	0,536
Trabalha/ Não trabalha	0,051	0,550
Médias USP	0,150	0,082

4.2.3.3 Coeficiente beta (ß)

Como na análise do modelo de valência, a média dos ß's indica a influência da atratividade e da expectativa no esforço de melhorar a nota 7,5 para 9,0, permitindo a avaliação de cada variável dependente.

A Tabela 43 compara a média dos ß's encontrada neste estudo (Brasil) com a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 145).

Tabela 43 – Os betas (β's) do modelo de força

Países	$ß_{Atrat}$	Amplitude	$ß_{Exp}$	Amplitude
Austrália	0,64	0,00 - 1,00	0,36	0,00 - 1,00
Brasil	**0,61**	**(0,13) – 0,99**	**0,54**	**(0,15) - 0,99**
Canadá	0,61	(0,07) – 0,98	0,41	(0,89) – 0,95
Cingapura	0,42	(0,11) – 0,93	0,64	(0,09) - 0,99
Estados Unidos	0,64	0,06 – 0,99	0,41	(0,11) – 0,89
Hong Kong	0,55	0,22 – 0,83	0,52	(0,16) - 0,85
Índia	0,59	0,23 – 0,86	0,5	0,03 – 0,95
Indonésia	0,66	0,00 – 0,97	0,09	(0,83) - 0,89
Malásia	0,62	(0,35) – 0,97	0,24	(0,57)- 0,95
México	0,72	(0,14) – 0,98	0,23	(0,23) - 0,91
Omán	0,63	0,09 – 0,97	0,26	(0,70) – 0,85

FONTE: GEIGER *et al.*; 1998, p. 145, adaptado.

4.2.3.4 Análise dos betas

Ao analisar cada uma das 142 regressões, notou-se que os ß's da Atrat e Exp são significativos ($\alpha = 0,05$) para a grande maioria dos alunos (última coluna da Tabela 44) e que evidencia a relevância das duas variáveis para explicar o esforço do aluno em melhorar a nota de 7,5 para 9,0.

Tabela 44 - Estatística descritiva dos Betas (β's) do modelo de força

Variável Independente	Ordem de preferência	n	Média dos β's	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Freqüência de significância ao nível de 0,05
Atrat	1	142	0,61000	0,21935	(0,1340)	0,992	134/142 (94,4%)
Exp	2	142	0,53712	0,24437	(0,1530)	0,987	130/142 (91,5%)

Atrat = Atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0.
Exp = Probabilidade de transformar o esforço despendido em nota 9,0.

Entre os participantes (n=142), há uma hierarquia entre as duas variáveis cuja ordem (decrescente pelos respectivos ß's) é Atrat e Exp como mostra a Tabela 44. Aplicou-se *paired samples t-test*, com α de 0,05, para verificar se há diferença significativa entre as médias dos ß's (Atrat e Exp).

Para usar o *t-test* não houve necessidade de efetuar o teste de aderência (*Kolmogorov-Smirnov*) à normalidade, pois a amostra é superior a 30 observações (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 218).

O resultado de *t-test* indicou que não há diferença significativa entre as duas médias, ou seja, há indicação de que as duas variáveis (Atrat e Exp) são percebidas como equivalentes pelos alunos na motivação (esforço) de melhorar a nota de 7,5 para 9,0 como mostram a Tabela 45 e a Figura 23.

Tabela 45 - Teste de igualdade das médias dos betas (modelo de força)

Classificação (Ordem decrescente)	Média dos β's	*P-valor do t-test* α = 0,05	Comparação	Resultado do *t-test*
Atrat	0,61000			
Exp	0,53712	0,05	(Atrat vs. Exp)	Não significativo

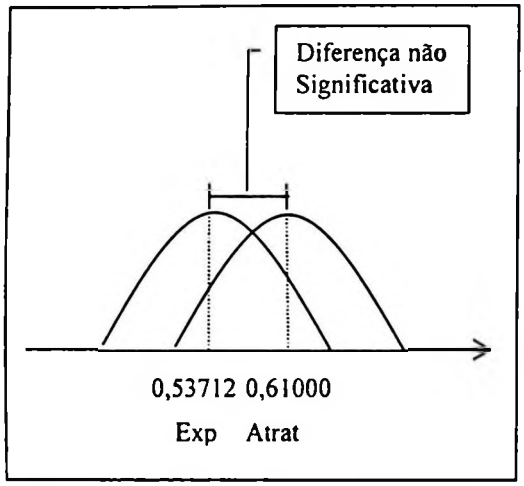

Figura 23 - A diferença entre as médias dos β_{Atrat} e β_{Exp}.

A não significância da dominância da atratividade também foi encontrada na pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 143) em Hong Kong e Cingapura (Tabela 46). Observa-se que, em Hong Kong, os dois betas são próximos, enquanto que, em Cingapura a relação é $\beta_{Exp} > \beta_{Atrat}$. Porém, no restante dos países foi encontrada a predominância da valência.

Desse modo, esses pesquisadores afirmam que há evidências da dominância da atratividade, no entanto a sua ocorrência não é uniforme em todos os países (GEIGER *et al.*, 1998, p. 149).

Ressalva-se que, na pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 149), foi empregado o teste unicaudal, ou seja, H_1: $\beta_{Atrat} - \beta_{Exp} > 0$. No entanto, no presente estudo, empregou-se o teste bicaudal porque não há testes estatísticos que estabeleceram, de forma uniforme, a diferença em determinada direção ou uma teoria estabelecida que declara a predominância da atratividade (LEVINE, BERENSON; STEPHAN, 2000, p. 361).

Tabela 46 - A significância das diferenças entre β_{Atrat} e β_{Exp}

Países	β_{Atrat}	β_{Exp}	Valor *p*	Resultado do *t-test* $\alpha = 0,05$
Austrália	0,64	0,36	0,0001	Significativo[1]
Brasil	**0,61**	**0,54**	**0,0500**	**Não significativo[3]**
Canadá	0,61	0,41	0,0002	Significativo[1]
Cingapura	0,42	0,64	0,0163	Significativo[2]
Estados Unidos	0,64	0,41	0,0001	Significativo[1]
Hong Kong	0,55	0,52	0,7930	Não significativo[1]
Índia	0,59	0,50	0,0081	Significativo[1]
Indonésia	0,66	0,09	0,0007	Significativo[1]
Malásia	0,62	0,24	0,0048	Significativo[1]
México	0,72	0,23	0,0002	Significativo[1]
Omán	0,63	0,26	0,0001	Significativo[1]

1 = Teste unicaudal, ou seja, H_1: $\beta_{Atrat} - \beta_{Exp} > 0$.

2 = Teste unicaudal, ou seja, H_1: $\beta_{Exp} - \beta_{Atrat} > 0$.

3 = Teste bicaudal, ou seja, H_1: $\beta_{Atrat} - \beta_{Exp} <> 0$.

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 150, adaptado.

Apesar de não ter sido encontrada a diferença significativa entre as médias dos betas das duas variáveis (Atrat e Exp), notou-se que 81 (57%) alunos apresentaram a Atrat como variável de maior relevância no esforço de melhorar a nota de 7,5 para 9,0. Por outro lado, 61 (43%) alunos apontaram a Exp a variável mais relevante nesse processo motivacional (Tabela 47). Essa forma de análise também foi feita por Geiger *et al.* (1996, p. 122), na qual se constatou que a maioria dos alunos (de diversos países) apontou a atratividade como a mais relevante, deixando em segundo plano a variável Exp como mostra a Tabela 47.

Tabela 47 – Números de alunos com predominância em β_{Atrat} ou β_{Exp}

Países	Predominância na amostra	De maior relevância β_{Atrat}	β_{Exp}	Total
Austrália	β_{Atrat}	49 (70,0%)	21 (30,0%)	70
Brasil	β_{Atrat}	**81 (57,0%)**	**61 (43,0%)**	**142**
Canadá	β_{Atrat}	90 (65,0%)	49 (35,0%)	139
Cingapura	β_{Exp}	12 (35,0%)	24 (67,0%)	36
Estados Unidos	β_{Atrat}	52 (64,0%)	29 (36,0%)	81
Hong Kong	Sem predominância	12 (50,0%)	12 (50,0%)	24
Índia	β_{Atrat}	45 (65,0%)	24 (35,0%)	69
Indonésia	β_{Atrat}	15 (83,0%)	3 (17,0%)	18
Malásia	β_{Atrat}	14 (74,0%)	5 (26,0%)	19
México	β_{Atrat}	38 (83,0%)	8 (17,0%)	46
Omán	β_{Atrat}	33 (65,0%)	18 (35,0%)	51

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 151, adaptado.

Diferentemente do modelo de valência, nenhum aluno do presente estudo ponderou igualmente os *β's* de Atrat e Exp. Adicionalmente, os dados também denotaram uma correlação negativa entre Atrat e Exp, o que, de forma geral, evidencia o comportamento dos alunos em focalizar uma ou outra variável na decisão de esforço em melhorar a nota. Tal resultado também foi relatado nos estudos de Geiger *et al.* (1998, p. 149) (Tabela 48) e Campbell, Baronina e Reider (2003, p. 133).

Tabela 48 – Correlação (*Pearson*) entre β_{Atrat} e β_{Exp}

Países	Correlação (β_{Atrat}; β_{Exp})
Austrália	(0,5900)**
Brasil	(0,7930)**
Canadá	(0,7100)**
Cingapura	(0,8100)**
Estados Unidos	(0,8100)**
Hong Kong	(0,6700)**
Índia	(0,4700)**
Indonésia	(0,0600)
Malásia	(0,1000)
México	(0,8600)**
Omán	(0,6200)**

** É significativa com $\alpha = 0,01$

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 150, adaptado.

Para analisar as variáveis independentes do modelo de força, os dados foram novamente divididos como no modelo de valência. Com base nesse agrupamento, foi verificado se há

diferença significativa entre os ß's (Atrat e Exp) tanto no *design* relacionado (e.g., masculino) como não relacionado (e.g., masculino vs. feminino).

Ressalva-se que no *design* relacionado foi utilizado o *t-test paired sample* e nos casos de não relacionado foi utilizado o *t-test independent sample* ambos com α de 0,05. Além disso, verificou-se a normalidade (*Kolmogorov-Smirnov)* quando se trata de amostra pequena (n < 30).

Apresenta-se, a seguir, o resumo do *t-test*, segregado por *design* relacionado (Tabela 49) e não relacionado (Tabela 50), com o objetivo de facilitar a assimilação dos resultados encontrados.

Tabela 49 - Resultado do *t-test* do modelo de força (intra grupo)

								Evidências para Inferência
Grupo	Perfil	N	β_{Atrat}	β_{Exp}	Preferência na amostra	Atrat vs Exp	*P-valor do t-test* α = 0,05	Mais Importante
I	Masculino	89	0,61717	0,53879	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,096	SE
	Feminino	53	0,59796	0,53432	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,299	SE
II	Repetente	50	0,63520	0,48978	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	S	0,026	Atrat
	Não repetente	92	0,59630	0,56285	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,458	SE
III	Ingressante	98	0,60237	0,53892	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,149	SE
	Formando	44	0,62700	0,53311	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,182	SE
IV	Trabalha	98	0,58786	0,55222	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,425	SE
	Não Trabalha	44	0,65932	0,50348	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	S	0,021	Atrat
V	Solteiro	125	0,60592	0,53752	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,088	SE
	Casado	14[a]	0,62457	0,56400	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,587	SE
VI	Com filho	11[a]	0,65073	0,50982	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,355	SE
	Sem filho	131	0,60658	0,53941	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,081	SE
VII	Diurno	52	0,62438	0,54585	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,201	SE
	Noturno	90	0,60169	0,53208	$\beta_{Atrat}>\beta_{Exp}$	NS	0,140	SE

NS = Não significativo.
S = Significativo.
SE = Sem evidência.
Atrat = a atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0.
a = verificou-se a sua normalidade (*Kolmogorov-Smirnov*) antes de usar o *t-test*.
Para o perfil Casado o valor *p* foi 0,310 (Atrat) e 0,937 (Exp), portanto, aceita-se a hipótese de que a distribuição dos betas é normal.
Para o perfil Com filho o valor *p* foi 0,143 (Atrat) e 0,618 (Exp), portanto, aceita-se a hipótese de que a distribuição dos betas é normal.

Tabela 50 - Resultado do *t-test* do modelo de força (inter grupo)

Painel A – Atratividade

Grupo	Comparação	β_{Atrat} de cada respectiva perfil	Valor *p* do *t-test* (β_{Atrat})	Resultado do *t-test* ($\alpha = 0,05$)
I	Masculino vs. Feminino	0,61717 e 0,59796	0,616	NS
II	Repetente vs Não repetente	0,63520 e 0,59630	0,315	NS
III	Ingressante vs. Formando	0,60237 e 0,62700	0,538	NS
IV	Trabalha vs. Não trabalha	0,58786 e 0,65932	0,072	NS
V	Solteiro vs. Casado	0,60592 e 0,62457	0,765	NS
VI	Com filho vs. Sem filho	0,65073 e 0,60658	0,523	NS
VII	Diurno vs. Noturno	0,62438 e 0,60169	0,554	NS

Painel B – Expectativa

Grupo	Comparação	β_{Exp} de cada respectiva perfil	Valor *p* do *t-test* (β_{Exp})	Resultado do *t-test* ($\alpha = 0,05$)
I	Masculino vs. Feminino	0,53879 e 0,53432	0,917	NS
II	Repetente vs Não repetente	0,48978 e 0,56285	0,089	NS
III	Ingressante vs. Formando	0,53892 e 0,53311	0,896	NS
IV	Trabalha vs. Não trabalha	0,55222 e 0,50348	0,273	NS
V	Solteiro vs. Casado	0,53752 e 0,56400	0,702	NS
VI	Com filho vs. Sem filho	0,50982 e 0,53941	0,701	NS
VII	Diurno vs. Noturno	0,54585 e 0,53208	0,748	NS

Os resultados das amostras (Tabela 49) sugerem que a atratividade e expectativa são equiparadas em termo de importância para a maioria dos perfis. Somente nos perfis de repetentes e dos que "não trabalham" apresentaram significância na análise relacionada, evidenciando que, nesses perfis, há indícios de a variável atratividade ser mais relevante do que a expectativa na decisão do esforço em melhorar a nota.

Por outro lado, não foi encontrada nenhuma diferença significativa na análise não relacionada (Tabela 50), indicando que não há diferença entre os perfis, ou seja, percebem de forma equivalente a atratividade e expectativa. No estudo de Geiger e Cooper (1996, p. 123) também não se encontrou diferença significativa entre expectativa e atratividade entre homens e mulheres (*design* não relacionado).

No entanto, a pesquisa de Campbell (2003) denotou que a amostra das alunas de contabilidade russas é mais conservadora ($\beta_{Exp} > \beta_{Atrat}$). Como mencionado anteriormente, a amostra do

presente estudo não encontrou, nas alunas brasileiras, as observações dos pesquisadores russos como mostra a Tabela 51.

Ressalva-se que, na pesquisa dos russos, eles utilizaram a estima perante os colegas no lugar do superior desempenho no emprego como resultado de segunda classe.

Tabela 51 – Comparação entre os β_{Atrat} das brasileiras e russas

Origem	N	β_{Atrat}	β_{Exp}	Valor *p*
Brasileira	53	0,60	0,53	0,299[1]
Russa	108	0,46	0,57	0,039[2]

[1] H_1: $\beta_{Atrat} - \beta_{Exp} <> 0$

[2] H_1: $\beta_{Exp} - \beta_{Atrat} > 0$

FONTE: CAMPBELL, 2003, p. 9, adaptado.

Apesar de a amostra das alunas brasileiras indicar a predominância da atratividade, as diferenças não são significativas. Portanto, as evidências amostrais sugerem que não há diferença entre a Atrat e Exp na decisão de esforço em melhorar a nota.

4.3 A relação entre nota e esforço

Foi utilizada a média USP "limpa" (características já comentadas no item 4.2.2.4.1) e a correlação para estudar o relacionamento entre a força motivacional (esforço) e o desempenho acadêmico.

Seguiu-se o procedimento do Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 731) para estudar o grau de associação entre as duas variáveis. Primeiramente, pela Figura 10, percebe-se que existem 8 cenários para cada expectativa e, com esses 8 cenários, foi calculada a média do esforço (Decisão 02) para cada expectativa (10%, 50% e 90%). Sucede-se um exemplo (Tabela 52) real de um aluno (código 51) para facilitar o entendimento do cálculo do esforço médio por expectativa.

Tabela 52 - Cálculo do esforço médio por expectativa

Aluno	Cenário	Expectativa	Esforço (Decisão 02)
51	1	10%	1
51	2	10%	2
51	3	10%	3
51	4	10%	4
51	5	10%	3
51	6	10%	3
51	7	10%	2
51	8	10%	3

Média USP do aluno 51	7,14	Média do esforço na expectativa de 10%	2,63

Aluno	Cenário	Expectativa	Esforço (Decisão 02)
51	9	50%	2
51	10	50%	4
51	11	50%	6
51	12	50%	8
51	13	50%	4
51	14	50%	4
51	15	50%	2
51	16	50%	6

Média USP do aluno 51	7,14	Média do esforço na expectativa de 10%	4,50

Aluno	Cenário	Expectativa	Esforço (Decisão 02)
51	17	90%	8
51	18	90%	8
51	19	90%	8
51	20	90%	8
51	21	90%	8
51	22	90%	8
51	23	90%	7
51	24	90%	8

Média USP do aluno 51	7,14	Média do esforço na expectativa de 10%	7,88

Desse modo, faz-se o mesmo procedimento para todos os alunos que apresentaram significância no modelo de força (n = 142) como mostra a Tabela 53. No entanto, 7 alunos (6 mulheres e 1 homem) não se identificaram, o que impossibilitou a mensuração de suas respectivas médias USP. Portanto, no total, foram utilizados 135 alunos (142 – 7) no cálculo do esforço médio por expectativa.

Tabela 53 – Exemplificação do esforço médio por expectativa e por aluno

	Esforço médio na expectativa de			
Aluno	10%	50%	90%	Média USP
1	1,88	4,50	8,63	6,68
2	4,38	6,50	8,88	8,42
3	2,88	7,38	8,38	8,26
4	5,13	8,38	9,38	7,29
:	:	:	:	:
51	**2,63**	**4,50**	**7,88**	**7,14**
:	:	:	:	:
135	4,50	6,13	6,63	7,86

Com esses dados, foi calculada a correlação entre a média USP e a força motivacional (esforço) de cada expectativa cujos resultados são apresentados juntamente com os relatados por Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 731) na Tabela 54.

A correlação de *Pearson* exige que as distribuições sejam normais e quando não se verificou a normalidade, utilizou-se a correlação não-paramétrica de *Spearman* (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 213).

Desse modo, verificou-se que a distribuição das médias USP e do esforço (na expectativa de 10% e 50%) têm distribuição normal. Porém, a distribuição do esforço na expectativa 90% não é normal. Por esse motivo, usou-se a correlação de *Spearman* para determinar a força do relacionamento entre o esforço (na expectativa 90%) e a média USP.

Tabela 54 – Correlação (*Pearson* e *Spearman*) entre desempenho acadêmico e esforço

	Resultado do presente estudo			Resultado de Harrell e seus colaboradores[1]		
Expectativa	Correlação (*r*)	Valor *p* (α = 0,05)	Resultado	Correlação (*r*)	Valor *p* (α = 0,05)	Resultado
10%	0,139	0,107	Não significativo	0,24	0,03	Significativo
50%	0,183	0,034	Significativo	0,28	0,02	Significativo
90%	0,230[b]	0,007	Significativo	Não informado[a]	Não informado[a]	Não Significativo

a = Pelo fato de ter sido não significativo, os pesquisadores omitiram o seu valor.
b = Correlação de *Spearman*, no entanto, calculou-se também a correlação de *Pearson* cujo valor é 0,231.
[1] A amostra de 77 alunos

Com a correlação de 0,24 (expectativa 10%) e 0,28 (expectativa 50%), Harrell e seus colaboradores (1985, p. 731) concluíram que há um relacionamento entre a força motivacional e o desempenho acadêmico, ou seja, os que possuem maiores forças motivacionais (esforço) obtêm as maiores notas nas duas primeiras circunstâncias (expectativas de 10% e 50%).

Diferentemente da pesquisa de Harrell, o presente estudo encontrou significância na correlação da expectativa de 90% e não na de 10%. Para adjetivar a força da associação adotou-se a convenção sugerida por Pestana e Gageiro (2003, p. 189), como mostra a Tabela 55.

Tabela 55 - Classificação da correlação

Correlação (*r*)	Força do relacionamento
Menor que 0,20	Muito baixa
Entre 0,20 e 0,39	Baixa
Entre 0,40 e 0,69	Moderada
Entre 0,70 e 0,89	Alta
Entre 0,90 e 1,00	Muito Alta

FONTE: PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 189

Com base nessa classificação, concluiu-se que a associação entre nota e esforço é muito baixa (r = 0,183) na expectativa de 50% e baixa (r = 0,231) na expectativa de 90%. Em outras palavras, elevando a correlação (*r*) ao quadrado $(0,183)^2$ obtém-se 0,033, que é coeficiente de determinação (R^2), e significa que 3,3% da variação na média USP é explicada pelo esforço quando a expectativa é de 50%. Ao passo que 5,3% $(0,231)^2$ da variação na média USP é explicada pelo esforço quando a expectativa é de 90%.

Apesar de ser baixa, o sinal positivo da correlação mostra que a média USP e o esforço variam no mesmo sentido, ou seja, mais notas, mais esforço; menos notas, menos esforços (STEVENSON, 1981, p. 369).

Outras pesquisas também revelaram que a motivação é positivamente correlacionada com o desempenho (MULTON; BROWN; LENT, 1991; UGUROGLU; WALBERG, 1979 *apud* BARKER, 2003, p. 1), assim como as realizações acadêmicas (PINTRICH; SCHUNK, 1996 *apud* HERMAN, 2000, p. 4).

Complementando o estudo do esforço, foi realizada a análise não relacionada da força motivacional (esforço) nos grupos I a VII e não foi encontrada diferença significativa exceto a comparação entre repetentes e não repetentes. Os não repetentes são mais esforçados que os repetentes nas 3 expectativas estudadas como mostra a Tabela 56.

Tabela 56 - Comparação de esforço entre repetentes e não repetentes

	Esforço médio por expectativa			
Expectativa	Repetentes (n = 50)	Não repetentes (n = 92)	Valor *p* *do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
10%	4,470	5,216	0,031	Significativo
50%	6,015	7,000	0,000	Significativo
90%	7,768	8,610	0,002	Significativo

Além disso, os alunos foram divididos em um novo grupo: com média USP abaixo de 7,5 e alunos acima ou igual a 7,5; a Tabela 57 sumariza essas informações.

Tabela 57 - Comparação de esforço entre alunos com Média USP >=7,5 e < 7,5

	Esforço médio por expectativa			
Expectativa	Alunos com média USP menor que 7,5 (n = 91)	Alunos com média USP maior ou igual a 7,5 (n = 44)	Valor *p* *do t-test* α = 0,05	Resultado do *t-test*
10%	4,826923	5,235795	0,255	Não significativo
50%	6,516484	7,082386	0,041	Significativo
90%	8,145604	8,755682	0,005	Significativo

Usando o *t-test* (*independent samples*), nota-se que não há diferença significativa quando a expectativa é baixa (10%) entre os dois grupos. No entanto, conforme aumenta a expectativa, há indicação de que os alunos com média superior ou igual a 7,5 são mais esforçados do que os alunos com média inferior a 7,5. Além disso, ao passo que aumenta a expectativa a diferença se torna mais significativa, ou seja, o valor *p* passa de 0,041 para 0,005.

4.4 A relação entre o aumento da expectativa de sucesso e a redução do aumento marginal do esforço

A hipótese de que o aumento da expectativa de sucesso resultaria na queda do aumento marginal na força motivacional foi relatada na pesquisa de Rynes e Lawler (1983), que foi posteriormente estudada por Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 731) com o mesmo instrumento de coleta de dados aplicado no presente estudo.

Para testar a hipótese de Rynes e Lawler (1983), Harrell e seus colaboradores estabeleceram o seguinte raciocínio: se o aumento da expectativa de sucesso resulta na queda do aumento marginal da força motivacional (esforço), então a diferença (D_1) entre o esforço na expectativa de 10% e de 50% tem que ser significativamente maior do que a diferença (D_2) entre o esforço na expectativa de 50% e de 90%. Observa-se que a variação da expectativa é constante, isto é, 50% menos 10% é igual a 40%, e 90% menos 50% também é igual a 40%. A Figura 24 ilustra esse raciocínio.

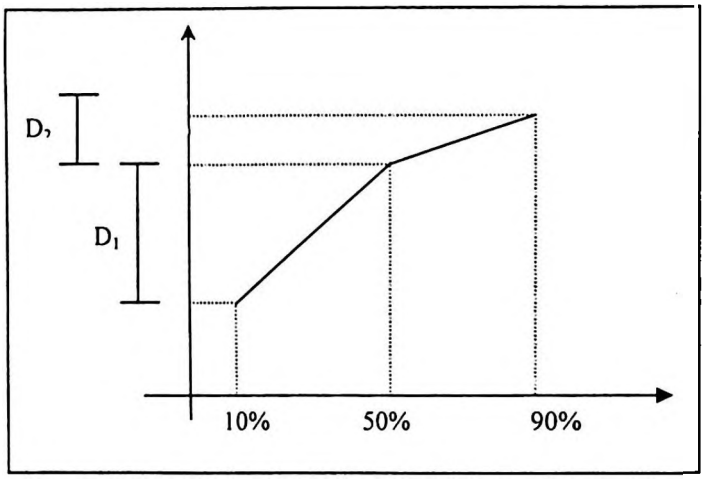

Figura 24 - Teste de hipótese entre D_1 e D_2

No presente estudo, utilizou-se o *paired samples t-test* para verificar se há diferença significativa entre D_1 e D_2, a mesma técnica adotada por Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 731). Encontrou-se, nos 142 alunos, uma média de 1,6998 para D_1 e de 1,6602 para D_2 cuja diferença (0,0396) não é significativa (t = 0,304, p = 0,761). Além disso, efetuou-se a análise relacionada nos 14 perfis (solteiro, casado, ingressante e outros) e verificou-se que não há diferença significativa entre as médias de D_1 e D_2 em todos eles.

Portanto, não há evidência que suporte essa hipótese cujo resultado difere de Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 731) que encontraram diferença significativa (t = 1,88, p = 0,03) entre D_1 (1,4) e D_2 (1,1).

Por outro lado, a pesquisa de Geiger *et al.* (1998, p. 152) também estudou o efeito do aumento da expectativa sobre o incremento marginal na força motivacional (esforço) cujo resultado se encontra na Tabela 58, em comparação com os resultados de Brasil.

Tabela 58 - Esforço médio por expectativa e seus D_1 e D_2 por países

Países	Nível de expectativa 10% (a)	50% (b)	90% (c)	D_1 (b-a)	D_2 (c-b)	Valor *p*	Resultado do teste de hipótese $\alpha = 0,05$
Austrália	6,58	7,47	8,12	0,89	0,65	0,0329	Significativo[1]
Brasil	**4,95**	**6,65**	**8,31**	**1,70**	**1,66**	**0,7610**	**Não significativo[2]**
Canadá	6,73	7,80	8,57	1,07	0,77	0,0183	Significativo[1]
Cingapura	6,27	7,61	8,62	1,34	1,01	0,1093	Não significativo[1]
Estados Unidos	6,20	7,54	8,36	1,34	0,82	0,0037	Significativo[1]
Hong Kong	6,45	7,73	8,73	1,28	1,00	0,2271	Não significativo[1]
Índia	5,13	6,58	7,27	1,45	0,69	0,0010	Significativo[1]
Indonésia	6,91	7,27	7,74	0,36	0,47	0,6276	Não significativo[1]
Malásia	7,19	7,59	8,25	0,40	0,66	0,2918	Não significativo[1]
México	7,28	8,33	9,06	1,05	0,73	0,0174	Significativo[1]
Omán	6,10	7,03	7,76	0,93	0,73	0,2878	Não significativo[1]

1 = Teste unicaudal, ou seja, H_1: $D_1 - D_2 > 0$ (usando *multiple paired t-test with Dunnett's*)

2 = Teste bicaudal, ou seja, H_1: $D_1 - D_2 <> 0$ (usando *paired t-test*)

FONTE: GEIGER *et al.*, 1998, p. 152, adaptado.

Pela tabela precitada, percebe-se que há aumento na força motivacional ao passo que aumenta a expectativa. Nos dados referentes ao Brasil, aplicou-se o teste de *Friedman* (a distribuição do esforço na expectativa de 90% não é normal) para verificar se há diferença significativa nos esforços nas 3 expectativas. Encontrou-se diferença significativa (valor $p = 0,000$) entre eles e usou o *t-test* (*paired samples* com α de 0,05) para localizar a diferença (4,95, 6,65 e 8,31) e as diferenças estavam entre 4,95 e 6,65 bem como entre 6,65 e 8,31. Em outras palavras, o esforço em cada cenário é significativamente diferente.

Além disso, observa-se, no trabalho de Geiger *et al.* (1998), que a metade dos países não apresenta diferença significativa entre D_1 e D_2 como Cingapura, Hong Kong, Indonésia, Malásia e Omán. Com esses resultados, Geiger *et al.* (1998, p.151) concluíram que há evidências de que nem todos os alunos apresentam queda no aumento marginal dos esforços com o aumento da expectativa. Essa observação condiz com os resultados do presente estudo e coloca o Brasil no conjunto de países que não apresentaram diferenças significativas entre D_1 e D_2.

4.5 Relação entre as variáveis da teoria das expectativas e os alunos de Ciências Contábeis premiados pelo EAC/FEA/USP em 2005

Anualmente, os formandos que se destacaram no desempenho acadêmico são premiados pelo EAC, FIPECAFI e Ernest & Young. As premiações são divididas em 6 categorias: Melhor Aluno, Prêmio Distinção, Prêmio Mérito, Melhor Trabalho, Trabalho mais Original e Menção Honrosa.

Dos 6 alunos premiados em 2005, quatro participaram do presente estudo cujas retas de regressões são apresentas nas Tabelas 59 e 60.

Tabela 59 - Reta de regressão dos premiados da FEA/USP (modelo de valência)

Aluno	R^2 aj.	F-teste (valor *p*) *(Significância da reta)*	SP	SD	MM
10	0,7550	0,000	0,868	0,100	0,156
7	0,8120	0,000	0,694	0,520	0,289
15	0,9870	0,000	0,982	0,124	0,097
34	0,1520	0,101	0,472	0,141	0,141

Tabela 60 - Reta de regressão dos premiados da FEA/USP (modelo de força)

Aluno	R^2 aj.	F-teste (valor *p*) *(Significância da reta)*	Atrat	Exp
10	0,7390	0.000	0.683	0,619
7	0,8030	0.000	0,307	0,809
15	0.8780	0.000	0.882	0,305

Pela tabela precitada, observa-se que o aluno 34 não apresentou significância na reta de regressão no modelo de valência, por isso ele foi retirado na análise. O restante dos premiados indicou o SP como o resultado de segunda classe mais relevante em melhorar a nota de 7,5 para 9.0. No entanto, a predominância de uma das variáveis independentes não é uniforme no modelo de força, ou seja, dois alunos priorizam a atratividade e o outro, a expectativa.

Foram enviados e-mails para os 3 alunos com as respectivas análises das retas de regressões de valência e de força. A análise enviada foi feita com base nos β's de cada modelo, por exemplo, o aluno 10 considera a satisfação pessoal como resultado mais relevante para melhorar a nota de 7,5 para 9,0. Por outro lado, o aluno 10 valoriza mais a atratividade de um resultado do que a expectativa de conseguir tal resultado.

Adicionalmente, foi solicitado aos alunos que comentassem livremente sobre a análise enviada e os três responderam afirmando que a análise está de acordo com a sua percepção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, os resultados apurados são comentados à luz dos objetivos propostos, das hipóteses levantadas, bem como são apresentadas as limitações do estudo, as sugestões para futuras pesquisas e as recomendações.

Como mencionado anteriormente, o presente estudo está envolvido com a motivação dos alunos de Ciências Contábeis na aprendizagem. Por isso, um dos objetivos é analisar se os elementos cognitivos escolhidos por Vroom (instrumentalidade, atratividade e expectativa) são relevantes na compreensão da motivação no contexto educacional.

Tais elementos seguem a tradição cognitivista, ou seja, as informações são codificadas e transformadas em crenças, isto é, instrumentalidade, atratividade e expectativa, e são responsáveis pelas ações (AMES; AMES, 1984, p. 1).

Examinou-se, por meio de regressão múltipla (R^2 ajustado), a relevância das variáveis propostas por Vroom no cenário educacional, isto é, o poder explicativo dessas variáveis na atratividade e no esforço dos alunos em melhorar a nota de 7,5 para 9,0 (em uma escala de 0 a 10).

Não foi encontrada diferença significativa entre os R^2 ajustados de homens e mulheres tanto no modelo de valência como de força, sugerindo que as variáveis dos modelos são igualmente importantes para homens e mulheres.

Para alguns autores como Kuethe (1974, p.9), o propósito dominante nas atividades de sala de aula é a aprendizagem de conteúdo. No entanto, além da aprendizagem de conteúdo, deve ser desenvolvida a aprendizagem de atitude positiva com a educação na sala de aula.

Durante o processo educacional, o aluno deve sinalizar atitude positiva em relação à educação, qualificando-a como compensadora e agradável. A amostra dos alunos premiados sugere que, quando o aluno considera a educação intrinsecamente motivada (maior β no SP), consegue sobressair-se nas realizações acadêmicas, reforçando a idéia de que se envolver em

atividade por razões intrínsecas gera maior satisfação e há indicadores de que estas facilitam a aprendizagem e o desempenho (GUIMARÃES, 2001b, p.38).

Nos tópicos a seguir serão comentados os R^2 ajustados e as hipóteses levantadas serão analisadas pelas estatísticas amostrais. As hipóteses estão relacionadas com o modelo de valência (H_1), de força (H_2 e H_4) e de força com nota (H_3).

Para facilitar a leitura, as hipóteses estudadas são recuperadas a seguir:

H_1. Os seguintes resultados têm a mesma atratividade para os alunos: a) Melhorar a média; b) Superior desempenho no emprego; c) Satisfação Pessoal.

H_2. Expectativa exerce maior influência na motivação do que a atratividade no incremento da nota dos alunos.

H_3. A nota do aluno na disciplina está relacionada com a sua motivação.

H_4. Observa-se a existência de relação entre a expectativa e a força motivacional (esforço) em melhorar a nota.

5.1 Modelo de valência

O modelo de valência apresenta um R^2 ajustado de 0,74, evidenciando a relevância da variável instrumentalidade e os resultados de segunda classe (MM, SD e SP)[1] para os alunos da amostra.

A amplitude dos β's dos resultados de segunda classe indica que esses resultados diferem, em termos de atratividade, de pessoa para pessoa. Essa consideração está de acordo com as afirmações de Angelini (1973, p.13) de que as pessoas podem realizar a mesma atividade (melhorar a nota), animadas por motivos diferentes (MM, SP e SD).

Além disso, a variabilidade da preferência dos resultados de segunda classe confirma a necessidade de usar o método de *within-persons* na análise da teoria das expectativas, uma vez que assegura as diferenças individuais existentes entre os sujeitos (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p. 369). Dessa forma, os resultados desta pesquisa apóiam as considerações

[1] Relembrando que MM é melhorar a média, SD é superior desempenho no emprego e SP é satisfação pessoal.

dos estudos anteriores no que se refere ao papel do método *within-person* no exame da teoria das expectativas.

A hipótese H_1 verificou a existência de diferença na percepção da atratividade dos resultados de segunda classe (MM, SD e SP) na amostra. Por meio do *t-test paired samples*, identificou-se que a atratividade de SD e SP é similar e ambos são mais atraentes que o MM. Esse é um dos fatores que pode explicar a estabilidade da média USP nos últimos 10 anos no curso de Ciências Contábeis.

No entanto, os participantes classificaram, em média, o SD como o resultado mais relevante e está de acordo com as pesquisas que relatam a importância de aplicar o que se aprende. Essas pesquisas demonstram que o plano de estudo abstrato, com poucas aplicações na vida cotidiana do aluno, é muito menos eficaz que uma aprendizagem que mantém relação com a experiência do estudante ou com circunstâncias do mundo real (LAVE; WENGER, 1991 *apud* SOLER, 2004, p. 217).

A atratividade de SP foi classificada, em média, pelos participantes em segundo lugar na motivação em melhorar de nota. Tal resultado é apoiado pela análise de que os motivos intrínsecos e de engrandecimento do ego tendem a dominar de modo crescente o quadro motivacional com o aumento da idade (AUSUBEL *et al.*, 1980, p. 334).

Há evidência significativa de que os homens consideram mais atraentes, do que as mulheres, as matérias que têm relação com mercado de trabalho. Por outro lado, as mulheres dão maior importância ao currículo acadêmico, isto é, as notas, do que os homens. Em outras palavras, os homens e as mulheres percebem de forma significativamente diferente a atratividade de MM e SD, no entanto não há diferença no que se refere à atratividade de SP.

No que se refere ao item MM, os resultados do presente estudo, bem como de outros pesquisadores (CAMPBELL; BARONINA; REIDER; 2003, p. 133) evidenciam que o grupo que privilegia MM obtém melhor desempenho acadêmico (maiores notas).

Além disso, foi encontrada diferença significativa na comparação entre repetentes e não repetentes cujo resultado indicou que os não repetentes valorizam mais o item MM do que os repetentes. Essa preferência também foi encontrada entre os que "trabalham" e "não

trabalham", de modo que os que "não trabalham" valorizam mais o item MM do que os que "trabalham". Tais resultados evidenciam que os repetentes e os que "trabalham" valorizam menos o currículo acadêmico em relação aos seus respectivos pares (não repetentes e os que "não trabalham").

Também foi encontrada, de forma significativa, que os casados valorizam mais o item SD que os solteiros, sugerindo que a necessidade de superior desempenho no emprego pode estar ligada ao fato de serem casados (e.g., obrigações familiares).

Nas análises complementares, os homens, os formandos e os que "trabalham" apresentam uma preferência mais "claramente" diferenciada que seus pares (as mulheres, os ingressantes e os que "não trabalham", respectivamente) porque consideraram, de forma significativa, que MM é o item menos importante na atratividade de melhorar a nota de 7,5 para 9,0. Porém, essa observação deve ser analisada considerando a sobreposição dos sujeitos nesses perfis.

5.2 Modelo de força

O modelo de força apresenta um R^2 ajustado de 0,75, evidenciando que as variáveis Atratividade (Atrat) e Expectativa (Exp) são relevantes na explicação da motivação (esforço) do aluno em melhorar a nota.

Para Harrell, Caldwell e Doty (1985, p. 733), os professores exercem maior influência na expectativa do que na atratividade dos alunos (HARRELL; CALDWELL; DOTY, 1985, p. 733) e diversos pesquisadores, citados na revisão, recomendam ações que favorecem a expectativa do aluno nas realizações acadêmicas.

A hipótese H_2 verificou qual das duas variáveis (Atrat ou Exp) exerce maior influência no esforço de melhorar a nota. Os trabalhos anteriores (GEIGER; COOPER, 1996; GEIGER *et al.*, 1998) descreveram a predominância da atratividade, entretanto os dados do presente estudo não revelaram diferença significativa entre a atratividade e expectativa, sugerindo que as duas variáveis possuem a mesma importância na decisão de esforços. Porém, os participantes ponderaram, em média, maior importância para a atratividade do que para a expectativa.

Na análise relacionada (inter sujeito) foi encontrada diferença significativa entre Atrat e Exp no perfil de repetentes e dos que "não trabalham". Em outras palavras, tais perfis apresentaram uma preferência mais "claramente" diferenciada que seus pares (não repetentes e "trabalham", respectivamente), pois consideram a atratividade mais relevante do que a expectativa no esforço de melhorar a nota de 7,5 para 9,0.

Na análise não relacionada, não foi encontrada significância de que as mulheres são mais conservadoras que os homens como sugere Byrnes *et al.* (1999, p.367) e Campbell (2003, p.11), ou seja, as mulheres não apresentaram o ß de Exp significativamente maior que o dos homens.

Além disso, as participantes femininas ponderaram, em média, a maior importância para a atratividade do resultado do que a expectativa de obter esse resultado, assumindo uma postura menos conservadora.

A hipótese H_4 analisou a relação entre a expectativa e a força motivacional (esforço) que é descrita da seguinte forma: o aumento da expectativa de sucesso resulta na queda do aumento marginal na força motivacional.

Diferentemente dos trabalhos de Rynes e Lawler (1983) e Harrell, Caldwell e Doty (1985), os dados analisados não confirmam essa hipótese. A rejeição dessa hipótese também foi encontrada em Hong Kong, Indonésia, Malásia, Omán e Cingapura (GEIGER *et al.*, 1998).

5.3 A relação entre nota e esforço

A hipótese H_3 estudou a relação entre a força motivacional (esforço) do aluno em melhorar a nota e o seu desempenho acadêmico (média USP). Para Vroom (1964, p. 203), o desempenho existe em função de duas variáveis: habilidade e motivação, como mostra a equação a seguir.

Equação 10 - Desempenho de Vroom

Desempenho = habilidade x motivação

Pela equação, nota-se que apenas um dos componentes (motivação) foi considerado neste estudo. Por essa razão, encontrou-se a correlação não significativa na expectativa 10%,

significativa e muito baixa (r = 0,183, p = 0,034) na expectativa 50%, por fim, significativa e baixa (r_{sp} = 0,230, p = 0,007) na expectativa 90%. Apesar de as correlações serem fracas, elas são positivas, ou seja, mais nota, mais esforço ou mais esforço, mais nota.

Além disso, os dados amostrais indicam que, com o aumento da expectativa de sucesso, aumenta a explicação da variação da média USP pelo esforço, pois o R^2 na expectativa 90% (5,3%) é maior do que 50% (3,3%).

Ao separar os alunos em média acima ou igual a 7,5 e inferior a 7,5, observou-se que o nível de esforço entre eles não é significativamente diferente na expectativa de 10%. Entretanto, ao passo que aumenta a expectativa de sucesso (50% e 90%), o nível de esforço torna-se significativamente diferente (e mais acentuado) entre eles.

Esse resultado evidencia que, na baixa expectativa, não há diferença de esforço entre os dois grupos, no entanto, ao aumentar a expectativa, o grupo de maior média se esforça mais que o grupo de menor média.

5.4 Limitações da pesquisa

Os resultados apurados devem ser analisados, levando-se em consideração as seguintes limitações:

I. A disciplina, como os participantes foram selecionados pela sua disponibilidade (amostragem não-probabilística) e restritos aos ingressantes e aos formandos de uma única faculdade. Por isso, generalizações desses resultados para outros ambientes acadêmicos devem ser feitas com a devida cautela;
II. Apesar de ter sido feito levantamento, com os formandos e ingressantes, dos resultados de segunda classe de maior relevância, os resultados de segunda classe usados (MM, SD e SP), de certa forma, são limitados. Provavelmente existem outros resultados relevantes que não foram contemplados no modelo de valência aplicado; e
III. Utilizaram-se apenas dois níveis de instrumentalidade (10% e 90%), dessa forma não foram analisadas as situações em outros níveis.

5.5 Sugestões

Com base no trabalho de investigação desenvolvido, nas dimensões da literatura e dos questionários (levantamentos empíricos), é possível sugerir tópicos a serem abordados em futuras pesquisas. Alguns exemplos são a seguir relacionados:

I. Replicar este estudo em outras Instituições de Ensino Superior, em programas de Ciências Contábeis ou outros cursos, de diferentes diversidades geográficas, demográficas e culturais. Adicionalmente, é interessante que outros modelos de motivação sejam pesquisados, possibilitando a corroboração ou refutação dos resultados aqui encontrados e a contribuição de novos *insights* sobre o comportamento e motivação dos alunos de contabilidade;
II. Usar o mesmo instrumento e referencial teórico para analisar a motivação dos professores em estabelecer um ambiente favorável para aprendizagem. Pois, a motivação do corpo docente com seus compromissos de sala de aula também concorre com outras fontes de satisfação da vida, como da família e amigos;
III. Buscar fatores que expliquem a variação da preferência, revelada pela amplitude de seus β's, nos resultados de segunda classe;
IV. Encontrar explicações do fato de que nenhum aluno ter ponderado igualmente a importância no MM e SD, isto é, por que o aluno não percebe a mesma importância para MM e SD? Ou seja, como o aluno visualiza a relação entre notas e desempenho profissional?;
V. Aplicar o mesmo instrumento com os ingressantes que participaram desta pesquisa, no momento em que eles se formem. Ao realizar essa pesquisa, é possível verificar se, com o passar dos anos, há alteração na percepção dos resultados de segunda classe e as variáveis do modelo de força;
VI. Pesquisar os fatores comuns (e.g., sociais, culturais, econômicos, entre outros) que possam explicar diferença não significativa entre D_1 e D_2 em Hong Kong, Indonésia, Malásia, Omán, Cingapura e Brasil;
VII. Explorar a influência da expectativa do professor nas variáveis (expectativa e atratividade) do modelo de força do aluno. A literatura evidencia o efeito da expectativa do professor no desempenho do aluno. Por outro lado, o desempenho se dá em função de habilidade e motivação (VROOM, 1964, p. 203) e, parece mais lógico, que a

expectativa do professor afete a motivação, a qual, por sua vez, é em função da atratividade e expectativa.

VIII. Entre atratividade e expectativa, os pesquisadores e os teóricos têm dado mais atenção para a variável expectativa (STIPEK, 1984, p.151). Nesta pesquisa, a amostra revela dominância da atratividade, apesar de não significativa, e outras pesquisas encontraram a significância dessa dominância (GEIGER *et al.*, 1998). Portanto, as pesquisas empíricas indicam a predominância da atratividade e, por essa razão, sugere-se mais espaço para as pesquisas sobre a atratividade.

IX. Evidenciar a relação entre a repetência e o trabalho, pois a amostra revelou que 80,39% dos repetentes trabalham e 40,20% dos que trabalham são repetentes.

X. Pesquisar sobre os alunos com orientação denominada de "evitação do trabalho" (*work avoidance*) ou "alienação acadêmica" (BROPHY, 1983 *apud* HARACKIEWICZ, 1997, p. 1284), pois 26,09% dos alunos afirmam que a nota dez não é importante porque basta a nota 5,00 para ser aprovado.

5.6 Recomendações

Os valores apurados (R^2 ajustados), do modelo de valência e força, são consistentes com as atuais pesquisas (GEIGER *et al.*, 1998) de motivação dos alunos de contabilidade em diversos países. Por essa razão, há indícios de que a utilização da teoria das expectativas nas salas de aula brasileiras é aplicável.

Como conseqüência, é importante utilizar efetivamente as variáveis pesquisadas nas salas de aula. Em outras palavras, os professores devem estabelecer a importância (atratividade) das atividades acadêmicas e fornecer as condições que permitam (expectativa) o sucesso dos alunos nessas atividades.

Essa observação parece evidente, no entanto, os dados empíricos de Brophy e Kher (1986 *apud* GOOD; BROPHY, 2000, p. 25) indicam que os professores raramente dirigem comentários aos alunos que reforçam a importância da matéria e nenhuma palavra que relaciona a aprendizagem com a satisfação pessoal.

A variável faltante (instrumentalidade) deve ser viabilizada juntamente com os coordenadores no momento da elaboração da estrutura curricular, isto é, a educação superior deve ser o

instrumento para que os alunos satisfaçam as suas necessidades em termos de SP, SD e MM. Dessa forma, recomenda-se o estabelecimento de variadas disciplinas optativas, a fim de despertar o interesse do aluno para as áreas afins da contabilidade.

No que se refere à atratividade, os dados examinados indicaram a importância da relação entre a estrutura curricular e a necessidade do mercado de trabalho (SD). Esta distância, entre o que é ensinado e o que o mercado exige, representa um obstáculo à motivação do aluno nas realizações acadêmicas. Assim, sugere-se uma aproximação da sala de aula com a dia-a-dia da vida profissional.

A variação da preferência dos resultados de segunda classe (MM, SP e SD) significa que uma recompensa para um aluno pode não ser para outro e evidencia a dificuldade de exercerem influência na variável atratividade pelos professores.

Porém, as atratividades de realizações acadêmicas podem ser acentuadas nas aulas como, por exemplo, a relação entre notas e oportunidade de emprego e, paralelamente, fazer elogios sobre o desempenho dos alunos para promover a satisfação pessoal.

Como a preferência dos resultados de segunda classe muda de pessoa para pessoa, os professores não devem usar um único fator motivacional (e.g., superior desempenho no emprego) na tentativa de motivar todos os alunos. Em outras palavras, os professores devem adotar vários enfoques motivacionais e procurar conhecer o que os alunos, sobretudo os com problemas motivacionais, encaram como recompensa.

A expectativa é outra variável que afeta o esforço e, além das medidas já comentadas para aumentá-la, recomenda-se não concentrar a nota da disciplina em uma única prova, isto é, adotar múltiplos instrumentos de avaliação aumenta a expectativa do aluno em melhorar a nota na disciplina.

Nessa direção, há estudos confirmando que a aplicação de testes periódicos aumenta o desempenho no exame final (GAYNOR; MILLHAM, 1976 *apud* LOWMAN, 2004, p. 244). Além disso, avaliar uma única vez desperdiça o papel formativo da prova, a oportunidade de promover e orientar um estudo motivado e encoraja os alunos a estudar só no final do semestre em vez de trabalhar durante todo o curso.

REFERÊNCIAS

ADELMAN, H. S.; TAYLOR, L. *Enhancing motivation for overcoming learning and behavior problems.* **Journal of Learning Disables**, v. 16, n. 7, p. 384-392, 1983.

AGUIAR, Maria A. F. de. **Psicologia aplicada à administração**: uma introdução à psicologia organizacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1988.

AMABILE, T. M. *Motivation and creativity.* **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 48, p. 393-399, 1985 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

_____; DEJONG, W.; LEPPER, M. R *Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation.* **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 34, p. 92-98, 1976 *apud* HARACKIEWICZ, J. M.; SANSONE, C. ***Intrinsic and extrinsic motivation**: the search for optimal motivation and performance.* San Diego: Academic Press, 2000.

AMES, C.; AMES, R. E. *Introduction. In*: _____;_____ (Org.). ***Research on motivation**: student's motivation.* New York: Academic Press, 1984.

_____; ARCHER, J. *Achievement goals in the classroom: student's learning strategies and motivational processes.* **Journal of Educational Psychology**, v. 80, n. 3, p. 260-267, 1988 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno orientado a meta de realização. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

_____. *Classrooms: goals, structures, and student motivation.* **Journal of Educational Psychology**, v. 84, n. 3, p. 261-271, 1992 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

ANGELINI, A. L. **Motivação humana**: o motivo de realização. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1973.

ARAÚJO, Rita de Cássia T.; OMOTE, S. Análise de notas escolares: uma abordagem ecológica. *In*: CARRARA, Kester; RAPHAEL, H. S. (Org.) **Avaliação sob exame**. São Paulo: Autores associados, 2002.

ARNOLD, H. *A test of the validity of the multiplicative hypothesis of expectancy-valence theories of work motivation.* **Academy of Management Journal**, v. 24, p. 126-141, 1981 *apud* GRIFFIN, L.; HARRELL, A. *An empirical examination of managers' motivation to implement just-in-time procedures.* **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 98-112, 1991.

AUSUBEL, David P. *et al.* **Psicologia educacional.** Tradução de Eva Nick *et al.* 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

AYRES, C. E. *Instinct and capacity: the instinct of belief-in-instincts*. **Journal Philos**, v. 18, p. 561-566, 1921 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BANDURA, A. ***Social foundations of thought and action**: a social cognitive theory.* Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1986 *apud* BZUNECK, José Aloyse. As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001c.

_____. ***Self-efficacy**: the exercise of control.* New York: Freeman, 1997 *apud* GOOD, T. L.; BROPHY, J. E. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARKER, Jeffrey Alan. ***The effects of motivational conditions on the mathematics performance of students on the NAEP assessment.*** 2003. PhD – Georgia State University.

BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo:** ciência, comportamento e cultura. Tradução de Maria Teresa Araujo Silva; Maria Amelia Matos; Gerson Yukio Tomanari. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BENJAMIM, M.; McKEACHIE, W. J.; LIN, Y. G.; HOLINGER, D. *Test anxiety: deficits in information processing*. **Journal of Education Psychology**, v. 73, p. 816-824, 1981 *apud* NAVEH-BENJAMIM, N.; McKEACHIE, W.J.; LIN, Yin-Guang. *Two types of test-anxious students: support for an information processing model.* **Journal of Educational Psychology**. v. 79, n 2, p. 131-136, 1987.

BERGAMINI, C. W. **Psicologia aplicada à administração de empresas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1975.

BERLYNE, D. E. *The influence of complexity and novelty in visual figures on orienting responses*. **Journal Exp. Psychol.**, v. 55, p. 289-296, 1958b.

_____. *Conflict and information-theory variables as determinants of human perceptual curiosity*. **Journal Exp. Psycho.**, v. 53, p. 399-404, 1957 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BERNARD, L.L. ***Instinct.*** New York: Holt Rinehart, 1924 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

BINDRA, D. ***Motivation, a systematic reinterpretation.*** New York: [s.n.], 1959 *apud* PENNA, A. G. **Aprendizagem e motivação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

BIRCH, D.; VEROFF, J. **Motivação**. Tradução de Olinda M. Malmegrin Rocha. São Paulo: Herder, 1970.

BLAIR, Glenn Myers; JONES, R. S.; SIMPSON, R. H. **Psicologia educacional**. Tradução de José Severo de Camargo Pereira; Alice Spínota da Gama. São Paulo: EDUSP, 1962.

BLOOD, M. R. *Intergroup comparisons of intraperson differences: rewards from the job.* **Personnel Psychology**, v. 26, p. 1-9, 1973 *apud* ZEDECK, S. *An informational processing model and approach to the study of motivation.* **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 18, p. 47-77, 1977.

BLOOM, B. J.; HASTINGS, J. T.; MADAUS, G. F. ***Handbook of formative and summation evaluation of student learning***. New York: McGraw-Hill, 1971 *apud* GALLOWAY, Charles. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. Tradução de Octaviano Mendes Cajado. São Paulo: Cultrix, 1976.

BOLLES, R. C. ***Theory of motivation***. New York: Harper&Row, 1967 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BORUCHOVITCH, E.; COSTA, E. R. O impacto da ansiedade no rendimento escolar e na motivação de alunos. *In*: _____; BZUNECK, José Aloyse. (Org) **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

BROPHY, J. E. *Conceptualizing student motivation.* **Educational Psychologist**, v. 18, n. 3, p. 200-15, 1983 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

_____. *Conceptualizing student motivation.* **Educational Psychologist**, *v.* 18, p. 200-215, 1983 *apud* HARACKIEWICZ, J. M. *et al. Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: maintaining interest and making the grade.* **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 73, n. 6, 1284 – 1295, 1997.

_____; KHER, N. *Teacher socialization as a mechanism for developing student motivation to learn. In*: FELDMAN, R. (Org.) ***Social psychology applied to education***. Cambridge: Cambridge University Press, 1986 *apud* GOOD, T.L.; BROPHY, J. E. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

BROWN, T.R. *A comparison of judgmental policy equations obtained from human judges under natural and contrived conditions.* **Mathematical Biosciences**, v. 15, p. 205-230, 1972 *apud* STAHL, M. J.; HARRELL, A. M. *Modeling effort decision with behavioral decision theory: toward an individual differences model of expectancy theory.* **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 27, p. 303-325, 1981.

BRUNER, J. S. **Nova teoria de aprendizagem.** Tradução de Norah Levy Ribeiro. Rio de Janeiro: Bloch, 1969.

BUTLER, R. A. *Discrimination learning by Rhesus monkeys to visual-exploration motivation.* **Journal Comp. Physiol. Psychol**, v. 46, p. 95-28, 1953.

BYRNES, J. P. *et al. Gender differences in risk taking: a meta-analysis.* **Psychological Bulletin**, v. 125, n. 3, p. 367-383, 1999.

BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

_____. A motivação do aluno orientado a meta de realização. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org) **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

_____. As crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001c.

CAHN, S. M. *The uses and abuses of grades and examination. In*: _____. ***Scholars who teach**: the art of college teaching.* Chicago: Nelson-Hall, 1978 *apud* LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino**. Tradução Harue Ohara Avritscher. São Paulo: Atlas, 2004.

CALDER, B. J.; STAW, B. M. *Self-perception of intrinsic and extrinsic motivation.* **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 31, p. 599-605, 1975.

CAMPBELL, D.; STANLEY, J. ***Experimental and quasi-experimental designs for research.*** [S.I]: Rand-McNally, 1963 *apud* HARRELL, A.; CALDWELL, C.; DOTY, E. *Within-person expectancy theory predictions of accounting student's motivation to achieve academic sucess.* **The Accounting Review**, v. LX, n. 4, p. 724-735, 1985.

CAMPBELL, Steven V. *Using expectancy theory to assess gender differences in russian accounting student motivation.* **Academy of Education Leadership Journal**, v. 7, n. 3, p. 1-14, 2003.

_____; BARONINA, T.; REIDER, B. P. *Using expectancy theory to asses group-level differences in student motivation: a replication in the Russia Far East.* **Issues in Accounting Education**, v. 18, n. 2, p. 125-136, 2003.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1972.

CARRARA, Kester. A escola de Vygotsky. **Introdução à psicologia da educação**: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004a.

CARRARA, Kester. Behaviorismo, análise do comportamento e educação. **Introdução à psicologia da educação**: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004b.

CARVALHO, J. J. C. **Modificação do comportamento verbal de professores através da análise de interação em sala de aula**. São Paulo, 1980. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo *apud* WITTER, Geraldina Porto. Aprendizagem e motivação. *In:*_____; LOMÔNACO, José F. B. (Org.). **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1984.

CHEN, Yining ; HOSHOWER, L. B. *Assessing student motivation to participate in teaching evaluations: an application of expectancy theory.* **Issues in Accounting Education**, v. 13, n. 3, p. 531-549, 1998.

_____ ; LOU, Hao. *Student's perception of peer evaluation: an expectancy perspective.* **Journal of Education for Business**, v. 79, n. 5, p. 275-282, 2004.

COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

COOK, S.W. *et al.* ***Research methods in social relations***. New York: Holt, Rinchart & Winston, 1976 *apud* DEPRESBITERIS, Léa. **O desafio da avaliação da aprendizagem**: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989.

COOPER, H. *Pygmalion grows up: a model for teacher expectation comunication and performance influence.* **Review of Educational Research**, v. 49, p. 389-410, 1979 *apud* GOOD, T. L.; BROPHY, J. E. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

CORADI, Carlos Daniel. **O comportamento humano em administração**. São Paulo: Pioneira, 1985.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. **Psicologia aplicada à educação.** São Paulo: EPU, 1986.

CORNACHIONE JR., Edgard Bruno. **Tecnologia da educação e cursos de ciências contábeis**: modelos colaborativos virtuais. São Paulo, 2004. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CRESWELL, J. W. ***Research design***: *qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 2nd ed. Thousand Oaks/CA: Sage, 2003.

CSIKSZENTMIHALYI, M. **A psicologia da felicidade**. São Paulo: Saraiva, 1992 *apud* GUIMARÃES, Sueli E. R. Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensa em sala de aula. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.) **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

D'ANTOLA, A. R. M. **A observação na avaliação escolar**: um estudo experimental. São Paulo: Loyola, 1976.

DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

DE LA PUENTE, Miguel. Introdução. *In*: _____. **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação.** São Paulo: Cortez, 1982.

DE SOUZA, Sandra Z. L. Revisando a teoria da avaliação da aprendizagem. **Avaliação do rendimento escolar**. São Paulo: Papirus, 1991.

DECI, E. L. *The well-tempered classroom*. **Psychology Today**, p. 52-53, 1985 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

_____; RYAN, R. M. *The empirical exploration of intrinsic motivacional forces*. *In*: BERKOWITZ, L.(Org.). ***Advances in experimental social psychology***. New York: Academic Press, 1980 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

DEESE, James; HULSE, Stewart H. **A psicologia da aprendizagem**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1975.

DEPRESBITERIS, Léa. **O desafio da avaliação da aprendizagem**: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989.

DEWEY, J. ***How we think***. Boston: Heath & Company, 1933 *apud* KUETHE, James L. **O processo ensino-aprendizagem**. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1974.

_____. ***Democracia y educacion***. Buenos Aires: Editorial Losada S.A, 1953 *apud* MIELNIK, Isaac. **Problemas de pais e mestres**: relações humanas no lar e na escola. 2. ed. São Paulo: Edart, 1974.

DI LOLLO, V. *Runway performance in relation to runway-goal-box similarity and changes in incentive amount*. **Journal Comp. Physiol.**, v. 58, p. 327-332, 1964 *apud* BIRCH, D.; VEROFF, J. **Motivação**. Tradução de Olinda M. Malmegrin Rocha. São Paulo: Herder, 1970.

DILLARD, J. *Valence-instrumentality-expectancy theory model validation using selected accounting groups*. **Accounting, Organizations and Society**, p. 179-186, 1979 *apud* GRIFFIN, L.; HARRELL, A. *An empirical examination of managers' motivation to implement just-in-time procedures*. **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 98-112, 1991.

DOLLARD, J.; MILLER, N. E. ***Personality and psychotherapy***. New York: McGraw-Hill, 1950 *apud* ANGELINI, A. L. **Motivação humana**: o motivo de realização. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1973.

DWECK, C. S.; LEGGETT, E.L. *A social-cognitive approach to motivation and personality*. **Psychological Review**, v. 95, p. 256-273, 1988.

_____. *Self-theories and goals: their role in motivation, personality, and development*. In: DIENSTBIER, R. (Org.). ***Pespectives on motivation**: Nebraska symposium on motivation*, Lincoln: University of Nebraska Press, 1991 *apud* GOOD, T. L.; BROPHY, J. E. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

ECKSTEIN, Brigitte. **Ensino superior**: uma introdução prática. Tradução de Maria Helena Meissner. São Paulo: EPU, 1982.

EDWARDS, W. *The theory of decision making*. **Psychol. Bull.**, v. 51, p. 380-417, 1954 *apud* MITCHELL, T. R; POLLARD, W. E. *Instrumentality theory predictions of academic behavior*. **The Journal of Social Psychology**, v. 89, p. 35-45, 1973.

EISON, J.; JANZOW, F.; POLLIO, H. ***LOGO F***. Tampa: University of South California, 1989 *apud* LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino**. Tradução Harue Ohara Avritscher. São Paulo: Atlas, 2004.

ELLIOT, A. J.; HARACKIEWICZ, J.M. *Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: a mediational analysis*. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 70, n. 3, p.461-475, 1996 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

ENGLISH, H. B. ***Learning as psychotechnology***. Columbus: Ohio State University, 1949 *apud* BLAIR, Glenn Myers; JONES, R. S.; SIMPSON, R. H. **Psicologia Educacional**. Tradução de José Severo de Camargo Pereira; Alice Spínota da Gama. São Paulo: EDUSP, 1962.

EVANS, P. **Motivação**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Zahar, 1975.

FALCÃO, Gérson Marinho. **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: Ática, 1984.

FERRIS, K. *A test of the expectancy theory of motivation in an accounting environment.* **The Accounting Review**, p. 605-615, 1977 *apud* GRIFFIN, L.; HARRELL, A. *An empirical examination of managers' motivation to implement just-in-time procedures.* **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 98-112, 1991.

FERSTER, C. B. **Princípios do comportamento**. Tradução de Maria Ignez Rocha e Silva. São Paulo: Hucitec e EDUSP, 1977.

FIELD, W. F. ***The effects on thematic apperception of certain experimentally aroused needs.*** 1951. PhD – University of Maryland *apud* ANGELINI, A. L. **Motivação humana**: o motivo de realização. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1973.

FRAISSE, P. ***Psychologie du temp.*** Paris: PUF, 1957 *apud* MALUF, Maria Regina. **Temas de psicologia**: a motivação, a criança, a formação profissional. São Paulo, 1994. Tese (Livre-Docente em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

FRIEDMAN, M. ***The methodology of positive economics in essays in positive economic.*** Chicago: University of Chicago Press, 1953 *apud* MADDALA, G.S ***Introduction to econometries.*** 2nd ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1992.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS - FIPECAFI. **Guia de aluno**. São Paulo: 2005.

GAGNÉ, Robert M. **Como se realiza a aprendizagem.** Tradução de Therezinha Maria Ramos Tovar. Rio de Janeiro· Livros Técnicos e Científicos, 1975.

_____. **Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino**. Tradução de Rute Vivian Angelo. Porto Alegre: Globo, 1980.

GALLOWAY, Charles. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. Tradução de Octaviano Mendes Cajado. São Paulo: Cultrix, 1976.

GAYNOR, J.; MILLHAM, J. *Student performance and evaluation under variant teaching and testing methods in a large college course.* **Journal of Educational Psychology**, v. 68, p. 312-317, 1976 *apud* LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino**. Tradução Harue Ohara Avritscher. São Paulo: Atlas, 2004.

GEIGER, M. A.; COOPER, E. A. *Cross-cultural comparisons using expectancy theory to asses student motivation.* **Issues in Accounting Education**, v. 11, n. 1, p. 113-128, 1996.

_____. *et al. Using expectancy theory to assess student motivation: an international replication.* **Issues in Accounting Education**, v. 13, n. 1, p. 139-156, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GOOD, T. L.; BROPHY, J. E. ***Educational psychology: a realistic approach***. 4th ed. New York: Longman, 1990.

_____; _____. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

GREENE, J. **Testes estatísticos em psicologia**. Tradução de Paulo Louro. Lisboa: Editorial Estampa, 1991.

GRIFFIN, L.; HARRELL, A. *An empirical examination of managers' motivation to implement just-in-time procedures.* **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 98-112, 1991.

GUIMARÃES, Sueli E. R. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

_____. Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensa em sala de aula. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Tradução de Ernesto Yoshida. São Paulo: Pearson Education, 2000.

HAIR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Tradução de Adonai Schlup Sant'Anna; Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARACKIEWICZ, J. M. *et al. Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: maintaining interest and making the grade.* **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 73, n. 6, p. 1284-1295, 1997.

_____; SANSONE, C. ***Intrinsic and extrinsic motivation: the search for optimal motivation and performance.*** San Diego: Academic Press, 2000.

HARLOW, H. F. *Learning and satiation to response in intrinsically motivated complex puzzle performance by monkeys.* **Jornal Comp. Physiol. Psychol.**, v. 43, p. 289-294, 1950 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

HARRELL, A.; STAHL, M. *Modeling managers'effort-level decisions for a within-persons examination of expectancy theory in a budget setting.* **Decision Sciences**, p. 52-73, 1984.

_____; CALDWELL, C.; DOTY, E. *Within-person expectancy theory predictions of accounting student's motivation to achieve academic success.* **The Accounting Review**, v. LX, n. 4, p. 724-735, 1985.

HERMAN, Phillip. ***Teacher experience and teacher efficacy: relations to student motivation and achievement.*** 2000, PhD – The University of North California.

HILGARD, Ernest R. **Teoria da aprendizagem**. Tradução de Nilce Pinheiro Mejias; Hilda de Almeida Guedes; Clea Abdon Rameh. São Paulo: EPU, 1975.

HILL, W. F. *The effect of long confinement on voluntary wheel-running by rats.* **Journal Comp. Physiol. Psychol**, v. 51, p. 770-773, 1958.

HOLT, E. B. ***Animal drive and the learning process***. New York: Holt Rinehart, 1931 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

HULL, C. L. ***Principles of behavior***. New York: Appleton Century Crofts, 1943 *apud* PFROMM NETTO, Samuel. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: EPU e EDUSP, 1987.

_____. ***A behavior system****: an introduction to behavior theory concerning the individual concerning the individual organism.* New Haven: Yale University, 1952a *apud* HILGARD, Ernest R. **Teoria da aprendizagem**. Tradução de Nilce Pinheiro Mejias; Hilda de Almeida Guedes; Clea Abdon Rameh. São Paulo: EPU, 1975.

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE GUANABARA. **Psicologia educacional e desenvolvimento humano**. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

JACQUES. Maria da Graça C. Motivação humana segundo a concepção de McClelland e seus colaboradores. *In*: DE LA PUENTE, Miguel (Org.) **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Cortez, 1982.

JIAMBALVO, J. *Performance evaluation and directed job effort: model development and analysis in a CPA firm setting.* **Journal of Accounting Research**, p. 436-455, 1979 *apud* GRIFFIN, L.; HARRELL, A. *An empirical examination of managers' motivation to implement just-in-time procedures.* **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 98-112, 1991.

JORBA, J.; SANMARTÍ, N. A função pedagógica da avaliação. *In:* BALLESTER, M.(Org.). **Avaliação como apoio à aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

KELLER, F. S.; SCHOENFELD, W. N. **Princípios de psicologia**. Tradução de Carolina Martuscelli Bori; Rodolpho Azzi. São Paulo: EPU, 1966 *apud* PENNA, A. G. **Aprendizagem e motivação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

_____; _____. **Princípios de psicologia**. Tradução de Carolina Martuscelli Bori; Rodolpho Azzi. São Paulo: EPU, 1973.

KELLER, J. *Motivational design of instruction. In*: REIGELUTH, C. (Org.) ***Instructional-design theories and models***: *an overview of their current status*. New Jersey: Erlbaum, 1983 *apud* GOOD, T. L.; BROPHY, J. E. ***Educational Psychology***: *a realistic approach*. 4th ed. New York: Longman, 1990.

KENDALL, M. G.; STUART, A. ***The advanced theory of statistics***. New York: Charles Griffin Publishers, 1961 *apud* GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Tradução de Ernesto Yoshida. São Paulo: Pearson Education, 2000.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

KLAUSMEIER, Herbert J.; GOODWIN, W. **Manual de psicologia educacional**. Tradução de Maria Célia Teixeira Azevedo de Abreu. São Paulo: Harbra, 1977.

KLINEBERG, O. ***Social psychology***. New York: Henry Holt, 1940 *apud* ANGELINI, A. L. **Motivação humana**: o motivo de realização. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1973.

KOPELMAN, R. *Across-individual, within-individual and return on effort versions of expectancy theory*. **Decision Sciences**, p. 651-662, 1977 *apud* HARRELL, A.; CALDWELL, C.; DOTY, E. *Within-person expectancy theory predictions of accounting student's motivation to achieve academic success*. **The Accounting Review**, v. LX, n. 4, p. 724-735, 1985.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

KRECH, D.; CRUTCHFIELD, R. S. **Elementos da psicologia**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1969 *apud* BERGAMINI, C. W. **Psicologia aplicada à administração de empresas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1975.

KUETHE, James L. **O processo ensino-aprendizagem**. Tradução de Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1974.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LARSON, R.; HAM, M.; RAFAELLI, M. *The nurturance of motivation attention. In*: AMES, C.; AMES, R. (Org.). ***Advances in motivation and achievement***: *motivation enhancing environments*. Connecticut: JAI Press, 1989 *apud* GUIMARÃES, Sueli E. R. Motivação

intrínseca, extrínseca e o uso de recompensa em sala de aula. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

LAVE, J.; WENGER, E. ***Situated learning***. New York: Cambridge University Press, 1991 *apud* SOLER, P. Indicação para reduzir o fracasso escolar. *In*: MANCHESI, A.; GIL, C. H. **Fracasso escolar uma perspectiva multicultural**. Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LEPPER, M.; GREENE, D.; NISBETT, R. E. *Undermining children's intrinsic interest with extrinsic rewards: a test of the "overjustification" hypothesis*. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 28, p, 129-137, 1973 *apud* HARACKIEWICZ, J. M.; SANSONE, C. ***Intrinsic and extrinsic motivation**: The search for optimal motivation and performance.* San Diego: Academic Press, 2000.

_____; _____; _____. *Turning play into work: the effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation*. **Journal of Personality and Social Psychology**, v.31, p. 479-486, 1975 *apud* HARACKIEWICZ, J. M.; SANSONE, C. ***Intrinsic and extrinsic motivation**: the search for optimal motivation and performance.* San Diego: Academic Press, 2000.

_____. *Extrinsic reward and intrisic motivation. In*: LEVINE, J. M.; WANG, M. C. (Org.) ***Teacher and student perceptions***. New York: Erlbaum, 1983 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística**: teoria e aplicações usando Microsoft ® Excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LEWIN, K. ***The conceptual representation and the measurement of psychological forces***. Durham: Duke University Press, 1938 *apud* MASTUSCELLI, C. Os experimentos de interrupção de tarefa e a teoria de motivação de Kurt Lewin. **Boletim Psicologia**, n. 174, 1959.

LINDGREN, H. C. **Psicologia na sala de aula**. Tradução de Hilda de Almeida Guedes. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1975.

LIPP, Marilda N. Teoria do reforço de B. F. Skinner. *In*: DE LA PUENTE, Miguel (Org.) **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Cortez, 1982.

LOMÔNACO, José F. B. A natureza da aprendizagem. *In:* WITTER, Geraldina Porto; _____ (Org.) **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1984.

LOPES, Tomas V. M. **Motivação no trabalho.** Rio de Janeiro: FGV, 1980.

LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino**. Tradução Harue Ohara Avritscher. São Paulo: Atlas, 2004.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MACHADO, V. L. S. **Interação professor-aluno: influência de disciplinas, de expectativa do professor, da autopercepção do aluno e suas relações com o rendimento acadêmico.** São Paulo, 1979. Tese (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo *apud* WITTER, Geraldina Porto. Aprendizagem e motivação. *In:*_____; LOMÔNACO, José F. B. (Org.) **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1984.

McCLELLAND, D.C; ATKINSON, J. W; CLARK, R.A; LOWELL, E.L. ***The achievement motive***. New York: Appleton Century Crofts, 1953 *apud* ANGELINI, A. L. **Motivação humana**: o motivo de realização. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1973.

MacIVER, D.J. *Effects of improvement-focused student recognition on young adolescents'performance and motivation in the classroom. In*: MAEHR, Martin L.; PINTRICH, P. R. (Org.). ***Advances in motivation and achievement***. Connecticut: Jai Press Inc., v. 8, 1993 *apud* GUIMARÃES, Sueli E. R. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

MADDALA, G.S ***Introduction to econometries***. 2nd ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1992.

MADDI, S. R. ***Personality theories***. Homewood: [s.n], 1968 *apud* PENNA, A. G. **Aprendizagem e motivação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

MALUF, Maria Regina; MARQUES, Dirce Cusato. Experiência de sucesso e fracasso escolar e atribuição causal em estudantes universitários. **Forum Educational**, v. 9, n. 1, p. 74-87, 1985.

_____. **Temas de psicologia**: a motivação, a criança, a formação profissional. São Paulo, 1994. Tese (Livre-Docente em Psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

MARION, J. C. A importância da pesquisa no ensino de contabilidade **Revista do CRC/SP.** São Paulo, n. 7, 1999.

MARTINS, Joel. Prefácio. *In*: DE LA PUENTE, Miguel (Org.) **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Cortez, 1982.

MASTUSCELLI, C. Os experimentos de interrupção de tarefa e a teoria de motivação de Kurt Lewin. **Boletim Psicologia**, n. 174, 1959.

McDOUGALL, W. ***An introduction to social psychology***. London: Methuen, 1950 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

McFARLAND, H.S.N. **Teoria psicológica & prática educacional**: desenvolvimento humano, aprendizagem e avaliação. Tradução de Jurema Alcides Cunha. Porto Alegre: Globo, 1977.

McKEACHIE, W. J.; POLLIE, D.; SPIESMAN, J. *Relieving anxiety in classroom examinations.* **Journal of Abnormal and Social Psychology**, v. 50, 93-98, 1955 *apud* NAVEH-BENJAMIM, N.; McKEACHIE, W.J.; LIN, Yin-Guang. *Two types of test-anxious students: support for an information processing model.* **Journal of Educational Psychology**, v. 79, n 2, p. 131-136, 1987.

_____. *Does anxiety disrupt information processing or does poor information processing lead to anxiety?* **International Review of Applied Psychology**, v. 33, p. 187-203, 1984 *apud* NAVEH-BENJAMIM, N.; McKEACHIE, W.J.; LIN, Yin-Guang. *Two types of test-anxious students: support for an information processing model.* **Journal of Educational Psychology.** v. 79, n 2, p. 131-136, 1987.

_____. ***Teaching tips**: a guidebook for the beginning college teacher*. 8nd ed. Lexington, Mass: Heath, 1986 *apud* LOWMAN, Joseph. **Dominando as técnicas de ensino.** Tradução Harue Ohara Avritscher. São Paulo: Atlas, 2004.

MEDNICK, Sarnoff A. **Aprendizagem**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

MEECE, J. L.; BLUMENFELD, P.C; HOYLE, R.H. *Students goal orientation and cognitive engagement in classroom activities.* **Journal of Educational Psychology**, v. 80, n. 4, p. 514-523, 1988 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

MELO, F. G. **Métodos estatísticos em estudos comparativos**. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública, 1985 *apud* PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2003.

MIELNIK, Isaac. **Problemas de pais e mestres**: relações humanas no lar e na escola. 2. ed. São Paulo: Edart, 1974.

MILLER, G. A.; GALANTER, E.; PRIBRAM, K. H. ***Plans and the structure of behavior***. New York: Holt, 1960 *apud* NUTTIN, Joseph. **Teoria da motivação humana**: da necessidade ao projeto de ação. Tradução de Pier Luigi Cabra. São Paulo: Loyola, 1983.

MITCHELL, T. R.; ALBRIGHT, D. W. *Expectancy theory preditions of the satisfaction, effort, performance, and retention of naval aviation officers.* **Organizational Behavior and Human Performance**, n. 8, p. 1-20, 1972.

_____; POLLARD, W. E. *Instrumentality theory predictions of academic behavior.* **The Journal of Social Psychology**, v. 89, p. 35-45, 1973.

_____. *Expectancy models of job satisfaction, occupational preference and effort: a theoretical, methodological, and empirical appraisal.* **Psychological Bulletin**, v. 81, n. 12, p. 1053-1077, 1974.

_____; BEACH, L. R. *Expectancy theory, decision theory and occupational preference and choice.* **Technical Report** (Department of Psychology, University of Washington), 1975.

MONTGOMERY, K. C. *The relation between exploratory behavior and spontaneous alternation in the white rat.* **Journal Comp. Physiol. Psychol.**, v. 44, p. 582-589, 1951 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

MOULY, George J. **Psicologia Educacional**. Tradução de Dante Moreira Leite. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1970.

MULTON, K. D; BROWN, S. D; LENT, R. W. *Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: a meta-analytic investigation.* **Journal of Counseling Psychology**, v. 38, p. 30-38, 1991 *apud* BARKER, Jeffrey Alan. ***The effects of motivational conditions on the mathematics performance of students on the NAEP assessment.*** 2003. PhD – Georgia State University.

MURRAY, E. J. **Motivação e emoção**. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1964.

NAVEH-BENJAMIM, N.; McKEACHIE, W. J.; LIN, Yin-Guang. *Two types of test-anxious students: support for an information processing model.* **Journal of Educational Psychology**. v. 79, n 2, p. 131-136, 1987.

NERI, Liberalesso A. A motivação. Do estudante? *In*: DE LA PUENTE, Miguel (Org.) **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Cortez, 1982.

NEWBY, T. J. *Classroom motivation: strategies of first-year teachers.* **Journal of Educational Psychology**, v. 83, n. 2, p. 195-200, 1991.

NUTTIN, Joseph. **Teoria da motivação humana**: da necessidade ao projeto de ação. Tradução de Pier Luigi Cabra. São Paulo: Loyola, 1983.

OLIVEIRA, Marcelle C. **Análise do conteúdo e da forma dos periódicos nacionais de contabilidade.** São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de

Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

PASSOS, Ivan C. **A interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa contábil**: um estudo do município de São Paulo. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo,2004.

PENNA, A. G. **Aprendizagem e motivação**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 2. ed. Lisboa: Silabo, 2000.

_____; _____. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2003.

PFROMM NETTO, Samuel. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: EPU e EDUSP, 1987.

PILETTI, Nelson. **Psicologia educacional**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1988.

PINTRICH, P. R.; SCHUNK, D.H. ***Motivation in education***: *theory, research, and applications*. New Jersey: Prentice Hall, 1996 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

PITTMAN *et al. Intrinsic and extrinsic motivational orientation. In*: LEVINE, J. M.; WANG, M. C. (Org.) ***Teacher and student perceptions***. New York: Erlbaum, 1983 *apud* DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. Tradução de Lenke Perez. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1976.

PRATCH, L.; JACOBOWITZ, J. *Gender, motivation, and coping in the evaluation of leadership effectiveness*. **Consulting Psychology Journal**: *Practice and Research*, v. 48, n. 4, p. 203-220, 1996.

RAU, Cheryl A. ***School psychologists' knowledge, beliefs, and practices regarding student motivation:*** *an intervention study*. 2003. PhD – Michigan State University.

REA, L. M.; PARKER, R. A. ***Designing and conducting survey research***: *a compreensive guide*. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass, 1997.

RICCIO, E. L.; CARASTAN, J. T.; SAKATA, M. G. *Accounting research at brazilian university 1962 – 1999. In*: 11th ASIAN PACIFIC CONFERENCE, 1999, Melbourne, Australia *apud* PASSOS, Ivan C. **A interdisciplinaridade no ensino e na pesquisa contábil**:

um estudo do município de São Paulo. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

ROBBINS, Stephen Paul. **Comportamento organizacional**. Tradução de Reynaldo Cavalheiro Marcondes. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

ROWNTREE, D.A. ***Dictionary of education***. London: Harper & Row, 1981 *apud* KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1979 *apud* LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RYNES, S.; LAWLER, J. *A policy-capturing investigation of the role of expectancies in decisions to pursue job alternatives*. **Journal of Applied Psychology**, p. 620-631, 1983.

SANTOS, L. M. **Identificação de reforço através de duas técnicas: mediator reinforcer incomplet blanck e diferencial semântica**. São Paulo, 1973. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo *apud* WITTER, Geraldina Porto. Aprendizagem e motivação. *In:*_____; LOMÔNACO, José F. B. (Org.). **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1984.

SAWREY, J. M.; TELFORD, Charles W. **Psicologia educacional**. Tradução de Therezinha Russo. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1973.

SIEGEL, S. **Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

SKINNER, B. F. ***The Behavior of organisms***. New York: Appleton Century Crofts, 1938 *apud* CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. **Psicologia aplicada à educação**. São Paulo: EPU, 1986.

_____. ***Sciences and human behavior***. New York: Macmillan, 1953a *apud* HILGARD, Ernest R. **Teoria da aprendizagem**. Tradução de Nilce Pinheiro Mejias; Hilda de Almeida Guedes; Clea Abdon Rameh. São Paulo: EPU, 1975.

_____. ***About behaviorism***. New York: Alfred A. Knopt, 1974 *apud* LIPP, Marilda N. Teoria do reforço de B. F. Skinner. *In*: DE LA PUENTE, Miguel (Org.) **Tendências contemporâneas em psicologia da motivação**. São Paulo: Cortez, 1982.

SNEAD, K. C. *An application of expectancy theory to examine manager's motivation to utilize a decision support system*. **Journal of Management Accounting Research**, v. 3, p. 214-222, 1991.

SOLER, P. Indicação para reduzir o fracasso escolar. *In*: MANCHESI, A.; GIL, C. H. **Fracasso escolar uma perspectiva multicultural.** Tradução de Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

STAHL, M. J.; HARRELL, A. M. *Modeling effort decision with behavioral decision theory: toward an individual differences model of expectancy theory.* **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 27, p. 303-325, 1981.

_____; _____. *Evolution and validation of a behavioral decision theory measurement approach to achievement, power, and affiliation.* **Journal of Applied Psychology**, v. 67, n. 6, p. 744-751, 1982.

_____; _____. *Using decision modeling to measure second level valences in expectancy theory.* **Organizational Behavior and Human Performance**, v.3 2, p. 23-34, 1983.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Tradução de Maria Regina Borges Osório. Porto Alegre: Artmed, 2000.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Harper&Row do Brasil, 1981.

STIPEK. D. J. *The development of achievement motivation. In*: AMES, C.; AMES, R. E. (Org.). ***Research on motivation**: student's motivation*. New York: Academic Press, 1984.

_____. *Motivation and instruction. In*: BERLINER, D. C.; CALFEE, R. C. (Org.) ***Handbook of educational psychology***. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1996 *apud* BZUNECK, José Aloyse. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; _____(Org.). **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001a.

STROUD, J. B. ***Psychology in education***. New York: Longmans, Green and Co., 1946 *apud* BLAIR, Glenn Myers; JONES, R. S.; SIMPSON, R. H. **Psicologia educacional**. Tradução de José Severo de Camargo Pereira; Alice Spínota da Gama. São Paulo: EDUSP, 1962.

TABA, H. ***Elaboración del currículo**: teoria y prática*. Tradução de Rosa Albert. Buenos Aires: Troquel, 1974 *apud* DE SOUZA, Sandra Z. L. Revisando a teoria da avaliação da aprendizagem. **Avaliação do rendimento escolar**. São Paulo: Papirus, 1991.

THEIL, H. ***Introduction to econometrics***. New York: Prentice-Hall, 1978 *apud* GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Tradução de Ernesto Yoshida. São Paulo: Pearson Education, 2000.

THORNDIKE, R. L. *Marks and marking systems. In*: EBEL, R. L. ***Encyclopedia of educational research***. London: Macmillan, 1969 *apud* DEPRESBITERIS, Léa. **O desafio da**

avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989.

TRIPODI, T. *et al.* **Análise da pesquisa social**: diretrizes para o uso de pesquisa em serviço social e em ciências sociais. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975 *apud* LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

UGUROGLU, M. E; WALBERG, H. J. *Motivation and achievement: a quantitative synthesis*. **American Educational Research Journal**, v. 16, p. 375-389, 1979 *apud* BARKER, Jeffrey Alan. ***The effects of motivational conditions on the mathematics performance of students on the NAEP assessment***. 2003. PhD – Georgia State University.

URDAN, T. C. *Achievement goal theory: past result, future directions. In*: MARHR, M. L.; PINTRICH, P. H. (Org.) ***Advances in motivation and achievement***. Greenwich: Conn, JAI press, 1997a *apud* DEPRESBITERIS, Léa. **O desafio da avaliação da aprendizagem**: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989.

VERNON, M. D. **Motivação humana**. Tradução de Luis Carlos Lucchetti. Petrópolis: Vozes, 1971.

VROOM, V. H. ***Work and motivation***. New York: John Wiley & Sons, 1964.

WAGNER III, J. A.; HOLLENBECK, J. R. **Comportamento organizacional**. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2000.

WAHBA, M. A.; HOUSE, R. J. *Expectancy theory in work and motivation: some logical and methodological issues.* **Human Relations**, v. 27, n. 2, p. 121-147, 1974.

WEINER, Bernard. ***Theories of motivation from mechanism to cognition***. Chicago: Rand Mcnally, 1972.

_____. *History of motivational research in education.* **Journal of Educational Psychology**, v. 82, n. 4, p. 616-622, 1990.

_____. ***Human motivation***: *metaphors, theories and research.* California: Sage, 1992 *apud* GOOD, T.L.; BROPHY, J. E. ***Looking in classrooms***. 8th ed. New York: Longman, 2000.

WEINSTEIN, R. S. *Perceptions of classroom processes and student motivation: children's views of self-fulfilling prophecies. In*: AMES, C.; AMES, R. (Org.) ***Research on motivation***: *goals and cognitions*. New York: Academic Press, 1989.

WHITE, W. R. *Motivation reconsidered: the concept of competence.* **Psychol. Review**, v. 66, 1959, p. 297-333 *apud* NUTTIN, Joseph. **Teoria da motivação humana**: da necessidade ao projeto de ação. Tradução de Pier Luigi Cabra. São Paulo: Loyola, 1983.

_____. *Motivation reconsidered: the concept of competence. In*: MUSSEN, P.H; CONGER; J. J.; KAGAN, J. ***Basic and contemporary issues in developmental psychology***. New York: Harper&Row, 1975 *apud* GUIMARÃES, Sueli E. R. Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensa em sala de aula. *In*: BORUCHOVITCH, Evely; BZUNECK, J. A. (Org.) **A motivação do aluno**. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001b.

WINNE, P. H.; MARX, R. W. *A cognitive-processing analysis of motivation within classroom tasks. In*: AMES, C.; AMES, R. (Org.). ***Research on motivation***: *goals and cognitions*. New York: Academic Press, 1989.

WITTER, Geraldina Porto. Aprendizagem e motivação. *In:*_____; LOMÔNACO, José F. B. (Org.). **Psicologia da aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1984.

WOODWORTH, R. S. ***Dynamic psychology***. New York: Columbia University Press, 1918 *apud* COFER, C. N. **Motivação e emoção**. Tradução de Bernardo Jablonski; Ronald Fucs. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

WOLF, G.; CONNOLLY, T. *Between subject designs in testing expectancy models: a methodological note.* **Decision Sciences**, p. 39-45, 1981.

YALE SCHOOL OF MANAGEMENT. Disponível na internet em: <http://www.som.yale.edu/faculty/vhv1>. Acesso em 2005.

ZEDECK, S. *An informational processing model and approach to the study of motivation.* **Organizational Behavior and Human Performance**, v. 18, p. 47-77, 1977.

APÊNDICES

APÊNDICE 1- Autorização do Prof. Harrell.
APÊNDICE 2- Questionário nº 1.
APÊNDICE 3- Questionário nº 2.
APÊNDICE 4- Os parâmetros da reta de regressão por aluno (modelo de valência).
APÊNDICE 5- Os parâmetros da reta de regressão por aluno (modelo de força).

APÊNDICE 1 – Autorização do Prof. Harrell.

Data: Mon, 8 Nov 2004 16:40:28 –0500
De: "harrell@moore.sc.edu" <harrell@moore.sc.edu>
Para: huang@usp.br
Responder-para: harrell@moore.sc.edu
Assunto: RE: Replication of research (Brazil)

Mr. Huang

You definitely have my permission to replicate the study. (No permission is required in the U.S.) I regret I cannot provide you the materials and data used in the study. So much time has passed that these items have been discarded. Sorry. Adrian Harrell

Original Message:

From: huang@usp.br
Date: Wed, 3 Nov 2004 19:58:36 -0300
To: harrell@moore.sc.edu
Subject: Replication of research (Brazil)

Dear Dr. Harrell,

I am a student at University of Sao Paulo, Brazil, currently working on a master degree in Accounting. I read your article entitled "Modeling Effort
Decisions with Behavioral Decision Theory: Toward an Individual Differences Model of Expectancy Theory," published in Organizational Behavior and Human Performance, June 1981.

I would like to apply your research to the project the students are working with here at University of Sao Paulo and to use your data and materials in my dissertation. Therefore, I would like to request your permission for replication of research.

Thank you in advance for your help.

Sincerely,

Huang Chien En

[This E-mail scanned for viruses by Declude Virus]

APÊNDICE 2 – Questionário nº 1.

Pesquisa para identificar a importância para o aluno em obter boa nota.
Orientador: Dr. Edgard B. Cornachione Jr.
Aluno: Huang Chien En.

Dados Pessoais

1. E-mail:

2. Ano que entrou na FEA:

3. Aluno de: [ ]Contábeis. [ ]Economia. [ ]Administração.

4. É primeira vez que você matricula nesta disciplina: [ ] Sim. [ ] Não.

5. Sexo: [ ] Masculino. [ ] Feminino.

6. Idade:

7. É casado(a) [ ] Sim. [ ] Não. **8.** Tem filhos [ ] Sim. [ ] Não.

9. Está trabalhando ou faz estágio? [ ] Sim. [ ] Não.

10. [1]Se estiver trabalhando é [ ] Estagiário(a) [ ] Trainee [ ] Empregado(a)

[1] *Se não estiver trabalhando, não precisa responder esta questão.*

Primeira Pergunta.

Para responder a primeira pergunta, vou descrever o seguinte cenário: você está indo para a **seção de graduação** para olhar a **sua nota final** (de qualquer disciplina). Ao perceber que a nota final é dez (10,0), esse resultado é importante para você ?

[ ] Sim. [ ] Não.

Por que? (Você pode pensar em **várias respostas**, mas preciso de apenas **UMA**, ou seja, a resposta **MAIS RELEVANTE** para você! **ESCREVA DE MODO LEGÍVEL.)**

.....

.....

.....

.....

.....

Espaço para **a segunda pergunta. ESCREVA DE MODO LEGÍVEL.**

Obrigado pela sua colaboração!

APÊNDICE 3 – Questionário nº 2.

Avaliação da força motivacional dos alunos em obterem bom desempenho acadêmico.
Orientador: Prof. Dr. Edgard B. Cornachione Jr. **Aluno:** Huang Chien En.

Informações sobre você

1. Nome:

2. E-mail:

3. Ano que entrou na FEA: [ ] 1998. [ ] 1999. [ ] 2000. [ ] 2001. [ ] 2002. [ ] 2003. [ ] 2004. [ ] Outro _____.

4. Aluno de: [ ] Contábeis. [ ] Outros:_____.

5. Aluno do período: [ ] Diurno. [ ] Noturno.

6. É primeira vez que faz esta disciplina: [ ] Sim. [ ] Não.

7. Já foi reprovado(a) em alguma(s) disciplina(s): [ ] Sim. [ ] Não.

8. Sexo: [ ] Masculino. [ ] Feminino.

9. Idade:

10. Qual é o seu estado civil? [ ] Solteiro(a). [ ] Casado(a). [ ] Separado(a)/desquitado(a)/divorciado(a). [ ] Outros _____.

11. Tem filhos? [ ] Sim. [ ] Não.

12. Está trabalhando ou faz estágio? [ ] Sim. [ ] Não.

13. [1]Se estiver trabalhando é: [ ]Estagiário(a). [ ]Trainee. [ ]Empregado(a). [ ]Outros:_____.

14. Melhorar a sua nota final de 7,5 para 9,0 é importante para você: [ ] Sim. [ ] Não.

15. Em geral, quando você vai fazer uma prova, o seu domínio (em %) na matéria é:

[ ] 0%. [ ] De 1% a 20%. [ ] De 21% a 40%. [ ] De 41% a 50%. [ ] De 51% a 60%. [ ] De 61% a 70%.

[ ] De 71% a 80%. [ ] De 81% a 90%. [ ] Mais de 90%.

16. **De acordo com a sua percepção, você está no grupo de alunos? (Compare com os alunos que estão participando a pesquisa junto com você).**

[ ] Muito esforçado. [ ] Esforçado. [ ] Medianamente esforçado. [ ] Pouco esforçado. [ ] Não esforçado.

17. Você sente **satisfação pessoal** ao melhorar a sua nota final de 7,5 para 9,0 ? [ ] Sim. [ ] Não.
Se a resposta for "**SIM**", o que é **satisfação pessoal** para você?

.....
.....
.....
.....

[1] **Se não estiver trabalhando ou estagiando, não precisa responder esta questão.**

AUTORIZAÇÃO

AUTORIZO a utilização destes dados para a finalidade de **pesquisa acadêmica** cujo pesquisador se compromete a tratar os dados de forma generalizada e não individualizada.

/ / _____ _____

(Data) **(Nome por extenso)** **(Assinatura)**

Instruções.

Imagine que você está **no meio do semestre,** matriculado(a) em **diversas disciplinas**. O seu **atual** esforço lhe garantirá uma nota final de **7,5** em **todas** elas. No entanto, você pode melhorar a sua nota final para **9,0**, fato que poderá lhe trazer **três (3) resultados**:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM);
2. Obter uma forte sensação de satisfação pessoal (SP); e
3. Obter superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD).

Este questionário apresenta 28 disciplinas hipotéticas e para cada uma delas você deverá responder duas perguntas (Decisão 01 e 02). Para respondê-las, você deverá seguir as três (3) etapas abaixo, na ordem em que elas aparecem:

- ✓ **1ª etapa:** na decisão 01 você deve **circular** um número na escala que corresponde a atratividade de receber a nota final **9,0**, de acordo com a **probabilidade** de ocorrência de cada resultado ("MM", "SP" e "SD").
- ✓ **2ª etapa:** após a decisão 01 será fornecida uma **informação adicional** que é a probabilidade de transformar o seu **GRANDE** esforço na nota final 9,0. Esta informação será usada na decisão 02.
- ✓ **3ª etapa:** na decisão 02 você deve **circular** um número na escala que corresponde o esforço que você está disposto(a) a empenhar na obtenção da nota final 9,0 de acordo com a **informação adicional** e a **atratividade** escolhida por você na decisão 01. **Relembrando** que você está no meio do semestre e que o seu atual esforço lhe garantirá a nota final 7,5.

NÃO há escolha certa ou errada, portanto, expresse **livremente** a sua opinião.

Observe que **as duas únicas diferenças** entre as disciplinas hipotéticas são:

1. A probabilidade de ocorrer os três (3) resultados; e
2. A probabilidade de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0.

EXEMPLO

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)**[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)**[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Essas legendas NÃO serão mostradas novamente no restante do questionário, pois você já tomou o conhecimento.

[a] O esforço necessário para obter a nota final 9,0 nesta disciplina reduzirá a sua dedicação bem como as notas em outras disciplinas, resultando em não aumento na média no seu histórico escolar.

[b] Mesmo obtendo a nota final 9,0 nesta disciplina, não lhe trará a satisfação pessoal.

[c] Mesmo obtendo a nota final 9,0 nesta disciplina, não lhe trará superior desempenho no emprego ou futuro emprego.

Disciplina hipotética nº 01.

11

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 02.

22

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)**[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 03.

13

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)** [c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 04.

5

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)** [c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 05.

9

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)**[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)**[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 06.

17

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)**[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)**[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 07.

24

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é..... **BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é..... **ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (MM, SP e SD) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 08.

20

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (MM, SP e SD) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 09.

6

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)** [b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados **(MM, SP e SD)** e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 10.

15

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)** [b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados **(MM, SP e SD)** e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 11.

07

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)** [b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 12.

08

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é..... **BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é..... **ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 13.

14

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)** [b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 14.

10

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)** [b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)** [c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 15.

11

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 16.

13

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)**[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 17.

1

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....BAIXA (10%)[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....BAIXA (10%)[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....BAIXA (10%)[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 18.

2

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....ALTA (90%)
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....BAIXA (10%)[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....BAIXA (10%)[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar um grande esforço nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar o seu grande esforço na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 19.

19

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)**[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 20.

23

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)**[a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**BAIXA (10%)**[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 21.

22

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....ALTA (90%)
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....BAIXA (10%)[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....ALTA (90%)

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 22.

18

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....ALTA (90%)
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....BAIXA (10%)[b]
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....BAIXA (10%)[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética n° 23.

3

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....ALTA (90%)
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....ALTA (90%)
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....BAIXA (10%)[c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética n° 24.

4

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....ALTA (90%)
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....ALTA (90%)
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....ALTA (90%)

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética n° 25.

16

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é..... **BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é..... **ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética n° 26.

21

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)** [c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					Indiferente					Muito Atrativo

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **ALTA (90%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					Médio Esforço					Grande Esforço

Disciplina hipotética nº 27.

5

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**BAIXA (10%)** [a]
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**BAIXA (10%)** [c]

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **BAIXA (10%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

Disciplina hipotética nº 28.

12

Se você receber a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética, a probabilidade de você conseguir:

1. Melhorar a média no seu histórico escolar (MM) é.....**ALTA (90%)**
2. Forte sentimento de satisfação pessoal (SP) é.....**ALTA (90%)**
3. Superior desempenho no emprego ou futuro emprego (SD) é.....**ALTA (90%)**

Decisão 01

Levando em consideração os três (3) resultados (**MM, SP e SD**) e suas respectivas probabilidades de acontecer, indique a **atratividade** de obter a nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Sem Atrativo					**Indiferente**					**Muito Atrativo**

Informação Adicional

Se você empenhar **um grande esforço** nos estudos no resto do semestre, a **probabilidade** de transformar **o seu grande esforço** na nota final 9,0 nesta disciplina hipotética é **MODERADA (50%).**

Decisão 02

Levando em consideração a **informação adicional** bem como a **atratividade** indicada por você **na decisão 01**, marque o seu esforço para obter nota final 9,0 nesta disciplina hipotética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pequeno Esforço					**Médio Esforço**					**Grande Esforço**

APÊNDICE 4 – Os parâmetros da reta de regressão por aluno (modelo de valência)

Código do aluno	*F-teste* Valor ρ	R^2	β_{MM}	β_{SD}	β_{SP}
1	0,0000	0,781	0,531	0,330	0,646
3	0,0000	0,769	0,820	0,348	0,075
4	0,0000	0,609	0,188	0,714	0,338
5	0,0000	0,566	0,262	0,566	0,483
7	0,0000	0,812	0,289	0,520	0,694
8	0,0000	0,946	0,309	0,533	0,757
9	0,0000	0,722	0,229	0,748	0,382
10	0,0000	0,755	0,156	0,100	0,868
11	0,0010	0,502	0,455	0,346	0,491
12	0,0000	0,820	0,206	0,265	0,855
13	0,0000	0,826	0,367	0,825	0,183
14	0,0000	0,805	0,298	0,209	0,835
15	0,0000	0,987	0,097	0,124	0,982
16	0,0000	0,953	-0,050	0,973	0,100
17	0,0000	0,830	0,717	0,316	0,488
20	0,0000	0,739	0,223	0,558	0,642
21	0,0000	0,641	0,592	0,535	0,225
22	0,0000	0,996	-0,009	0,997	0,043
23	0,0000	0,736	0,544	0,218	0,653
24	0,0000	0,530	0,214	0,714	0,190
25	0,0000	0,604	0,290	0,686	0,317
26	0,0000	0,830	0,372	0,124	0,836
27	0,0000	0,596	0,488	0,579	0,274
28	0,0000	0,660	0,695	0,332	0,332
29	0,0000	0,630	0,436	0,694	0,081
30	0,0000	0,599	0,096	0,801	0,032
31	0,0000	0,777	0,803	0,299	0,268
32	0,0000	0,564	0,309	0,551	0,470
35	0,0010	0,511	0,159	0,508	0,540
36	0,0000	0,909	0,563	0,536	0,563
37	0,0000	0,734	0,524	0,324	0,624
38	0,0000	0,922	-0,011	0,812	0,523
39	0,0000	0,614	0,227	-0,065	0,780
40	0,0070	0,366	0,019	0,510	0,434
41	0,0000	0,689	0,730	0,283	0,342
42	0,0000	0,810	0,546	0,303	0,667
43	0,0000	0,656	0,064	0,788	0,277
44	0,0000	0,864	0,201	0,905	0,151
45	0,0000	0,611	0,308	0,617	0,432
46	0,0000	0,753	0,584	0,409	0,526
47	0,0000	0,865	0,321	0,834	0,289
48	0,0000	0,808	0,511	0,668	0,354
49	0,0000	0,805	0,080	0,626	0,658
50	0,0000	0,974	0,114	0,982	0,023
51	0,0000	0,699	0,289	0,362	0,724
52	0,0000	0,721	0,364	0,424	0,667
53	0,0010	0,488	0,328	0,473	0,473
54	0,0000	0,798	0,656	0,511	0,365

Código do aluno	*F-teste* Valor ρ	R^2	β_{MM}	β_{SD}	β_{SP}
56	0,0000	0,980	-0,017	0,991	0,035
57	0,0000	0,809	0,658	0,094	0,627
58	0,0000	0,581	0,141	0,267	0,738
59	0,0000	0,750	0,522	0,691	0,183
60	0,0000	0,908	0,581	0,631	0,429
61	0,0000	0,938	0,962	0,064	0,128
62	0,0000	0,716	0,607	0,511	0,351
63	0,0000	0,807	0,202	0,157	0,876
64	0,0000	0,881	0,344	0,466	0,749
65	0,0000	0,614	0,672	0,461	-0,013
66	0,0000	0,922	0,247	0,913	0,197
67	0,0000	0,800	0,149	0,670	0,596
68	0,0000	0,808	0,415	0,159	0,797
69	0,0000	0,786	0,198	0,496	0,727
70	0,0000	0,674	0,479	0,599	0,359
71	0,0000	0,756	0,747	0,374	0,299
72	0,0000	0,755	0,651	0,150	0,584
73	0,0000	0,849	0,690	0,414	0,470
74	0,0000	0,904	0,100	0,100	0,947
75	0,0000	0,817	0,277	0,277	0,830
76	0,0020	0,447	0,155	0,294	0,639
77	0,0000	0,799	0,331	0,378	0,757
78	0,0000	0,751	0,488	0,522	0,522
79	0,0000	0,918	-0,021	0,874	0,405
80	0,0000	0,822	0,135	0,352	0,838
81	0,0000	0,588	0,405	0,489	0,489
82	0,0000	0,662	0,190	0,673	0,466
83	0,0000	0,936	0,236	0,000	0,943
84	0,0000	0,734	0,723	0,487	0,092
85	0,0000	0,641	0,398	0,370	0,626
86	0,0000	0,784	0,445	0,614	0,487
87	0,0110	0,332	-0,204	-0,041	0,613
88	0,0120	0,328	0,305	0,566	0,044
90	0,0000	0,956	0,226	0,944	0,144
91	0,0000	0,771	0,597	0,199	0,636
92	0,0010	0,495	0,387	0,589	0,253
93	0,0000	0,920	0,044	0,834	0,483
94	0,0000	0,528	0,134	0,535	0,535
95	0,0000	0,809	0,852	0,328	0,033
96	0,0000	0,571	0,511	0,325	0,511
97	0,0000	0,839	0,210	0,735	0,525
98	0,0000	0,812	0,514	0,451	0,607
99	0,0000	0,793	0,223	0,842	0,248
100	0,0000	0,850	0,431	0,375	0,737
101	0,0000	0,800	0,578	0,396	0,578
102	0,0000	0,680	0,470	0,592	0,388
103	0,0000	0,715	0,135	0,856	0,045
104	0,0000	0,817	0,270	0,413	0,773

Código do aluno	*F-teste* Valor ρ	R^2	β_{MM}	β_{SD}	β_{SP}
105	0,0000	0,774	0,119	0,703	0,544
106	0,0000	0,851	0,337	0,727	0,479
107	0,0000	0,805	0,289	0,594	0,628
108	0,0000	0,785	0,794	0,427	-0,020
109	0,0000	0,864	0,355	0,323	0,807
110	0,0000	0,756	0,503	0,382	0,624
111	0,0000	0,735	0,629	0,384	0,476
112	0,0000	1,000	0,000	1,000	0,000
113	0,0000	0,745	0,275	0,687	0,481
114	0,0000	0,581	0,654	0,248	0,383
115	0,0000	0,810	0,765	0,223	0,447
116	0,0000	0,888	0,887	0,205	0,273
117	0,0050	0,391	0,568	0,063	0,379
118	0,0000	0,738	0,755	0,201	0,403
119	0,0020	0,429	0,558	0,310	0,310
120	0,0000	0,567	0,521	0,568	0,174
121	0,0000	0,595	0,528	0,075	0,603
122	0,0000	0,720	0,788	0,338	0,150
123	0,0000	0,603	0,636	0,495	-0,071
124	0,0000	0,813	0,865	0,251	0,159
125	0,0000	0,635	0,084	0,112	0,814
126	0,0000	0,932	0,197	0,938	0,150
127	0,0000	0,655	0,180	0,389	0,718
128	0,0000	0,736	0,000	0,124	0,869
129	0,0000	0,626	0,420	0,472	0,525
130	0,0000	0,788	0,155	0,889	0,019
131	0,0000	0,824	-0,077	0,904	0,155
132	0,0000	0,728	0,000	0,825	0,289
133	0,0000	0,716	0,555	0,370	0,555
134	0,0000	0,814	0,430	0,636	0,499
135	0,0000	0,803	0,553	0,497	0,525
136	0,0000	0,797	0,109	0,874	0,219
137	0,0000	0,886	0,613	0,438	0,578
138	0,0000	1,000	0,000	1,000	0,000
139	0,0000	0,791	0,387	0,215	0,789
140	0,0010	0,501	0,251	0,502	0,502
142	0,0000	0,797	0,225	0,468	0,745
143	0,0000	0,814	0,366	0,822	0,168
144	0,0000	0,719	0,514	0,673	0,198
145	0,0000	0,742	0,769	0,128	0,410
146	0,0000	0,675	0,627	0,342	0,456
147	0,0000	0,765	0,572	0,044	0,683
148	0,0000	0,683	0,382	0,672	0,356
149	0,0000	0,813	0,169	0,813	0,384
150	0,0000	0,789	0,475	0,769	0,016
151	0,0000	0,864	0,921	0,171	-0,057
152	0,0000	0,719	0,404	0,528	0,560
153	0,0000	0,790	0,556	0,487	0,521

Código do aluno	*F-teste* Valor ρ	R^2	β_{MM}	β_{SD}	β_{SP}
154	0,0000	0,782	0,038	0,417	0,797
155	0,0000	0,779	0,502	0,664	0,340
146 alunos		0,7448	0,3801	0,4910	0,4472

APÊNDICE 5 – Os parâmetros da reta de regressão por aluno (modelo de força)

Código do aluno	*F-test* Valor ρ	R^2	β_{Atrat}	β_{Exp}
1	0,0000	0,825	0,164	0,908
3	0,0000	0,843	0,631	0,717
4	0,0000	0,780	0,567	0,774
5	0,0000	0,815	0,743	0,528
7	0,0000	0,803	0,307	0,809
8	0,0000	0,844	0,751	0,568
9	0,0000	0,808	0,522	0,733
10	0,0000	0,739	0,683	0,619
11	0,0000	0,701	0,390	0,732
12	0,0000	0,664	0,320	0,757
13	0,0000	0,608	0,603	0,527
14	0,0000	0,712	0,421	0,756
15	0,0000	0,878	0,882	0,305
16	0,0000	0,657	0,739	0,387
17	0,0000	0,661	0,575	0,507
20	0,0000	0,840	0,551	0,761
21	0,0000	0,920	0,956	0,171
22	0,0000	0,891	0,843	0,427
23	0,0000	0,762	0,882	-0,032
24	0,0000	0,997	0,992	0,018
25	0,0000	0,614	0,615	0,480
26	0,0000	0,733	0,304	0,792
27	0,0000	0,808	0,595	0,653
28	0,0000	0,795	0,388	0,786
29	0,0000	0,871	0,707	0,528
30	0,0000	0,649	0,752	0,283
31	0,0000	0,920	0,892	0,458
32	0,0000	0,744	0,740	0,455
35	0,0000	0,624	0,784	0,336
36	0,0000	0,859	0,192	0,901
37	0,0000	0,810	0,497	0,746
38	0,0000	0,894	0,944	-0,114
39	0,0000	0,909	0,721	0,481
40	0,0000	0,793	0,359	0,869
41	0,0060	0,322	0,553	0,354
42	0,0000	0,738	0,527	0,696
43	0,0000	0,883	0,700	0,519
44	0,0000	0,816	0,777	0,433
45	0,0000	0,490	0,590	0,455
46	0,0000	0,841	0,336	0,874
47	0,0000	0,885	0,927	0,208
48	0,0000	0,798	0,519	0,791
49	0,0000	0,772	0,766	0,359
50	0,0000	0,784	0,881	0,142
51	0,0000	0,876	0,396	0,927

Código do aluno	*F-test* Valor ρ	R^2	β_{Atrat}	β_{Exp}
52	0,0000	0,767	0,491	0,721
53	0,0000	0,687	0,859	-0,153
54	0,0000	0,766	0,771	0,473
56	0,0000	0,578	0,721	0,301
57	0,0000	0,858	0,552	0,672
58	0,0000	0,704	0,406	0,767
59	0,0000	0,735	0,441	0,758
60	0,0000	0,800	0,366	0,816
61	0,0000	0,789	0,734	0,490
62	0,0000	0,821	0,724	0,481
63	0,0000	0,736	0,731	0,417
64	0,0000	0,524	0,741	0,129
65	0,0010	0,428	0,257	0,641
66	0,0000	0,875	0,792	0,533
67	0,0000	0,797	0,644	0,662
68	0,0000	0,566	0,482	0,610
69	0,0000	0,609	0,634	0,589
70	0,0000	0,643	0,398	0,649
71	0,0000	0,518	0,372	0,649
72	0,0020	0,393	-0,134	0,694
73	0,0000	0,783	0,264	0,847
74	0,0000	0,882	0,795	0,476
75	0,0000	0,706	0,625	0,544
76	0,0000	0,486	0,673	0,216
77	0,0000	0,820	0,442	0,800
78	0,0000	0,674	0,675	0,469
79	0,0220	0,237	0,541	-0,090
80	0,0000	0,755	0,597	0,591
81	0,0000	0,909	0,907	0,264
82	0,0000	0,716	0,504	0,687
83	0,0000	0,690	0,747	0,398
84	0,0000	0,765	0,523	0,699
85	0,0000	0,719	0,565	0,632
86	0,0000	0,847	0,540	0,782
88	0,0000	0,509	0,397	0,649
90	0,0000	0,899	0,755	0,572
91	0,0000	0,651	0,687	0,426
92	0,0000	0,745	0,600	0,526
93	0,0000	0,656	0,700	0,503
95	0,0000	0,948	0,975	-0,100
97	0,0000	0,868	0,522	0,779
98	0,0000	0,907	0,473	0,805
99	0,0000	0,859	0,749	0,568
100	0,0000	0,713	0,370	0,776
101	0,0000	0,662	0,726	0,405
102	0,0000	0,951	0,049	0,987
103	0,0000	0,777	0,857	0,206
104	0,0000	0,828	0,657	0,613
105	0,0000	0,777	0,140	0,888

Código do aluno	*F-test* Valor p	R^2	β_{Atrat}	β_{Exp}
106	0,0000	0,892	0,551	0,786
107	0,0000	0,785	0,740	0,521
108	0,0000	0,634	0,420	0,689
109	0,0000	0,840	0,803	0,442
110	0,0000	0,690	0,311	0,757
111	0,0000	0,750	0,659	0,581
112	0,0000	0,563	0,749	0,198
113	0,0000	0,726	0,758	0,387
114	0,0000	0,699	0,727	0,530
116	0,0000	0,761	0,637	0,640
117	0,0020	0,402	0,252	0,615
118	0,0000	0,668	0,504	0,666
119	0,0000	0,919	0,245	0,903
120	0,0000	0,749	0,509	0,708
121	0,0000	0,535	0,504	0,591
122	0,0000	0,793	0,682	0,573
123	0,0010	0,444	0,190	0,635
124	0,0000	0,874	0,734	0,641
125	0,0000	0,887	0,411	0,754
126	0,0000	0,973	0,989	-0,028
127	0,0000	0,827	0,855	0,303
128	0,0000	0,684	0,844	0,021
129	0,0000	0,517	0,546	0,477
130	0,0000	0,903	0,899	0,473
131	0,0000	0,879	0,880	0,265
132	0,0000	0,836	0,896	0,243
133	0,0000	0,825	0,107	0,918
134	0,0000	0,807	0,667	0,562
135	0,0000	0,690	0,761	0,322
136	0,0000	0,828	0,921	0,225
137	0,0000	0,875	0,838	0,430
138	0,0000	0,973	0,980	0,122
139	0,0000	0,822	0,600	0,670
140	0,0000	0,762	0,311	0,805
142	0,0000	0,945	0,377	0,891
143	0,0000	0,750	0,739	0,432
144	0,0000	0,793	0,729	0,529
145	0,0000	0,820	0,583	0,713
146	0,0000	0,488	0,670	0,313
147	0,0000	0,835	0,678	0,606
148	0,0000	0,871	0,928	0,160
149	0,0000	0,810	0,663	0,635
150	0,0000	0,692	0,657	0,548
151	0,0000	0,611	0,482	0,655
152	0,0000	0,836	0,636	0,692
153	0,0000	0,480	0,324	0,641

Código do aluno	*F-test* Valor ρ	R^2	β_{Atrat}	β_{Exp}
154	0,0000	0,809	0,728	0,511
155	0,0000	0,952	0,925	0,319
142 alunos		0,7522	0,6100	0,5371

BIBLIOTECA FEA/USP
DOAÇÃO
Procedência Seção de Pós-Graduação
Data 15/07/05